

INT-0862

Rev. 1 cl

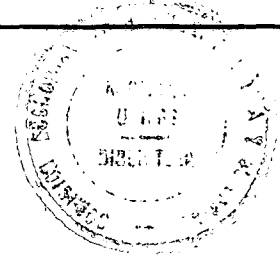


ILPES

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
NACIONES UNIDAS-CEPAL-PNUD GOBIERNOS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Latin American and Caribbean Institute for Economic and Social Planning
UNITED NATIONS-ECLAC-UNDP LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN GOVERNMENTS

Institut Latino-Américain et des Caraïbes de Planification Economique et Sociale
NATIONS UNIES-CEPALC-PNUD GOUVERNEMENTS DE L AMERIQUE LATINE ET DES CARAIBES



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
(APLICADOS A MICRORREGIONES Y CUENCAS)**

Axel Dourojeanni

Documento 89/05/Rev.1 Serie Ensayos

Octubre 1991

Libro de Inventario
Santiago, Chile



**PROCEDIMIENTOS DE GESTION
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
(APLICADOS A MICRORREGIONES Y CUENCAS)**

Axel Dourojeanni

Documento 89/05/Rev.1

Serie Ensayos

Octubre 1991

8-1-1992



Este trabajo es uno de los resultados del proyecto "Planificación y Gestión de Recursos Hídricos en Cuencas de Alta Montaña en América Latina y el Caribe", proyecto que fue llevado a cabo por la Unidad de Recursos Hídricos de la División de Recursos Naturales y Energía de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe con el apoyo del Gobierno de Italia entre 1986 y 1987.

Este documento fue originalmente publicado por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) bajo el nombre de "Guía para orientar procesos de gestión para el desarrollo en cuencas y microrregiones de alta montaña" (Documento 89/05 Serie Ensayos). El nombre actual fue adoptado a partir de la presente revisión, efectuada en julio de 1990, para su posterior publicación como libro de las Naciones Unidas

Previamente, por acuerdo entre la CEPAL y el programa de colaboración académica entre el Instituto Italo-Latinoamericano (IILA), la Provincia Autónoma de Trento y la Asociación Italiana de Hidronomía de la Universidad de Padua, se autorizó su divulgación como Cuadernos del IILA, Serie Cooperación N°2, para su utilización en los Cursos Internacionales Post-Universitarios de Desarrollo y Gestión de Cuencas Hidrográficas realizados en Trento entre 1987 y 1989.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable sources of information.

3. The third part of the document describes the process of identifying and measuring key performance indicators (KPIs). It explains how these indicators are used to track progress and evaluate the effectiveness of different strategies and initiatives.

4. The fourth part of the document discusses the role of technology in data analysis and reporting. It explores how advanced software and tools can help organizations process large amounts of data more efficiently and generate meaningful insights.

5. The final part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It stresses the importance of continuous monitoring and evaluation to ensure that the organization remains on track and achieves its long-term goals.

INDICE

RESUMEN	1
I. LA NECESIDAD DE GUIAS PARA ORIENTAR LOS PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO	2
A. LOS AMBITOS Y EL DESARROLLO DEL HOMBRE	2
B. METODO PARA TOMAR DECISIONES EN PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO	7
C. AMBITOS PARA LA GESTION DEL DESARROLLO EQUITATIVO Y SUSTENTABLE	17
D. EL CICLO DE CONCERTACION EN EL NIVEL DE PERCEPCION (MODELO)	27
E. PROGRAMAS DE CAPACITACION EN GESTION PARA EL DESARROLLO EN CUENCAS Y MICRORREGIONES	37
II. ACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO	44
A. INDICADORES Y FACTORES QUE TIPIFICAN LOS ACTORES	44
B. LA IDENTIFICACION DE ACTORES MEDIANTE ANALISIS HISTORICOS	60
C. APLICACION DE LOS INDICADORES DE TIPIFICACION DE ACTORES	66
D. TRANSACCIONES AMBIENTALES POTENCIALES ENTRE HABITANTES Y USUARIOS DE UNA CUENCA	74
III. CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE HOMBRES Y AMBITOS RURALES	77
A. LAS INTERPRETACIONES COMO PRODUCTO DE CONFRONTACIONES CULTURALES	77

B.	CLASIFICACION DE LOS CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE EL HOMBRE Y LOS AMBITOS RURALES	80
C.	RESUMEN DE CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE HOMBRES Y ZONAS ALTO ANDINAS	82
IV.	ORIENTACIONES PARA PRECISAR PROBLEMAS Y RESTRICCIONES PARA EL DESARROLLO	103
A.	LA IMPORTANCIA DE DESCRIBIR CORRECTAMENTE LO QUE ES "UN PROBLEMA"	103
B.	FORMA COMO LOS HABITANTES Y USUARIOS DE ZONAS RURALES MARGINADAS EXPRESAN SUS PROBLEMAS	105
C.	FORMA COMO LOS TECNICOS EXPRESAN PROBLEMAS EN ESTUDIOS DE ZONAS RURALES	115
D.	ELEMENTOS NECESARIOS PARA DESCRIBIR UN PROBLEMA	122
E.	IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y PRIORIZACION DE RESTRICCIONES	125
F.	ANALISIS DE LA PRESENTACION DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES EN UN DIAGNOSTICO MICRORREGIONAL	131
G.	LOS JUICIOS DE VALOR EN LOS DIAGNOSTICOS A NIVEL MICRORREGIONAL	134
H.	APLICACION DEL METODO DEDUCTIVO EN UN DIAGNOSTICO MICRORREGIONAL	136
V.	ORIENTACIONES PARA IDENTIFICAR Y SUSTENTAR OBJETIVOS DE DESARROLLO EN ZONAS RURALES	139
A.	OMISIONES EN LA PRESENTACION DE OBJETIVOS DE DESARROLLO EN ZONAS RURALES	139
B.	GUIA PARA DESCRIBIR Y CLASIFICAR OBJETIVOS DE DESARROLLO	140
C.	CRITERIOS PARA INFERIR OBJETIVOS A PARTIR DE PROBLEMAS	142
D.	METODO PARA INFERIR OBJETIVOS A PARTIR DE MODELOS DE CALIDAD DE VIDA	143
E.	COMPARACION DE RESULTADOS APLICANDO LOS METODOS PARA INFERIR OBJETIVOS	150

F.	GUIA PARA CATEGORIZAR Y JERARQUIZAR OBJETIVOS . . .	152
G.	COMENTARIOS SOBRE LA PRESENTACION DE OBJETIVOS EN CASOS REALES	155
VI.	PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS	160
A.	PROPOSITOS DE LAS EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS	160
B.	PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR ESTUDIOS INTEGRADOS EN UN MEDIO RURAL COMUNAL . . .	168
C.	ESTUDIOS PARA SUSTENTAR PROYECTOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS	180
D.	PROCEDIMIENTOS PARA EJECUTAR ESTUDIOS CON FINES DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	186
E.	METODOS DE ESTUDIOS A NIVEL DE REGIONES, MICRORREGIONES Y CUENCAS MAYORES	194
F.	EXPERIENCIAS DISPONIBLES SOBRE EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS	211
VII.	PROCEDIMIENTOS PARA ELABORAR PROPUESTAS DE SOLUCION CON FINES DE DESARROLLO	222
A.	CRITERIOS PARA ELABORAR PROPUESTAS DE SOLUCION CON FINES DE DESARROLLO RURAL	222
B.	ORIENTACIONES PARA SELECCIONAR Y SUSTENTAR PROPUESTAS DE SOLUCION	224
C.	ORIENTACIONES PARA LA COMPATIBILIZACION Y PRESENTACION DE PROPUESTAS DE SOLUCION	237
D.	ANALISIS DE LAS PROPUESTAS DE SOLUCION PRESENTADAS EN ESTUDIOS DE CUENCAS O MICRORREGIONES	251
E.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EVALUAR PROPUESTAS DE SOLUCION	257
VIII.	REQUISITOS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL	259
A.	INSUMOS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS	259
B.	LA INTERRELACION ENTRE LAS ESTRATEGIAS NACIONALES Y LOCALES	265

C.	CARACTERISTICAS INHERENTES A LAS ESTRATEGIAS	269
D.	ANALISIS DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN ZONAS RURALES	275
E.	ANALISIS DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR LA CONSERVACION DE SUELOS Y EL MANEJO DE CUENCAS	279
F.	LA GESTIÓN PARA LA APLICACION DE ESTRATEGIAS	282
IX.	SISTEMA METODOLOGICO-REFERENCIAL DE APOYO A LA GESTION DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE	283
A.	HIPOTESIS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA	283
B.	ELEMENTOS QUE CONTIENE UNA PROPUESTA DE ACCION DISCONTINUA (PROYECTO DE INVERSION)	288
C.	ELEMENTOS QUE CONTIENE UNA PROPUESTA DE ACCION CONTINUA (SISTEMAS DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS)	290
D.	PROPUESTA DE ANALISIS Y DISEÑO COMPUTACIONAL PARA EL SISTEMA OPERATIVO-REFERENCIAL	298
Notas	311
Anexo 1	COLONIALISMO Y POBREZA CAMPESINA. CAYLLOMA Y EL VALLE DEL COLCA, SIGLOS XVI-XX	325
Anexo 2	LOS CONFLICTOS COLONIALES Y COLONIALISMO EN EL CANTON DE AMBANA (BOLIVIA)	330
Anexo 3	LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO EN PUNO (1947-1987)	334
Anexo 4	LISTA DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL EN CAJAMARCA (PERU) (febrero 1985)	338
Anexo 5	PROGRAMAS Y CONVENIOS VINCULADOS AL SECTOR PUBLICO PARA EL DESARROLLO RURAL-PUNO-1987	340
Anexo 6	RESUMEN DE ALGUNOS PROBLEMAS Y PROPUESTAS DE SOLUCION REPRESENTATIVAS DE LA POSICION DE LIDERES CAMPESINOS, RIMANAKUY, CUSCO, PERU, 1986	342
Anexo 7	RESUMEN DEL CONTENIDO DEL DIAGNOSTICO DE LA MICRORREGION DE CANAS-CUSCO (PERU)	350

Anexo 8	MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA Esquema de la Problemática Rural de los Municipios de Tona y Charta	356
Anexo 9	MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA Esquema de selección de prioridades	360
Anexo 10	MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA Marco lógico de la unidad familiar de producción	362
Anexo 11	MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA Acciones concretas a desarrollar en los núcleos de desarrollo (Mejoramiento de Hogar y Unidad Familiar de Producción)	364
Anexo 12	LISTADO DE TEMAS PARA UN DIAGNOSTICO INTEGRAL	366
Anexo 13	ESTRUCTURA BASICA DE ESTUDIOS PARA ORIENTAR LA GESTION DEL DESARROLLO RURAL A NIVEL DE CUENCAS Y MICRORREGIONES	392
Anexo 14	ESTUDIO A NIVEL DE DIAGNOSTICO	408
Anexo 15	PROPUESTAS DE SOLUCION PRESENTADAS EN ESTUDIOS DE CUENCAS Y MICRORREGIONES AGRUPADAS POR CAMPOS DE ACCION Y NIVELES DE DETALLE	414
Anexo 16	PROGRAMA DEL APRA: DESARROLLO DE LA SIERRA	418
Anexo 17	ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA LA SIERRA	428
Anexo 18	GUIA PARA FORMULAR PROYECTOS COMUNALES DE REFORESTACION	438
Anexo 19	GUIA PARA LA RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS SOBRE PROYECTOS DE RIEGO EN LA SIERRA PERUANA	444

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business.

2. It is essential to ensure that all financial data is properly documented and organized in a systematic manner. This includes maintaining a clear and concise record of all income, expenses, and assets.

3. The second part of the document focuses on the importance of regular financial reviews and audits. These reviews help to identify any discrepancies or errors in the records and ensure that the financial statements are accurate and reliable.

4. Additionally, it is crucial to maintain up-to-date records of all contracts, agreements, and legal documents. This helps to protect the business from potential legal disputes and ensures that all transactions are properly documented.

5. The third part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all personnel and employee activities. This includes tracking hours worked, wages paid, and any other relevant information.

6. It is also important to maintain records of all training and development activities, as well as any disciplinary actions taken. This helps to ensure that the business is operating in a fair and equitable manner and that all employees are treated consistently.

7. Finally, the document emphasizes the importance of maintaining accurate records of all customer and client interactions. This includes tracking sales, customer complaints, and any other relevant information.

8. In conclusion, maintaining accurate and organized records is essential for the success and longevity of any business. It helps to ensure that all financial and legal transactions are properly documented and provides a clear and concise record of all activities related to the business.

RESUMEN

La presente guía proporciona los elementos necesarios para orientar procesos de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo del hombre en ámbitos geo-socioeconómicos claramente definidos. El documento ha sido escrito sobre la base de numerosas experiencias de desarrollo en regiones, microrregiones y cuencas de América Latina y el Caribe.

La guía se basa en una secuencia lógica de pasos, originalmente diseñada por Axel Dourojeanni. Su principal utilidad es asistir a tratar en forma ordenada y coherente los numerosos temas y disciplinas que intervienen en procesos de gestión para el desarrollo del hombre en ámbitos rurales. La secuencia ordena y articula la ejecución simultánea de tres procesos de decisión: un proceso de materialización de acciones, un proceso de integración de disciplinas, y, un proceso de transacciones entre actores. El primer proceso lleva al desarrollo económico, el segundo a la integración y el tercero a la equidad. La relación de estos tres procesos con un ámbito determinado lleva a la sustentabilidad ambiental.

El eje articulador del método es el proceso de materialización de acciones. Dicho proceso se sintetiza en una secuencia de diez pasos: identificación de actores, criterios, problemas y objetivos; diagnóstico del ámbito; identificación de restricciones y diseño de soluciones, estrategias, elaboración de programas de trabajo, y, finalmente, ejecución de programas. Los capítulos de la guía explican cada paso de la secuencia con ejemplos aplicados al desarrollo de cuencas y microrregiones en América Latina y el Caribe.

La guía asiste al gestor o al asesor de procesos de desarrollo en determinados ámbitos a tomar decisiones con la participación de los actores involucrados en dicho proceso. No proporciona recetas de estricta aplicación.

La utilidad del método presentado es universal y por lo tanto, debidamente adaptado puede ser aplicado para asistir los procesos de desarrollo del hombre en cualquier ámbito, desde una región hasta un país. La guía ha sido redactada para ser utilizada tanto por ejecutores y gestores como por personas dedicadas a la enseñanza. Por este último motivo se incluyen en los anexos numerosos casos reales, los cuales sirven para asignar lecturas que facilitan la comprensión de las orientaciones sugeridas en el texto.

I. LA NECESIDAD DE GUIAS PARA ORIENTAR LOS PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO

Axel Dourojeanni */
Mario A. Lenzi **/

A. LOS AMBITOS Y EL DESARROLLO DEL HOMBRE

La presente guía pretende aportar los elementos necesarios para mejorar los procesos de gestión para el desarrollo rural sustentable y equitativo, con especial referencia a ámbitos tales como microrregiones y cuencas. En particular asiste al profesional a orientar los pasos necesarios para mejorar la calidad de vida de los habitantes locales, así como a conservar los recursos naturales que los sustentan.

Hasta la fecha se han hecho numerosos aportes para asistir al desarrollo de estas zonas. Sin embargo, estos aportes se han caracterizado por ser realizados en forma de proyectos de inversión de carácter local y de reducido alcance, o de programas nacionales de corte sectorializado, intervencionista y temporal. Estos esfuerzos, lamentablemente, no son suficientes para detener y superar los procesos de deterioro social, económico y ambiental que allí ocurren. No bastan algunos programas o proyectos para masificar el desarrollo de las zonas rurales marginadas, donde la mayoría de sus habitantes viven a niveles de subsistencia. Las necesidades de estas personas y los ámbitos que ocupan son demasiado amplias y heterogéneas para satisfacerlas desde afuera, por ello, la participación del hombre local es esencial para alcanzar su propio desarrollo. En este sentido, el desafío mayor de los gobiernos de la región es diseñar estrategias coherentes y de largo plazo que permitan asistir masiva y simultáneamente amplios frentes. Una forma de lograrlo es mejorando, reformando o creando capacidad de gestión local.

*/ Director, División de Recursos Naturales y Energía,
CEPAL, Casilla 179-D, Santiago de Chile.

**/ Investigador de la Universidad de Padua, Italia.

Con referencia a los criterios básicos para el fomento del desarrollo, equidad y sustentabilidad a niveles locales, se acepta, entre otros, que no se pueden aplicar recetas ni plantillas comunes para encontrar y resolver los problemas existentes en cada ámbito. Hay que respetar, en cada lugar, las identidades culturales, sociales, económicas y ambientales. Se debe, por lo tanto, diferenciar la asistencia y tender a la integridad de acciones.

Se acepta, también, que lo que se busca es fomentar el desarrollo del hombre en su espacio y no sólo del "espacio". Ello implica que el habitante y usuario debe ser, primariamente, asistido en su formación para que pueda participar con conocimiento y libremente en su propio desarrollo, eliminando paulatinamente su dependencia.

Para lograr esta metas es necesario trabajar a nivel de ámbitos claramente definidos, como son: regiones, microrregiones, cuencas u otros espacios. Ello permite aplicar los criterios de equidad y de desarrollo sustentable al relacionar al hombre con los recursos naturales que lo sustentan. Este proceso requiere tomar decisiones de carácter interdisciplinario, así como manejar transacciones entre los actores involucrados en el proceso con el fin de garantizar accesos a la equidad. Finalmente implica saber materializar las acciones en hechos concretos.

El método que se presenta en esta guía sirve a aquellas personas que deban diseñar y dirigir la aplicación de estrategias, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes de zonas rurales, y conservar los recursos que los sustentan. En este texto se han tomado como ámbitos de referencia básicos a las cuencas, así como las microrregiones asociadas a cuencas. En microrregiones la dimensión cuenca facilita ordenar las acciones y sobre todo incorporar la dimensión ambiental. A su vez, los municipios o comunas se constituyen en unidades necesarias para facilitar la participación de los actores que intervienen en los procesos de gestión para el desarrollo.

La guía pretende asistir a estas personas dado que el profesional o técnico que trabaja con las comunidades locales, en ámbitos aislados, enfrenta varios dilemas:

Por un lado se le dice y percibe que, para tener algún éxito, debe trabajar con un enfoque "integral" o "multisectorial". Sin embargo resulta - sobre todo si es recién egresado de una universidad - que en su carrera profesional lo han entrenado para ser un especialista: un ingeniero agrícola quizás especialista en riego; un médico con especialización; un sociólogo; un economista; un forestal o un agrónomo. Sin embargo el ingeniero agrícola, por ejemplo, se ve muchas veces obligado a evaluar la salud de la población que va a participar en la construcción de una presa y hasta atender eventualmente un parto; el médico en cambio debe quizás dirigir la construcción de un sistema de agua potable para

abastecer la población y evitar la proliferación de enfermedades o evaluar necesidades de infraestructura hospitalaria y de transporte para poder atender a sus pacientes.

No puede, en la mayoría de los casos, trabajar como parte de un "equipo multidisciplinario" porque no hay recursos para formarlos. Aún si existieran estos equipos, es poco probable que pueda trabajar en forma coordinada puesto que, en el mejor de los casos, se recluta lo que se puede y no lo que se necesita. Cuando este profesional pretende encontrar métodos y referencias para trabajar en equipo en zonas rurales relativamente pequeñas, como microrregiones y cuencas, se encuentra, además, que:1/

- Si bien existen ya muchas guías elaboradas sobre desarrollo de microrregiones y cuencas, éstas no sólo son difíciles de obtener sino que, en general, tampoco cubren todas las disciplinas que se requieren tratar para garantizar un mínimo de integralidad en el proceso de gestión. Pocos métodos, además, orientan al profesional para trabajar con los habitantes y usuarios o para integrar equipos interdisciplinarios.

- La mayoría de los manuales existentes tampoco enseñan como diseñar estrategias. Se limitan a enseñar cómo describir y clasificar elementos de los sistemas naturales, por ejemplo, suelos, bosques, fauna y flora. Dan pocas pautas sobre la forma de estudiar cómo funciona un ecosistema de altura, como es una cuenca de alta montaña o un ambiente determinado dentro de ella, y, en general, no presentan métodos de estudio que reconozcan las particularidades de estas zonas.

- En general existen más manuales que describen cómo ejecutar determinados diseños estructurales (hidráulicos y de transporte, por ejemplo) o diseños de proyectos (riego, reforestación y otros) que manuales que describan cómo integrar estas actividades a nivel de ámbitos definidos como cuencas o microrregiones así como la forma cómo pueden y deben participar los habitantes locales en la formulación de los proyectos.

- Se han encontrado pocas guías que ayuden a los jefes de programas y proyectos de desarrollo de microrregiones y cuencas a organizar la administración de sus propios proyectos y articulados con otros que se lleven a cabo en el mismo ámbito. Tampoco hay métodos que expliquen la forma de participación de los pobladores y usuarios en la operación y administración de los proyectos una vez concluidos así como en el manejo y conservación de los recursos (manejar bosques, operar distritos de riego, mantener caminos y otros) asociados a tales proyectos.

- Tampoco existen cursos ni textos de enseñanza, ni guías que faciliten al profesional adoptar una línea o "escuela de pensamiento" en materia de gestión para el desarrollo del hombre en cuencas y microrregiones.

Como resultado de la situación anterior - y de otras circunstancias que contribuyen a agravar la situación, como ser, el aislamiento intelectual en que se encuentran los profesionales que trabajan en estas materias - los estudios de ámbitos rurales carecen de varias condiciones importantes para cumplir su finalidad.

Por ejemplo, en estudios previos se encontró que:

a) Hay una confusión generalizada de términos para definir y calificar el nivel de detalle de los estudios. Por ejemplo, se utilizan indistintamente los títulos de inventarios, evaluaciones, diagnósticos, planes y programas. Además, los términos planeamiento, manejo, ordenación, protección y desarrollo de microrregiones y cuencas rara vez reflejan el contenido de los documentos. Por ejemplo muchos trabajos titulados de manejo de cuencas son simples proyectos de control de torrentes o de encauzamiento de ríos.

b) La mayoría de los temas que abarcan los estudios de ámbitos rurales, así como los indicadores o parámetros, no son relevantes para orientar la gestión del desarrollo en las mismas. Para tener una mejor selección de los temas e indicadores a ser estudiados se requiere comenzar por una definición de los problemas enunciados y soluciones demandadas por los propios habitantes y usuarios de los ámbitos (cuidándose de que sean genuinamente representativas de todos los habitantes) y a partir de ellos, en un proceso inverso al comúnmente empleado, determinar qué métodos, temas, indicadores y parámetros definen mejor los problemas (causas y efectos) y sus soluciones.

c) La mayoría de los estudios de ámbitos rurales sólo son para uso de los profesionales que los elaboran 2/ y, por lo tanto, poco útiles para los usuarios y pobladores locales (lo que a veces los hace también poco prácticos para otros profesionales, que luego deben utilizar estos trabajos en el campo). Se emplean clasificaciones de suelos, plantas y ciclos de siembra, por ejemplo, que no guardan relación con la clasificación y nombres locales y que dificultan por lo tanto su utilización. La diferencia más saltante se observa entre estudios efectuados por antropólogos, sociólogos o biólogos, que preguntan y recogen nombres y costumbres locales; y los estudios realizados por ingenieros que usan métodos "universales" de clasificación. Paradójicamente, mientras los antropólogos, sociólogos y biólogos describen magistralmente las situaciones locales, rara vez diseñan proyectos. A la inversa, los ingenieros, que pocas veces analizan en detalle las situaciones sociales, culturales o ambientales de un lugar, casi siempre son los que diseñan y ejecutan proyectos. De allí la necesidad de trabajar en equipo.

d) Hay una carencia de métodos de planificación (definida como un instrumento para la gestión), de actividades, prácticas y tareas para el desarrollo del hombre en el ámbito rural. Los

denominados "planes" son mayormente una simple lista de nombres de lo que se debe hacer, agregados, sin explicación de sus interrelaciones dentro y fuera de la microrregión o cuenca que se analice. Los llamados "planes integrales" adolecen de lo mismo, no sólo en sus resultados sino también en su formulación. Se necesita, por lo tanto, establecer un método práctico que enseñe a los profesionales cómo integrar coherentemente las variadas disciplinas en un ámbito de gestión.

e) En general muchos de los estudios de ámbitos rurales adolecen de problemas de edición y de redacción, producto de una pobreza de formación en redacción técnica, diagramación y técnicas de publicación de sus autores. Por ejemplo: hay títulos que no coinciden con el contenido; no hay objetivos declarados ni del plan de desarrollo, ni del documento; faltan escalas en los mapas; no hay correlación entre los objetivos del trabajo y las conclusiones y recomendaciones; no aparecen fechas de publicación, ni el tiraje y menos un número de codificación de la publicación. Esto no ocurre en publicaciones de centros largamente dedicados al estudio de recursos naturales o a la planificación pero sí sucede en informes de las variadas agencias gubernamentales que estudian ámbitos rurales. Es necesario, por ello capacitar a los técnicos tanto en análisis de ámbitos como en redacción técnica.

f) Se encontró igualmente que los técnicos encargados de analizar y describir estos ámbitos no tienen normalmente a su alcance manuales y métodos de trabajo que recogen experiencias locales y probadas. En general los manuales y métodos escritos por personal de organismos públicos son poco difundidos. Aparentemente no se incentivan tales trabajos. Por ello, muchos de los métodos conocidos y disponibles son mayormente escritos por miembros de misiones y proyectos de asistencia bilateral que poseen fondos especiales de publicación. Debido a esta situación es urgente hacer una recopilación de manuales hechos en cada país, y, fomentar y estimular la elaboración de nuevos trabajos de este tipo.

g) Finalmente, aunque ello depende mayoritariamente de la presencia de autoridades descentralizadas y de un centro nacional de acopio (como los institutos de evaluación de recursos naturales o de planificación), es importante que exista un registro de programas y proyectos en ejecución por ámbito. Al menos cada sector público debe formar un registro de programas por ámbitos, empezando por registrar los propios. Esto debe hacerse por cuencas y por microrregiones.

B. METODO PARA TOMAR DECISIONES EN PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO

La presente guía se ha estructurado en base a un método originalmente elaborado y aplicado por el autor de este trabajo en diversas microrregiones y cuencas. Una de estas aplicaciones fue hecha, por ejemplo, en la cuenca del Río Blanco, República Dominicana.^{3/} El método fue, posteriormente, ampliado en la CEPAL dando como resultado el marco conceptual y operativo que se presenta en este texto, aplicable a cualquier ámbito rural.

El marco conceptual-operativo conjuga los procesos que permiten pasar de las ideas de crecimiento económico, equidad y sustentabilidad a su ejecución en un ámbito físico definido. Estos procesos son los siguientes (ver cuadro 1):

- 1.- Un proceso de materialización de acciones (crecimiento económico y sustentabilidad),
- 2.- Un proceso de transacciones entre actores (equidad), y,
- 3.- Un proceso de integración de disciplinas (integración).

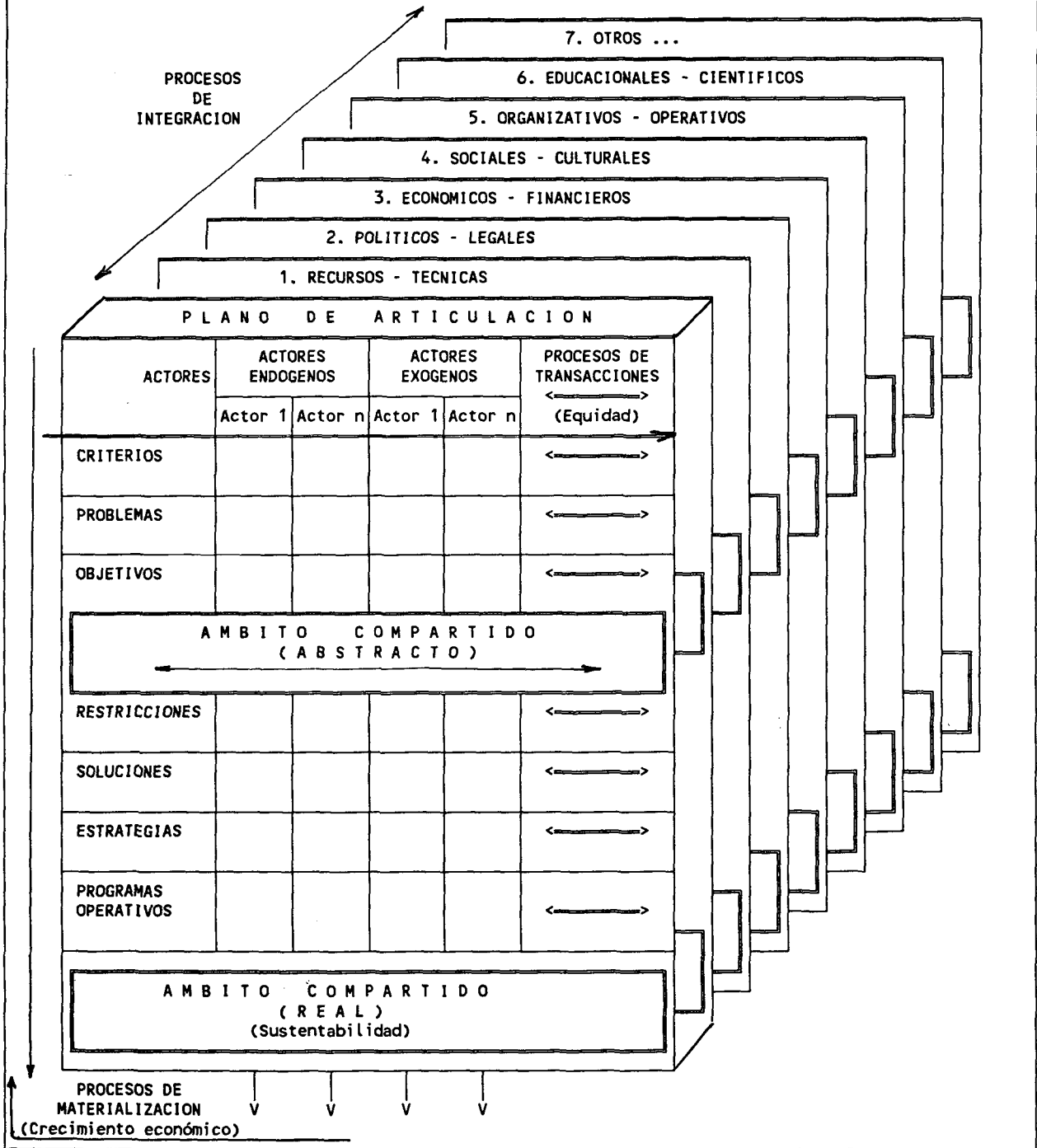
El proceso de materialización de acciones se ilustra por la secuencia vertical en el cuadro 1. Dicha secuencia parte por la identificación de actores, continúa con la determinación de los criterios, problemas y objetivos de cada actor, el diagnóstico del ámbito y concluye en el estudio y diseño de restricciones, soluciones, estrategias y programas operativos.

En la etapa del diagnóstico del ámbito, así como en la ejecución de los programas operativos, se debe incorporar el análisis de la sustentabilidad ambiental. Es importante observar que el ámbito se representa, en el cuadro 1, cortando las variadas disciplinas que deben integrarse para tomar las decisiones de desarrollo sustentable. El ámbito real se esquematiza al final de la secuencia.

El proceso de transacciones entre actores se esquematiza en el cuadro por líneas horizontales. Dicho proceso permite alcanzar la equidad. En cada paso de la secuencia existen transacciones, sin embargo, las más concretas se realizan a nivel de restricciones y soluciones. Para que las transacciones lleven a la equidad deben darse en un marco de concertación.

El proceso de integración de disciplinas se esquematiza con una línea en diagonal. Tal como se percibe, esta integración supone el trabajo de equipos interdisciplinarios. Usualmente esta integración se realiza a partir de los diagnósticos del ámbito. El análisis de sistemas y la elaboración de modelos varios es clave para la integración de disciplinas.

Cuadro 1
 MARCO CONCEPTUAL-OPERATIVO DE APORTES AL DESARROLLO SUSTENTABLE CON EQUIDAD



A continuación se explican las secuencias que se deben seguir para aplicar los tres procesos. En particular se detalla el proceso de materialización de acciones debido a que es la secuencia central y conductora del método. Los capítulos del libro corresponden a los pasos de la secuencia.

1) El proceso de materialización de acciones, tal como se indicó, es el eje articulador de los otros dos procesos. Este proceso está conformado por 10 pasos que van desde la identificación de los actores hasta la ejecución de los programas operativos. La secuencia se presenta en el Cuadro 2 a).

Los pasos del proceso de materialización son los siguientes:

- a) Determinar quienes son los actores involucrados en el proceso de gestión. Este es el primer paso y uno de los más importantes. Como actores se entiende a todas las personas que intervienen activa o pasivamente en los procesos de gestión para su propio desarrollo o que asisten al proceso. Abarca los habitantes, los usuarios (habitantes o no del ámbito), los representantes de organismos públicos o privados, los asesores o interventores en el ámbito, los representantes de grupos de poder y, en general, todas las personas que ven afectada su calidad de vida y que influyen o reciben los efectos del uso y conservación de los recursos del ámbito en estudio, así como los que tienen como función apoyar el desarrollo del hombre en dichos ámbitos.
- b) Determinar los criterios que gobiernan el accionar de los actores. Esta determinación es fundamental para conocer cuáles son las posiciones que tienen los actores en el proceso de gestión. Implica recoger hipótesis, teorías, supuestos, creencias, opiniones, ideas, postulados, conceptos, premisas, conclusiones, enfoques, interpretaciones, principios o paradigmas de las personas participantes. Estos criterios pueden ser sobre desarrollo, la marginalidad, el hombre, la sociedad, la conservación, el manejo, las zonas altas, los habitantes locales, los proyectos y otros. Es un ejercicio fundamental para facilitar el entendimiento entre los actores y realizar transacciones, concertaciones o acuerdos entre los interesados.
- c) Detectar los problemas vinculados a la calidad de vida y a la conservación de los recursos en el ámbito en estudio, tal como lo expresan y sienten cada uno de los actores o grupos de actores participantes de los procesos de gestión. Analizar las causas y efectos de cada problema. Clasificarlos y categorizarlos desde diferentes perspectivas. Determinar los problemas actuales. Analizar los procesos históricos que llevaron a la situación actual y proyectarlos a futuro. La detección de problemas constituye la clave para definir los objetivos de desarrollo.

Cuadro 2 a
 PROCESOS DE MATERIALIZACION
 CARTILLA METODOLOGICA

PASOS	DESCRIPCION DE CADA PASO
1. ACTORES	Identificación de los actores participantes, activos o pasivos en el proceso de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo. Tipología
2. CRITERIOS	Recopilación de los criterios, explícitos o implícitos, que sustentan las posiciones de los actores involucrados en el proceso. Monitoreo.
3. PROBLEMAS	Recopilación de los problemas que manifiestan cada uno de los actores, en función de sus necesidades y aspiraciones. Priorización.
4. OBJETIVOS	Determinación directa, o por inferencia de los problemas, de las metas y objetivos de cada uno de los actores. Priorización
5. AMBITO COMPARTIDO (ABSTRACTO)	Inventario, evaluación y diagnóstico físico y socioeconómico de los ámbitos territoriales y funcionales donde se pretende alcanzar los objetivos (Pasado, Presente y Futuro). Control de la sustentabilidad ambiental.
6. RESTRICCIONES	Identificación de las restricciones técnicas, así como políticas, legales, económicas, financieras, organizacionales, funcionales, culturales, educacionales, comerciales y otras que obstaculizan o impiden lograr los objetivos. Priorización.
7. SOLUCIONES	Generación de opciones de solución para superar las restricciones previamente identificadas y priorización de soluciones. Selección.
8. ESTRATEGIAS	Diseño de estrategias para poner en práctica las soluciones vía acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión) y continuos (servicios, sistemas de producción y otros).
9. PROGRAMAS OPERATIVOS	Programación de las acciones (programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas) según las soluciones y las estrategias seleccionadas para ejecutarlas, ejecución de las acciones de control y seguimiento de los resultados obtenidos
10. AMBITO COMPARTIDO (REAL)	Materialización de las acciones programadas en el ámbito. Monitoreo de los objetivos y de la sustentabilidad ambiental

A

Reinicio del ciclo de pasos en niveles progresivamente más detallados y precisos.

Fuente: Axel Dourojeanni R., CEPAL, Junio 1990

- d) Transformar los problemas o demandas detectados en objetivos. Este es un paso fundamental para convertir lo que es un conjunto de problemas expresados por los habitantes, usuarios y técnicos en diferentes formas y con rangos variados de precisión, en objetivos lo más concretos posibles. Estos objetivos deben ser descritos en forma precisa y en lo posible con un apoyo cuantitativo. Es necesario identificar a los beneficiarios de tales objetivos, el lugar o ámbito donde se deben alcanzar y en qué plazo (corto, mediano o largo) se deben lograr las metas, qué prioridad relativa tienen con relación a los otros objetivos enunciados y precisar los criterios que se utilizarán para priorizarlos. Los objetivos no son sólo la traducción de un problema en un enunciado sino que, en forma agregada, representan la definición del escenario deseable a futuro por el conjunto de habitantes y usuarios. Los objetivos son una expresión de diferentes personas involucradas en el desarrollo, por lo que deben ser balanceados y compatibilizados de tal modo que la expresión final de los objetivos represente la opinión del conjunto de actores involucrados en el desarrollo y no sólo la posición de algunos.
- e) Delimitar y clasificar los ámbitos dentro de los cuales se pretende alcanzar los objetivos. En este caso los ámbitos son los espacios físicos y funcionales que enmarcan el proceso de gestión. Dentro de estos ámbitos hay espacios menores que también necesitan ser precisados. Los más importantes son: el ámbito físico o natural, tal como una cuenca, subcuenca, río, ladera o piso ecológico; el ámbito social, tal como el espacio ocupado por grupos o comunidades campesinas; el ámbito económico, que puede estar definido por el área donde se efectúan transacciones mercantiles; el ámbito político-administrativo que se define por el límite comunal, distrital o regional; el ámbito institucional o funcional, que puede estar definido por el área de acción de una empresa, comunidad, cooperativa, corporación o un instituto nacional; el ámbito productivo, definido por fincas, parcelas, fundos u otros. Estos ámbitos pueden ser agrupados en regiones o microrregiones o tratados como unidades operativas de gestión, unidades físicas de manejo o cualquier otro tipo de unidad básica de desarrollo.
- f) Detectar las restricciones que deben superarse para alcanzar los objetivos dentro de los ámbitos previamente delimitados. Las restricciones son los obstáculos que hay que resolver para superar los problemas identificados (expresados en objetivos) y no los problemas en sí. Si el problema, por ejemplo, es la baja de producción debido a erosión de suelos en una ladera cultivada a máxima pendiente, el objetivo será controlar la erosión y las restricciones para alcanzar este objetivo pueden ser, por ejemplo: el desconocimiento técnico de los usuarios para evitar la erosión, la falta de

legislación apropiada para prohibir el uso de esas tierras en esa forma, la falta de extensionistas del gobierno para asistirlos, la carencia de ofertas alternativas de subsistencia de los agricultores en otras zonas, o la carencia de recursos económicos.

Las restricciones se pueden ordenar en: i) técnicas y físicas; ii) políticas y legales; iii) económicas y financieras; iv) institucionales y administrativas; v) sociales y culturales; y vi) educacionales y científicas. Las restricciones deben identificarse en función de un método de trabajo sistemático, para abordarlas en orden de importancia y en orden de ejecución. Esto permite que el resultado del estudio plantee un programa concreto de acción con identificación de metas ordenadas, asignación de recursos, indicación de responsables y tiempos requeridos para hacerlo.

- g) Proponer soluciones para superar las restricciones previamente detectadas, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos dentro de los ámbitos delimitados. Las soluciones se seleccionan entre un conjunto de opciones posibles, o se diseñan específicamente, de acuerdo a las restricciones, los ámbitos, los objetivos y a las estrategias globales de acción. Cada propuesta de solución debe ser realista y se requiere, por lo tanto, precisar un mínimo de aspectos: i) qué restricción o conjunto de restricciones va a levantar la solución propuesta y en qué orden; ii) qué recursos y materiales se requieren para su aplicación; iii) donde será aplicada la solución; iv) en qué momento se deberá aplicar y durante qué período (continuo o discontinuo); v) quién y de qué niveles serán los responsables de su aplicación; vi) quiénes son afectados con la propuesta de solución y cuáles son sus efectos no deseados; vii) cómo se relaciona la propuesta de solución con otras posibles de aplicar; viii) qué otras alternativas de solución existen que puedan producir resultados similares; ix) qué instituciones o personas estarán involucradas en la aplicación de la solución; y x) qué recursos va a insumir cada solución.

Las soluciones, además, pueden clasificarse, según su finalidad, en soluciones de carácter técnico o directas, que conducen a resultados productivos tangibles, tales como estudiar el potencial de recursos, formular proyectos, construir obras, operar los sistemas construidos o manejar los recursos; y en soluciones de carácter operativo o indirectas, que permiten que las soluciones técnicas puedan realizarse tales como planificar, legislar, otorgar créditos, capacitar, investigar, administrar, promover.

Esta distinción es fundamental hacerla en las propuestas, ya que promulgar una ley, formular un plan o crear una institución son soluciones indirectas que sólo serán eficaces en la medida que permitan la ejecución de las acciones directas. La efectividad de una legislación, por ejemplo,

sólo se puede medir o evaluar en función del beneficio que su aplicación ejerce sobre la factibilidad de ejecutar acciones directas y no por el simple hecho de haber sido promulgada.

- h) El siguiente paso, una vez planteadas, priorizadas y jerarquizadas las soluciones, es determinar cuáles van a ser las estrategias que se van a seguir para su ejecución. En este paso debe medirse cuidadosamente el beneficio y su efecto en la equidad de cada acción posible con el fin de:
- i) poner en práctica soluciones políticas, sociales, económicas y técnicas viables;
 - ii) superar las restricciones más urgentes, y de menor complejidad y costos, sin descuidar el enfrentar las restricciones más importantes y de largo plazo;
 - iii) balancear aportes de las diversas instituciones con responsabilidades e intereses en el ámbito;
 - iv) establecer la relación costo-efectividad que tiene el superar cada restricción con los recursos y tiempo disponibles;
 - v) balancear los efectos deseados y no deseados de las acciones en términos políticos, sociales, ambientales, económicos y otros;
 - vi) priorizar las acciones de superación de restricciones en el territorio con relación a los beneficiarios potenciales;
 - vii) generar programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas agrupándolos bajo soluciones comunes para facilitar la conducción de su ejecución.

Las estrategias definen la forma cómo deben ser implementadas las soluciones continuas (como servicios) y las discontinuas (como proyectos). Algunos de estos programas o proyectos pueden ser de carácter horizontal si están orientados a proporcionar soluciones que son comunes a varios ámbitos (como subcuencas, municipios o comunidades) o de carácter vertical si el programa o proyecto proporciona soluciones que son específicas a un solo ámbito.

Lo importante es que los programas o proyectos que se propongan para cada ámbito sean articulados entre sí para evitar duplicación de esfuerzos, obtener economías de escala y responder ordenadamente a las demandas de los beneficiarios. Los programas o proyectos formulados independientemente sin establecer relaciones entre ellos pueden perder su efecto de potencialización.

- i) El último paso en el proceso propuesto, previo a la ejecución de las ideas, es diseñar programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas que permitan ejecutar las estrategias seleccionadas y evaluarlas. Esta tarea implica diseñar y evaluar socio-económicamente soluciones, tanto de carácter continuo (periódicas o permanentes) como discontinuo (proyectos de inversión). También implica diseñar tanto las tareas técnicas (obras, sistemas de producción, etc.) como las administrativas (provisión de fondos, organización institucional, capacitación, etc.) para garantizar la ejecución de las acciones programadas.

2) Los procesos de transacciones entre actores para lograr la equidad ocurren en cada uno de los pasos de la secuencia. La secuencia se aplica normalmente en ciclos iterativos que se han denominado "ciclos de concertación". Estas iteraciones permiten pasar desde un nivel de percepción, con transacciones o acuerdos generales, hasta niveles de ejecución, con acuerdos y tratos claros y específicos entre los actores.

En la primera iteración, percepción, se recoge todo lo que los actores saben o conocen por experiencia, intuición u observación directa. En la segunda iteración, consolidación, se verifican las opiniones en el terreno mediante diagnósticos a nivel de reconocimiento o semidetallados y propuestas a nivel de prefactibilidad, y en la tercera iteración, formulación, se hacen estudios y se formulan propuestas a nivel detallado y definitivo, respectivamente. En cada aproximación se debe buscar el consenso de los actores para seguir adelante. Por ello se denomina este procedimiento de gestión "el ciclo de concertación".4/

Este método tiene la particularidad de lograr, en una forma muy sencilla, algunos aspectos claves en un proceso de gestión para el desarrollo del hombre en zonas rurales:

- a) Reconoce de partida por igual a todos los actores que participan en los procesos de gestión de ámbitos como cuencas altas y microrregiones.
- b) Recoge, antes de invertir grandes sumas en estudios, las opiniones de estos actores y las confronta entre sí. Con ello se evita perder tiempo y recursos en estudios detallados, muchas veces inútiles.
- c) Permite confrontar las ideas de variados usuarios y habitantes con las ideas de los técnicos que teóricamente deben asesorarlos. Evita que se ignoren mutuamente en las fases iniciales.
- d) La disposición de una "cartera de soluciones" permite que todos los actores diseñen las estrategias para llevarlas a cabo. Ello los compromete también a ejecutarlas.
- e) Permite también que los técnicos se aboquen a plantear estrategias de integración de soluciones sobre bases reales. Es decir no planifican para ver luego si alguien sigue sus planes, sino al revés: planifican para ejecutar ideas propuestas y aceptadas por consenso mayoritario.
- f) La secuencia, además, consiste por sí sola en un método de trabajo que sirve para diseñar estrategias. Obliga a la articulación y a la coherencia entre los pasos que los mismos gestores proponen realizar.

Cabe anotar que a medida que se avanza en la secuencia se va aumentando el nivel de detalle de la información y, por ende, de la precisión de las transacciones. Los pasos claves son, sobre todo, los acuerdos que se dan entre los actores a nivel de restricciones y soluciones. Esto se debe a que muchas de las restricciones para unos son soluciones para otros. Esto genera conflictos entre los actores si no se buscan soluciones equitativas.

3) El proceso de integración de disciplinas se realiza también en cada paso de la secuencia. Las disciplinas pueden categorizarse de muy diversas formas: por ciencias, áreas temáticas, sectores económicos u otras. La elección de alguna de estas formas es libre, siempre y cuando sea completa. En esta guía se utilizan clasificaciones temáticas y sectoriales y se hace especial referencia al tratamiento de las disciplinas en forma de sistemas, e.g. Sistemas Físicos o Naturales, Sistemas de Producción y Sistema Social e Institucional.

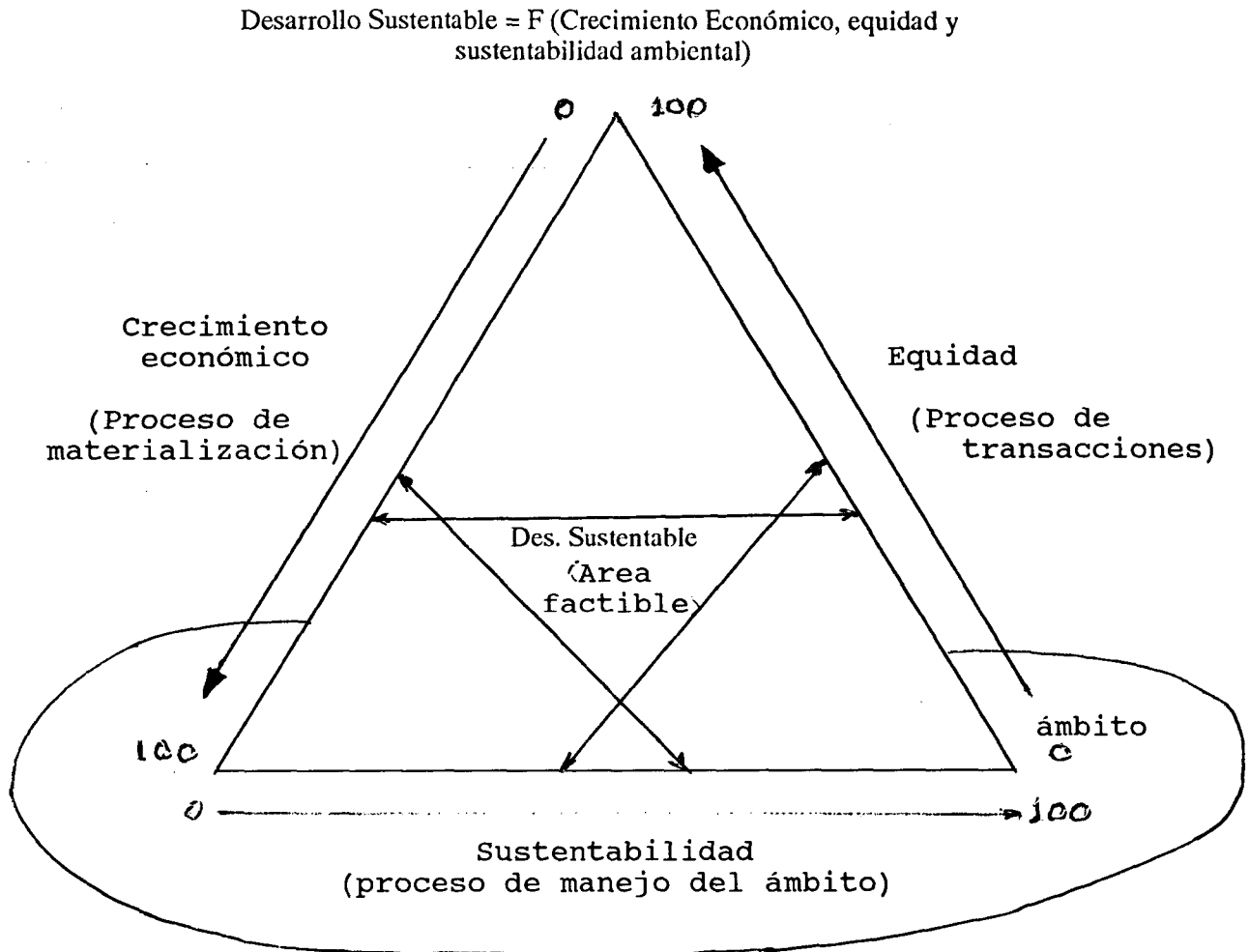
Para concluir, cabe recordar que el juego de la armonización entre crecimiento económico (representado en el proceso de materialización), la equidad (representada por las transacciones) y la sustentabilidad (representada por el diagnóstico del "ámbito"), es complejo. Si se grafica un triángulo, como lo hace Peter Nijkamp en un artículo sobre Desarrollo Regional Sustentable y Uso de los Recursos Naturales, se aprecian los conflictos para alcanzar estos tres objetivos en forma simultánea (Cuadro 2 b)).

El método que se expone en el presente documento pretende dar elementos para que esta armonización pueda ser conducida por los sectores locales con mínima asistencia externa. El desafío de todo asesor consiste en asistir a esta articulación. Ello es aún más complejo por cuanto, para articular los tres procesos, se deben convertir los conceptos de equidad y sustentabilidad ambiental en términos e indicadores comparables con los indicadores de crecimiento económico.

De hecho, hasta el presente cabe mencionar que, en gran medida, las transacciones se han sustentado casi únicamente sobre indicadores económicos. Sin embargo, la valorización económica no es suficiente para reflejar los múltiples factores que intervienen en los procesos de decisión con fines de desarrollo sustentable y equitativo. Por ejemplo, la economía clásica no toma en cuenta a la naturaleza hasta que se convierta en dinero ni toma en cuenta las economías de hogar ni de subsistencia. Por ello los conceptos económicos no deben ser los únicos utilizados para decidir.

Cuadro 2 b)

Representación gráfica de los objetivos conflictivos entre crecimiento económico, equidad y sustentabilidad



El esquema representa los conflictos existentes entre las aspiraciones de crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental, en un ámbito determinado.

Se han graficado los tres objetivos en un mismo plano bajo el entendido que el proceso de integración de disciplinas, en el plano económico, ya ha sido efectuado.

Fuente: Peter Nijkamp, Regional Sustainable Development and Natural Resource Use, World Bank Annual Conference on Development Economics, April 26-27, 1990, Washington D.C.

C. AMBITOS PARA LA GESTION DEL DESARROLLO
EQUITATIVO Y SUSTENTABLE

1. Las cuencas hidrográficas como ámbitos para el desarrollo del hombre y la conservación de los recursos

El dilema de muchos estudiantes y profesionales que trabajan en áreas de desarrollo así como de aprovechamiento, manejo, ordenamiento o protección de cuencas, es definir o conceptualizar el alcance y los objetivos de las acciones que se realizan bajo los variados enfoques de dicha temática. Para tal efecto empiezan por analizar las definiciones e interpretaciones que ya existen para cada uno de estos enfoques y adoptan o elaboran alguna que sirva a sus necesidades particulares.

Este camino es usualmente poco práctico puesto que parte por analizar conceptos muchas veces "importados" en lugar de constatar primero las realidades y necesidades del espacio donde se realiza el estudio y luego inferir de dichas realidades una definición correspondiente con los objetivos y acciones a realizar. El análisis se complica, además, porque muchas de las definiciones disponibles sobre desarrollo así como sobre aprovechamiento, manejo, ordenamiento y protección de cuencas --que se emplean en América Latina-- tienen como origen una traducción literal de términos acuñados originalmente en el idioma inglés para los cuales no se dispone de palabras equivalentes en español.

Con relación al origen idiomático, por ejemplo, se ha traducido al español, literalmente, la expresión en inglés "watershed management" como "manejo u ordenamiento de cuencas" y la expresión "river basin development" como "desarrollo de cuencas" o "desarrollo integral de cuencas". En el idioma español, sin embargo, no se puede establecer claramente la distinción entre "watershed" y "river basin" con el sólo empleo del término "cuenca" o "cuenca hidrográfica", con lo cual surge la primera confusión. Quizás se podría evitar esta confusión asociando el término "river basin" con el de "hoya hidrográfica", y "watershed" con el de "cuenca hidrográfica" pero inclusive ello no refleja claramente la distinción que se hace en inglés entre "river basin" (cuenca de un río relativamente grande o principal) y "watershed" (cuenca de captación o cuenca de cabecera de una cuenca mayor).

La segunda confusión surge porque se traduce "management" indistintamente como "manejo, gestión, ordenamiento o administración" en circunstancias que la traducción correcta de "management" sería únicamente "gestión".

La tercera confusión idiomática se aporta al expresar, al igual que en inglés, que se va a "desarrollar" la cuenca, lo cual no brinda un significado claro porque no se puede, literalmente, "desarrollar" una cuenca sino "utilizarla como zona de captación", "aprovechar sus recursos", etc. Al decir "desarrollo de cuencas" se está queriendo quizás manifestar "aprovechamiento, conservación,

manejo o protección de los recursos naturales disponibles dentro de una cuenca con fines de desarrollo del hombre, a corto, mediano o largo plazo". Dicho "desarrollo del hombre" implicaría, entre otros, mejorar su calidad de vida en las circunstancias actuales y futuras. Este último propósito requiere que se conserven, preserven o protejan los recursos, además de aprovecharlos.

Se presenta la misma dificultad de entendimiento cuando se traduce "water resources development" como "desarrollo de recursos hidráulicos o hídricos". Los recursos hídricos, como las cuencas, tampoco se "desarrollan" sino que "se aprovechan", "conservan", etc. Aparentemente se utiliza el término "desarrollo" como una forma abreviada de "aprovechamiento y control del agua con fines de contribuir al desarrollo del hombre (no del recurso)". En lugar de "desarrollo de cuencas o del agua" podría quizás decirse "desarrollo del hombre en cuencas u otro espacio" o "desarrollo del hombre en función del aprovechamiento de los recursos hídricos". Sin embargo, la costumbre de uso sigue prevaleciendo sobre la exactitud de la expresión. Ello puede aceptarse en la medida que se comprenda el significado implícito de dichas denominaciones.

En el idioma español tampoco se aceptaba, hasta hace poco, la traducción de "water resources" como "recursos hídricos". La expresión aceptada era el uso del término "hydraulic resources" como "recursos hidráulicos". El término "hidráulico", sin embargo, confiere una connotación restringida al término "agua", ya que lo asocia a conceptos referentes a la física (mecánica de fluidos). Normalmente se utiliza el término para referirse al aprovechamiento y control de aguas mediante la construcción de obras "hidráulicas".

El término "recursos hídricos" ("water resources") le confiere al término "agua", a la inversa del de "recursos hidráulicos", una connotación más amplia y por ello se hizo necesario adoptarla entre los especialistas de América Latina y el Caribe. Permite abarcar en un solo término el agua más los recursos y procesos de gestión "asociados" a este recurso (que influyen en su génesis y comportamiento). El término "recursos hídricos" ya se ha incorporado al idioma español y es de uso común.

Algo similar ocurre con la libre traducción de "irrigation" a "irrigación". "Irrigation", apropiadamente, debería traducirse al español como "riego". Sin embargo, "irrigation" es un término que abarca un número mucho mayor de actividades que el "riego" (acción de aplicar agua a las plantas). El término "irrigación" se emplea usualmente para describir el conjunto de actividades (como "proyectos de irrigación") que permiten regar.

Como se aprecia con estos ejemplos existe una evolución paulatina hacia la aceptación y adopción de términos que reflejan adecuadamente, en español, las acepciones técnicas referidas al agua originadas en países de habla inglesa. En el tema de cuencas hidrográficas, sin embargo, aun no existe un consenso adoptado universalmente para interpretar los alcances de los términos "watershed", "river basin", "management" y "development". A lo anterior se agrega la dificultad de que --aun si se dispusiera de

una traducción fiel-- las definiciones traducidas del inglés no necesariamente reflejarían las situaciones particulares que hay en cuencas hidrográficas de América Latina y el Caribe.

Debido a ello, se intenta a continuación aclarar algunos aspectos que ayudan a evitar confusiones sobre el empleo de las terminologías y definiciones asociadas a cuencas en el idioma español. Los términos "cuencas hidrográficas" y "hoyas hidrográficas" definen ámbitos que están asociados al recurso agua. Esto es indiscutible y universal. Los calificativos que se anteponen a estos términos, como "desarrollo", "manejo" y otros, les dan, sin embargo, diferentes connotaciones que se asocian:

i) al aprovechamiento y control del agua o de los recursos hídricos, sea con fines sectoriales o multisectoriales.

Estas actividades que, en un principio, se limitaban a tratar "ríos" o "cursos de agua" derivaron paulatinamente a abarcar el íntegro de una o más "cuencas" u "hoyas hidrográficas" para incorporar toda el área de captación de dichos ríos. Esta connotación enunciada y referida al aprovechamiento y control del agua tiene como término original en inglés el de "river basin development". Este concepto o idea de trabajo, ligado exclusivamente al campo del agua, tiene como objetivo el "control (de la oferta) y el aprovechamiento (generalmente múltiple) del agua o de los recursos hídricos, a nivel de una o más cuencas principales u hoyas hidrográficas". Se basa principalmente en el planeamiento, diseño, construcción y operación de obras hidráulicas para satisfacer demandas múltiples de agua con fines de contribuir al desarrollo social y económico (así como controlar inundaciones y sequías). Esta disciplina proviene de una evolución de enfoques sectoriales a enfoques multisectoriales. En un principio el hombre sólo pretendió "dominar" los ríos, sobre todo aquellos cursos de agua aledaños a caminos y viviendas y zonas de producción agrícola, para satisfacer sus necesidades más sentidas de seguridad, protección y abastecimiento. El imperativo de controlar inundaciones y sequías para garantizar la seguridad de los pobladores que vivían cerca de un cauce y luego las competencias sucesivas por el uso del mismo recurso, obligaron a los responsables de la gestión del agua a sumar esfuerzos para planificar sus acciones a nivel de cuenca.

Sus primeros objetivos fueron controlar la cantidad de las descargas de agua de las cuencas y abastecer demandas múltiples al menor costo, pero en la actualidad en países industrializados y grandes centros urbanos los objetivos prioritarios son controlar y mantener la calidad del agua en estas cuencas para poder reutilizarla y evitar el deterioro ambiental y de la salud.

ii) a la recuperación, conservación, protección o preservación de los recursos naturales de las cuencas u hoyas hidrográficas.^{6/} La línea de actividades conservacionistas se inició también con un enfoque dirigido exclusivamente a la recuperación, conservación, protección, preservación o control de ríos o cursos de agua. Dicho concepto restringido se tuvo que ampliar forzosamente para abarcar

el íntegro de las cuencas de captación y así incorporar el tratamiento de los llamados "recursos asociados" al agua. Los recursos naturales, como el suelo, la flora, la fauna, los minerales y el relieve, que se encuentran en las cuencas de captación de dicho recurso, influyen en la "producción" y "descarga de agua". Este campo de trabajo da origen en los Estados Unidos de Norteamérica al concepto de "watershed management", conocido en América Latina como "manejo de cuencas".

La disciplina de "manejo de cuencas", al menos en los Estados Unidos de Norteamérica, se restringe a las acciones orientadas a controlar la descarga de agua en cuencas de cabecera --usualmente poco habitadas-- sobre todo en cantidad, calidad y tiempo, especialmente mediante el manejo de suelos, bosques y pastos, lo cual influye en la concentración de nieve, evapotranspiración, escorrentía, erosión y aporte de sedimentos, entre otros. Es una especialidad que se origina esencialmente en las escuelas forestales por el hecho que dichas cuencas altas de captación se encuentran, en los Estados Unidos de Norteamérica, mayormente en zonas de bosques nacionales.

El "manejo de cuencas" o "watershed management", forma parte de las actividades de un programa de "river basin development" (o de control y aprovechamiento múltiple del agua a nivel de hoya hidrográfica) porque contribuye a preservar, proteger o conservar las fuentes de captación en las partes altas de las grandes cuencas u hoyas hidrográficas.

iii) al fomento del bienestar del hombre usuario de los recursos de la cuenca, sea o no residente de las mismas. En este caso la adopción del ámbito de una cuenca u hoya hidrográfica como unidad de gestión para ordenar las actividades que mejoren la calidad de vida del hombre o lo "desarrollen" tiene su origen en la relación estrecha que existe entre el agua y las necesidades del hombre. Esta línea se sustenta en conceptos y técnicas elaboradas en escuelas de desarrollo regional o rural, con la salvedad que el entorno físico considerado es una cuenca.

La confusión del empleo del término "manejo de cuencas" en la región se origina, sin embargo, porque las partes altas de las cuencas de América Latina así como las cuencas de alta montaña, sobre todo de la zona andina, se encuentran densamente pobladas, ocupadas legalmente o invadidas por personas que cultivan en zonas de alta pendiente y, por lo tanto, requieren un trato diferente al que se le dan a las cuencas altas en los Estados Unidos de Norteamérica.

Como se mencionó, la realidad de la región difiere radicalmente de las situaciones que se encuentran en las partes altas de las cuencas en los Estados Unidos de Norteamérica, donde se originó el término "watershed management", sobre todo de la región de las Montañas Rocallosas (Rocky Mountains). En esas montañas, en las partes altas, hay grandes extensiones de bosques y pastos con poca población. Inclusive, hay varias cuencas que en

estas zonas se usan con el fin exclusivo y primordial de captar agua para poblaciones (cuencas municipales). En esas latitudes hay, además, grandes precipitaciones nivales y, por lo tanto, las cuencas requieren un manejo especialmente adaptado a estas condiciones.

Los estudiantes latinos y caribeños que cursan programas avanzados en los Estados Unidos de Norteamérica de "watershed management" tienen dificultades para aplicar lo aprendido a las condiciones de sus países. Por ejemplo, no hay posibilidades de aplicar medidas de manejo de nieve (snow management) en la mayor parte de América Latina --salvo en zonas al sur de Chile y Argentina y algunas zonas de alta montaña-- y más bien deben lidiar con otros tipos de situaciones tales como: control de lagunas, control de deslizamientos, control de erosión en altas pendientes y, en general, una gran falta de información para aplicar los métodos aprendidos. También se percatan que no se puede hacer manejos de pastos y bosques en forma exclusiva sin lidiar con la presencia de cultivos en altas pendientes y pobladores; unos con miles de años de asentamiento y otros como invasores recientes y así sucesivamente.

En algunas circunstancias, entonces, más del 60% de lo aprendido sobre manejo de cuencas en países de otras latitudes es inaplicable en las condiciones imperantes en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Esto obliga a que en cada país, o por lo menos región, se adapten o elaboren métodos propios tal como lo está realizando actualmente el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Centroamérica. La realidad de América Latina y el Caribe es absolutamente diferente a la que hay en los países donde se acuñaron los términos, salvo en la vigencia de las leyes físicas y ciencias básicas y la posibilidad de aplicar "herramientas" de trabajo (computadores, análisis de sistemas y otros) de carácter universal.

El técnico se encuentra con invasiones de gente precaria sin títulos que no responden a ninguna ley ni a un comité de conservación de suelos, con lugares casi inaccesibles habitados por comunidades campesinas milenarias, con cultivos de coca en lugares recientemente ocupados, con altísima erosión donde lo que se necesita primero es detener una "hemorragia" de pérdida de suelos con medidas de urgencia, antes de poder medirla al detalle para saber cuál sería la alternativa "óptima" y sobre todo falta de recursos para hacer lo que se piensa que sería factible.

Los primeros profesionales que trabajaron en temas vinculados al desarrollo y conservación de microrregiones y cuencas, y de las partes altas de grandes cuencas en América Latina y el Caribe tenían que abordar los estudios con una mezcla de los tres enfoques mencionados: i) el de gestión para el desarrollo para mejorar la calidad de vida de los habitantes de dichos ámbitos y conservar los recursos, lo que implicaba la aplicación de las técnicas de planificación regional o microrregional, de desarrollo rural integrado y otras escuelas de esta índole; ii) el de aprovechamiento múltiple del agua para su uso en poblaciones, riego

y energía principalmente así como el control de inundaciones, sequías y contaminación; y iii) el enfoque dirigido a la conservación de los recursos naturales renovables, principalmente la recuperación de recursos degradados; el control de la erosión de los suelos y la protección de la cuenca como fuente de captación de aguas. Gran parte de estos trabajos sólo fueron orientados a tratar parte del manejo de la cuenca. Sólo abarcan control de deslizamientos, inundaciones y sequías, vigilancia de zonas volcánicas, corrección de torrentes (otro término "importado", esta vez de Europa, principalmente de las zonas alpinas pobladas), control de lagunas y glaciares; control de avalanchas y otros fenómenos naturales de grave repercusión en zonas de alta montaña si no son controlados o vigilados constantemente.

De la fusión de estas tres escuelas nacen las "híbridas" definiciones de manejo de cuencas en América Latina y el Caribe donde las connotaciones y acepciones de los términos de manejo de cuencas varían enormemente porque precisamente varían las condiciones de densidad y tipo de población de la cuenca, el clima, la altura y la latitud y otras características. También varían las funciones de las entidades que trabajan a nivel de cuencas así como la formación académica de los profesionales que laboran en el tema. Con ello varía el sentido de las definiciones que se le dan al concepto de manejo, ordenamiento, aprovechamiento, etc. de cuencas.

Cada definición de manejo de cuencas encontrada en la región resume, sin embargo, algún grado de aceptación de uno, dos o los tres enfoques mencionados como se puede leer a continuación. Reflejan también las escuelas profesionales donde se acuñan las definiciones (ingenieros forestales, ingenieros agrícolas, hidrólogos, ingenieros civiles, ecólogos, biólogos, científicos sociales, antropólogos, etc.), el ámbito, país o región, donde se aplica; el grado de conocimiento o "alcance" de quien formula la definición y las limitaciones impuestas por la agencia donde se elabora el término sobre todo si son corporaciones públicas o ministerios con tareas sectorializadas que no permiten que una definición vaya más allá de su reglamento de funciones.

Entre las definiciones aplicadas se tienen:

1. "Es el arte y la ciencia de manejar los recursos naturales de una cuenca, con el fin de controlar la descarga de agua de la misma en calidad, cantidad y tiempo de ocurrencia".7/
2. "Es el conjunto de técnicas que se aplican para el análisis, protección, rehabilitación, conservación y uso de la tierra de las cuencas hidrográficas con fines de controlar y conservar el recurso agua que proviene de las mismas".8/
3. "Es una acción de desarrollo integral para aprovechar, proteger y conservar los recursos naturales de una cuenca, teniendo como fin la conservación y/o el mejoramiento de la calidad medio ambiental y los sistemas ecológicos".9/
4. "Es la gestión con un sentido empresarial-social que el hombre realiza a nivel de cuenca para aprovechar y proteger los recursos naturales que le ofrece con el fin de obtener una producción óptima y sostenida".10/

Además de las variadas interpretaciones y definiciones de lo que significa "aprovechamiento, desarrollo, ordenamiento, protección y manejo de cuencas" en América Latina y el Caribe existen también otros puntos de conflicto sobre las formas de "clasificar" o "titular" las cuencas con algún nombre. Se emplean muy relajadamente muchos nombres que sólo son útiles si vienen acompañados de una explicación. Así tenemos:

- a) Caracterización de cuencas por su relieve (orografía)
 - "Cuencas de montaña" y de "alta montaña".
 - Cuencas de llanos, pampas o praderas.
- b) Caracterización de cuencas por vertiente
 - Vertientes del Pacífico, del Atlántico, del Caribe.
 - Vertientes a un lago determinado u "hoya", como las del Titicaca.
 - Vertientes sin desembocadura al mar o cuencas "endorreicas".
- c) Caracterización de cuencas por su posición relativa dentro de una cuenca mayor
 - Cuencas "altas" (parte alta de la cuenca, lo que no debe confundirse con cuencas de alta montaña).
 - Cuencas "intermedias".
 - Cuencas "bajas".
- d) Caracterización por su tamaño relativo (conflictivo y casi imposible de precisar)
 - Cuencas muy grandes.
 - Cuencas grandes.
 - Cuencas medianas.
 - Cuencas pequeñas.
 - Microcuencas.
- e) Caracterización por su relación con límites político-administrativos
 - Cuencas internacionales.
 - Cuencas binacionales.
 - Cuencas nacionales.
 - Cuencas estatales, bi-estatales, etc.
- f) Caracterización por su balance hídrico en condiciones actuales
 - Cuencas "balanceadas" (la oferta y las demandas son compatibles).
 - Cuencas deficitarias (poca oferta y mucha demanda).
 - Cuencas con exceso (muchas oferta y poca demanda).
- g) Caracterización por su aporte de agua a centros urbanos
 - Cuencas municipales (captan agua primordialmente para poblaciones).
- h) Caracterización por su densidad poblacional
 - Densamente pobladas.
 - Medianamente pobladas.
 - Escasamente pobladas.

Las caracterizaciones pueden hacerse así hasta el infinito, de acuerdo a cada autor, lo cual muchas veces genera estériles polémicas para definir rangos que precisen cada una de dichas denominaciones. La relatividad de cada caracterización, adecuada a veces sólo a una pequeña región dentro de un país, hace inoperante pretender definir tales rangos. En la práctica basta con que el especialista precise con detalle qué es para él o para su institución cada una de sus afirmaciones (tamaño en km², densidad de población en hab/km², uso del agua de la cuenca, etc.) en lugar de limitarse a hablar de "grandes" cuencas, cuencas "altamente pobladas", etc.

Lo importante es que la persona que usa los términos tenga claro cuáles son sus implicaciones y defina sus objetivos en forma explícita.

Las otras polémicas que surgen al tratar el tema de cuencas se refieren al énfasis que se da a las acciones que se deben realizar como parte de los procesos de gestión para el desarrollo.

Hay personas que privilegian la realización de acciones de tipo físico o técnico, tal como la necesidad de construir grandes obras (asociadas a la ingeniería civil), pequeñas obras (asociadas a ingenieros agrícolas) o realizar acciones aisladas o simultáneas de manejo de bosques, de suelos de pastos, de fauna y otros (asociadas a agrónomos, forestales, ecólogos).

Otras personas enfatizan la importancia de realizar acciones de tipo socioeconómico y tratan el "manejo de las cuencas" como una acción basada exclusivamente en la participación del habitante local vía trabajos de extensión, cooperación, concertación y otros métodos de trabajo en grupo. Este enfoque corresponde a profesionales antropólogos, sociólogos, economistas, extensionistas y de otras esferas vinculadas a ciencias sociales y económicas.

Finalmente, hay otro grupo que, con una mayor amplitud de criterios, van complementando la ejecución de acciones tanto técnicas como socioeconómicas a medida que van aprendiendo o "descubriendo" la importancia de la integración de conocimientos y el respeto hacia las profesiones diferentes a la suya.

Las dos posiciones para fomentar el desarrollo, "la técnica" y "la socioeconómica" existen como antagónicas sólo por ignorancia de las personas que trabajan en el tema, dado que ambas son complementarias. Las acciones técnicas se deben sustentar en acciones socioeconómicas (políticas, legales, económicas, financieras, sociales, culturales, institucionales, etc.) y viceversa, las acciones socioeconómicas tendientes a mejorar, por ejemplo, la calidad de vida, se deben materializar en hechos técnicos (dar agua, producir alimentos, dar vivienda, dar educación, etc.).

Los expertos en el tema deberán ser cautos antes de emitir sus opiniones en las discusiones sobre definiciones de aprovechamiento, manejo, ordenamiento, etc. de cuencas. Deben abordar el tema desde una perspectiva que les permita percibir las variadas tendencias descritas con el fin de tener capacidad para integrar y sintetizar dichas tendencias.

2. Las microrregiones como ámbitos para el desarrollo del hombre y la conservación de los recursos

Si bien las cuencas hidrográficas, sobre todo en zonas de montañas, ofrecen ventajas como ámbitos de base para cualquier proceso de gestión descentralizada para el desarrollo del hombre y el manejo y conservación de los recursos naturales, no llegan tampoco a satisfacer todas las condiciones necesarias para conducir tales procesos, principalmente para tratar aspectos políticos, sociales y económicos.

Debido a ello, se ha tratado de definir otros espacios para descentralizar los procesos de gestión. Dichos espacios se han denominado regiones, subregiones y microrregiones.

La delimitación de estos ámbitos busca integrar en forma coherente las demarcaciones político-administrativas con espacios físicos naturales, entre ellos las cuencas hidrográficas, tomando en cuenta diferentes "ejes de desarrollo".

Las microrregiones deben ser unidades básicas de operación para conducir programas "integrados" y representan un instrumento esencial para conducir procesos de gestión descentralizada. La demarcación de tales ámbitos debe responder a un conjunto de criterios básicos que, usados por las dependencias de nivel regional, deben no sólo permitir su delimitación sino también su priorización. Disponiendo de una demarcación y priorización por microrregiones el trabajo de apoyo estatal puede concentrarse en aquellas consideradas como más necesitadas aumentando así la eficiencia estatal. Las microrregiones, con sus respectivos programas, según Raúl Lizárraga, deben ser "la mayor expresión de un modelo regional o departamental que no debe reproducir el centralismo de la propia región o departamento".^{11/}

Los criterios para delimitar las microrregiones están esencialmente vinculados a la posibilidad de conducir procesos de gestión con participación local. Dicha población está organizada normalmente a nivel de comunas o municipios. Estos, debidamente articulados entre sí, pueden conformar una microrregión.

Los diferentes intentos de microrregionalización, por la necesidad propia de la participación del hombre en los procesos de gestión, se han basado en demarcar los espacios a partir de límites distritales y provinciales, pero juntando sólo aquellos distritos o municipios que tienen relaciones económicas y sociales entre sí.

En un proyecto de desarrollo microrregional planteado en el Perú se estableció una delimitación microrregional y se priorizaron las microrregiones más necesitadas de apoyo.^{12/} La delimitación física de tales ámbitos se hizo a partir de provincias ubicadas en "grandes espacios de accesibilidad potencial" usualmente demarcados por los límites de cuencas. De hecho en las altas montañas, las personas se movilizan mayormente a lo largo de

los ríos y a lo largo de las cumbres que dividen las cuencas. Ello no implica que no existan caminos de comunicación lateral entre cuencas pero estas vías normalmente implican grandes esfuerzos en su construcción, mantenimiento y utilización lo que minimiza su valor como eje integrador.

Por ello afirman que la cuenca se constituye en un espacio inmediato superior de integración horizontal de la microrregión. Luego articulan dichos espacios con otros de mayor dimensión, formando subregiones y regiones. De esta manera, los espacios de concertación entre gestores del desarrollo se delimitan en función de espacios físicos naturales y de ejes político-económicos.

El sistema de articulación anterior no implica necesariamente que una cuenca esté conformada por varias microrregiones. En la práctica puede suceder lo inverso. Es decir que una microrregión puede, a su vez estar conformada por varias cuencas.

En esta guía se utilizan indistintamente ambos espacios --cuencas y microrregiones-- para referirse a los ámbitos base donde se pretende conducir procesos de gestión con participación de los habitantes y usuarios locales con fines de desarrollo sustentable y equidad.

Cuanto más organizados se encuentren los habitantes de espacios relativamente menores, como comunas, municipios, microrregiones o pequeñas cuencas, mayor será la posibilidad que tengan de articularse a nivel de espacios mayores. El camino para lograr esto debe, por ello, partir de "adentro" hacia "afuera", es decir que se debe asistir a organizar los sistemas locales de gestión para que puedan articularse con instancias superiores.

D. EL CICLO DE CONCERTACION EN EL NIVEL DE PERCEPCION (MODELO)

El ciclo se inicia con la decisión de alguno o el conjunto de los grupos --exógenos o endógenos, públicos o privados pero con intereses o motivaciones en un mismo ámbito-- de enfrentar dicho proceso concertadamente con el fin de obtener beneficios mutuos y equitativos. Esta decisión implica estar de acuerdo al menos en los siguientes aspectos:

- a) Que es necesario que participen en el proceso de gestión para el desarrollo en un determinado ámbito, los grupos o personas comprometidas y con intereses o necesidades en dicho ámbito.
- b) Que se está de acuerdo en la delimitación del ámbito dentro del cual esta participación y concertación entre actores es posible.
- c) Que se tiene interés por lo menos en un tema colectivo.
- d) Que se tiene un mínimo conocimiento preliminar de los medios disponibles o necesarios para alcanzar dicho interés colectivo.

El tema, o los temas, de interés colectivo pueden ser sugeridos o generados por cualquier interesado o conocedor del lugar además de los propios habitantes y usuarios. Es a partir de este enfoque que el equipo técnico que tiene a su cargo asistir el proceso, y los participantes, que formarán la mesa de concertación podrán complementarse para negociar, transar, concertar y obtener acuerdos que trasciendan la primera motivación.

La primera iteración del ciclo de concertación debe permitir resultados a nivel preliminar en forma rápida. Persigue obtener una percepción y reconocimiento de la situación actual y potencial de la realidad del ámbito mediante: a) la visión que cada uno de los grupos o personas participantes tienen particularmente de ella; y b) el aporte que hace el equipo técnico con su visión particular del ámbito. La confrontación y compatibilización de estos aportes de conocimientos, informaciones y experiencias permite obtener un diagnóstico preliminar que representa el punto de vista de los diferentes actores participantes en el proceso.

El diagnóstico preliminar debe ser dirigido a la acción. Sus alcances dependerán de los conocimientos disponibles sobre el ámbito, de los deseos de participación de los habitantes y usuarios y de las habilidades de los técnicos para interactuar con los demás actores.

El nivel de profundidad, extensión, complejidad y duración del ciclo dependerá de los recursos disponibles, de la capacidad del equipo técnico, y del horizonte de planificación estimado para el análisis. Estos aspectos tienen estrecha relación con el nivel y profundidad de los problemas que se desean solucionar y de la

capacidad de la mesa de concertación para llegar a acuerdos en torno a ellos. El equipo técnico puede y debe elevar el nivel de esta capacidad.

A continuación se presenta un ejercicio ilustrativo de las actividades que se realizan en las etapas del ciclo de concertación, en un nivel de percepción.

Etapas I: Formación de la mesa de concertación

La mesa de concertación debe estar conformada por miembros que representan la voluntad, interés, disposición y decisión de los habitantes, usuarios, técnicos, políticos, empresarios, mineros, autoridades y otras personas con acciones en el ámbito que se desea intervenir. Estos miembros deben estar dispuestos a "sentarse en torno a una mesa" con el fin de negociar, transar, concertar, confrontar y lograr acuerdos en los siguientes aspectos: a) criterios para enfrentar el desarrollo y gestión del ámbito; b) problemas visualizados por los distintos actores; c) objetivos individuales y colectivos; d) valoración del ámbito; e) detección de restricciones; f) generación de alternativas de solución para enfrentar las restricciones detectadas; y g) diseño de estrategias para aplicar las soluciones.

Para la conformación de la mesa de concertación se requiere cumplir algunas condiciones previas que conduzcan el proceso en forma exitosa y viable. El paso previo consiste en conformar un equipo técnico encargado de asistir al proceso de gestión. Este equipo debe, a su vez:

1. Identificar las necesidades sentidas de todos o una parte de los habitantes y usuarios del ámbito e identificar quiénes están dispuestos a actuar en conjunto para solucionar los problemas que los afectan. Esta etapa es una de las más importantes. Se logra, en parte, con acercamientos directos a los habitantes, sobre todo en respuesta a pedidos directos de ellos.
2. Delimitar en forma precisa los ámbitos físicos o naturales como cuencas, los institucionales o administrativos como regiones territoriales y los privados como propiedades o comunas de los cuales provendrán los habitantes, usuarios y los demás participantes. Determinar las jurisdicciones y legalidades en cada ámbito y sus relaciones con instancias o ámbitos superiores con el cual se encuentran interrelacionados estos espacios.
3. Identificar a los participantes representativos de los diversos grupos con intereses o necesidades en el ámbito. Entre éstos se encuentran habitantes y grupos de habitantes rurales y urbanos; usuarios individuales y usuarios organizados que pueden ser clasificados según sus motivaciones e intereses de acuerdo al nivel de vida, residencia dentro o fuera del ámbito, conocimientos y capacidad adquirida para la acción a nivel de participación, capacidad de organización y poder político, económico o social.
4. Inducir a los usuarios o habitantes del ámbito a enfrentar organizadamente el proceso de desarrollo, y sentarse en torno a una mesa de concertación a discutir sus particulares puntos de vista para alcanzar uno o más acuerdos de beneficio privado y colectivo. Para ello el equipo técnico debe explicar las ventajas de lograr acuerdos y proporcionarle una lista de opciones de tales acuerdos.

La mesa de concertación debe estar formada por un grupo representativo de todas las personas o asociaciones con intereses, motivaciones y necesidades en el ámbito. Debe ser democrática en términos de ver representada en ella diferentes posiciones que interpretan a los grupos de habitantes y usuarios y debe por último ser equitativa en su representatividad respecto al balance de poder y de conocimientos respecto a la realidad que se desea modificar.

Entre las personas o grupos que pueden ser considerados para sentarse a la mesa de concertación a modo de ejemplo se mencionan:

i) Grupos representativos de los campesinos tales como: comunidades campesinas e indígenas, ocupantes precarios de tierras sin título, pequeños propietarios de bajos ingresos, habitantes con o sin organización formal que habitan zonas marginales, campesinos organizados, propietarios de tierras y otras personas que trabajan en el área rural.

ii) Grupos representativos del resto de los habitantes y usuarios del ámbito, tales como: grupos de empresarios, comerciantes, profesores y académicos, funcionarios públicos y privados, grupos religiosos, grupos benéficos, autoridades civiles, militares y eclesiásticas, misiones, jefes de programas y proyectos, ocupantes de zonas que presenten un alto potencial de desarrollo, individuos que sin tener cargos importantes son grandes conocedores de la zona y la evolución histórica de la misma, profesionales que conocen por largo tiempo el lugar, políticos vigentes en la zona o de larga trayectoria en la misma, representantes del gobierno local y otras autoridades, representantes de fundaciones o instituciones nacionales o internacionales con acciones en la zona.

iii) Grupos representativos de aquellas personas que, sin residir en la zona alta, ejercen un grado de intervención directa o indirecta en el medio, tales como: representantes de grandes empresas, directores de programas nacionales con inversiones en proyectos, autoridades regionales o nacionales a cargo de las políticas públicas.

5. Identificación de los técnicos y profesionales que formarán el equipo técnico que asistirá a la mesa de concertación y guiar el proceso. Estos, deben tener una formación multidisciplinaria y con un sentido catalizador y participativo en sus acciones, con capacidad de relacionarse con el campesino más humilde al mismo tiempo que con las autoridades del sector público y privado, sirviendo como nexo de la interacción entre los dos sistemas. Además deben ser capaces de armonizar los intereses en pugna y las acciones que se realizan a nivel de cada grupo de campesinos, con el resto de los grupos participantes de la mesa de concertación. El equipo técnico debe tener un nivel tal que le permita enfrentar a los grupos exógenos con intereses en el ámbito, que generalmente son asesorados por equipos técnicos y profesionales altamente calificados que desequilibran el balance y la capacidad de negociación al interior de la mesa de concertación. El equipo técnico debe operar como un sistema abierto, que permita incorporar profesionales especialistas o consultores capaces de resolver problemas de coyuntura en el avance del proceso o desarrollar temas específicos necesarios de profundizar.

6. Iniciar la interacción entre los participantes identificados como los más representativos de los diferentes grupos y el equipo técnico designado para asistir el proceso de gestión. Para un buen inicio del proceso es necesario precisar algunas consideraciones tales como:

- i) situar la negociación en el cuadro general de las relaciones habituales de los participantes (en sus propios ámbitos);
- ii) precisar las ventajas que se persiguen con la participación y definir o delimitar el campo de acción dentro del cual la concertación es posible;
- iii) recordar la voluntad de construir en conjunto el mejor ordenamiento posible, respetando el derecho a la diferencia y a la divergencia, y
- iv) definir el marco formal y material para el desarrollo de las negociaciones de la mesa de concertación (reglamento).

La mesa de concertación conceptualmente es un ente dinámico, flexible y abierto, lo que implica que no es única ni absoluta. Sus miembros pueden ir rotando de acuerdo a los requerimientos de información. Según avance el proceso, debe permitir incorporar nuevos participantes cuando sea necesario. En algunos casos es factible dividir los miembros en subgrupos de trabajo o respaldar y facilitar la realización de transacciones directas entre algunos de los miembros con respecto a temas que son de su exclusivo interés. Esto permite dinamizar el proceso y acortar el tiempo de discusión para lograr acuerdos con rapidez y eficacia.

Etapa II: Identificación y confrontación de criterios de gestión para el desarrollo

Los habitantes, usuarios endógenos y exógenos, técnicos y políticos tienen una percepción propia de la realidad y de lo que desean de esta realidad. Los criterios con los cuales evalúan esta realidad pueden o no ser coincidentes entre los grupos participantes. Esta particular percepción responde a intereses, motivaciones y necesidades que cada grupo tiene en el ámbito. Esto de alguna manera condiciona y regula su acción y define las estrategias que creen útil para alcanzar sus propios objetivos. Las características de la acción son el producto de los criterios de gestión así como de los objetivos que desea alcanzar cada grupo con dicha gestión.

La capacidad de gestión de los habitantes y usuarios de un ámbito está condicionada a su capacidad de participar de manera activa en la toma de sus decisiones internas y concertarse con otros participantes-usuarios para inducir o guiar el mejoramiento de las condiciones de vida de cada uno así como lograr un adecuado aprovechamiento y conservación de los recursos naturales disponibles. Para la labor de gestión resulta fundamental explicitar cuáles son los criterios que cada grupo tiene para intervenir en el ámbito con el fin de obtener consenso con respecto de aquellos criterios que son comunes de aquellos que son divergentes y tratar de conciliarlos.

Para desarrollar esta etapa del proceso se requiere cumplir algunos pasos previos que se describen a continuación:

1. El equipo técnico debe asistir a los representantes de los grupos de usuarios y habitantes que participan de la mesa de concertación, en la identificación de los criterios con los cuales orientan sus acciones. No todos los participantes necesitan asistencia para identificar los criterios con que operan pero en general inclusive aquellos que representan grupos o instituciones públicas y privadas que cuentan con sus propios equipos técnicos cuyo nivel profesional y de especialización, es generalmente altamente calificado, no tienen

explícito cuáles son sus criterios. La falta de clarificación de criterios dificulta la comunicación y, por lo tanto, las negociaciones. Los criterios de los miembros deben ser conocidos por el equipo técnico, de modo que pueda ayudar a clarificar cada posición. Ello también facilita que en conjunto se adopten criterios de interés colectivo conjuntamente con los individuales. El equipo técnico, a su vez, debe también exponer sus criterios de acción a los miembros de la mesa para confrontarlos a los ya presentados. Esto les permite a todos participar más fácilmente en el debate. Algunos criterios de trabajo para microrregiones y cuencas pueden ser, por ejemplo:

i) Cada cuenca o microrregión tiene características propias y no es posible dar un tratamiento uniforme en toda su extensión sino que deben plantearse alternativas particulares a cada una de las variadas realidades existentes.

ii) Un proceso de gestión para el desarrollo del hombre en cuencas o microrregiones debe compatibilizar intereses particulares con intereses colectivos a fin de alcanzar metas de equidad.

iii) La participación de los habitantes y usuarios de la cuenca en el planteamiento de sus criterios, problemas, y alternativas de solución propias es fundamental para alcanzar un estado de desarrollo deseado del conjunto.

iv) La compatibilización de los intereses, motivaciones y necesidades, tanto de los habitantes y usuarios endógenos como de los exógenos a la cuenca o microrregión, es necesaria para lograr acuerdos en torno a los criterios, identificación de problemas y selección de alternativas de solución.

v) Los métodos utilizados para la formulación y ejecución de acciones en los ámbitos, deben ser métodos propios para la región en estudio.

vi) La evaluación de la situación existente en cada ámbito debe realizarse desde el punto de vista de los usuarios, tanto endógenos como exógenos al lugar, así como de habitantes del mismo y luego confrontarlas con las evaluaciones globales efectuadas por el equipo técnico.

vii) El diagnóstico que se realice debe ser dirigido a las áreas problema, con el objeto de concertar recursos usualmente escasos. Por este motivo la mesa de concertación debe priorizar restricciones y soluciones y no partir por solicitar la realización de grandes estudios detallados de gran cobertura.

viii) El proceso de gestión para el desarrollo del hombre en los ámbitos debe considerar una diversificación de acciones. La priorización de estas acciones se hará en función de las necesidades más sentidas de sus habitantes y usuarios, de su factibilidad técnica y económica y de las consideraciones logísticas para ejecutarlas con eficiencia y equidad.

Los miembros de la mesa deben proponer también criterios de desarrollo que representan o interpretan intereses, motivaciones y necesidades de orden colectivo además de los particulares. Dichos criterios deben ser analizados y adaptados de común acuerdo dado que éstos serán insumo de orientación para los debates posteriores.

2. Los miembros participantes de la mesa de concertación y el equipo técnico deben interactuar, con el fin de ajustar los criterios surgidos de la discusión y consenso de la mesa. Para lograr este objetivo se deben confrontar los criterios de manera que puedan ser compatibilizados y jerarquizados.

3. Los criterios podrán ser revisados y ampliados, con el consenso de los miembros de la mesa, antes de iniciar un nuevo debate y no durante el mismo. Esto es necesario para que todos los participantes conozcan con qué reglas de juego se están juzgando las propuestas (gráfico 1).

Etapa III: Identificación y confrontación de problemas

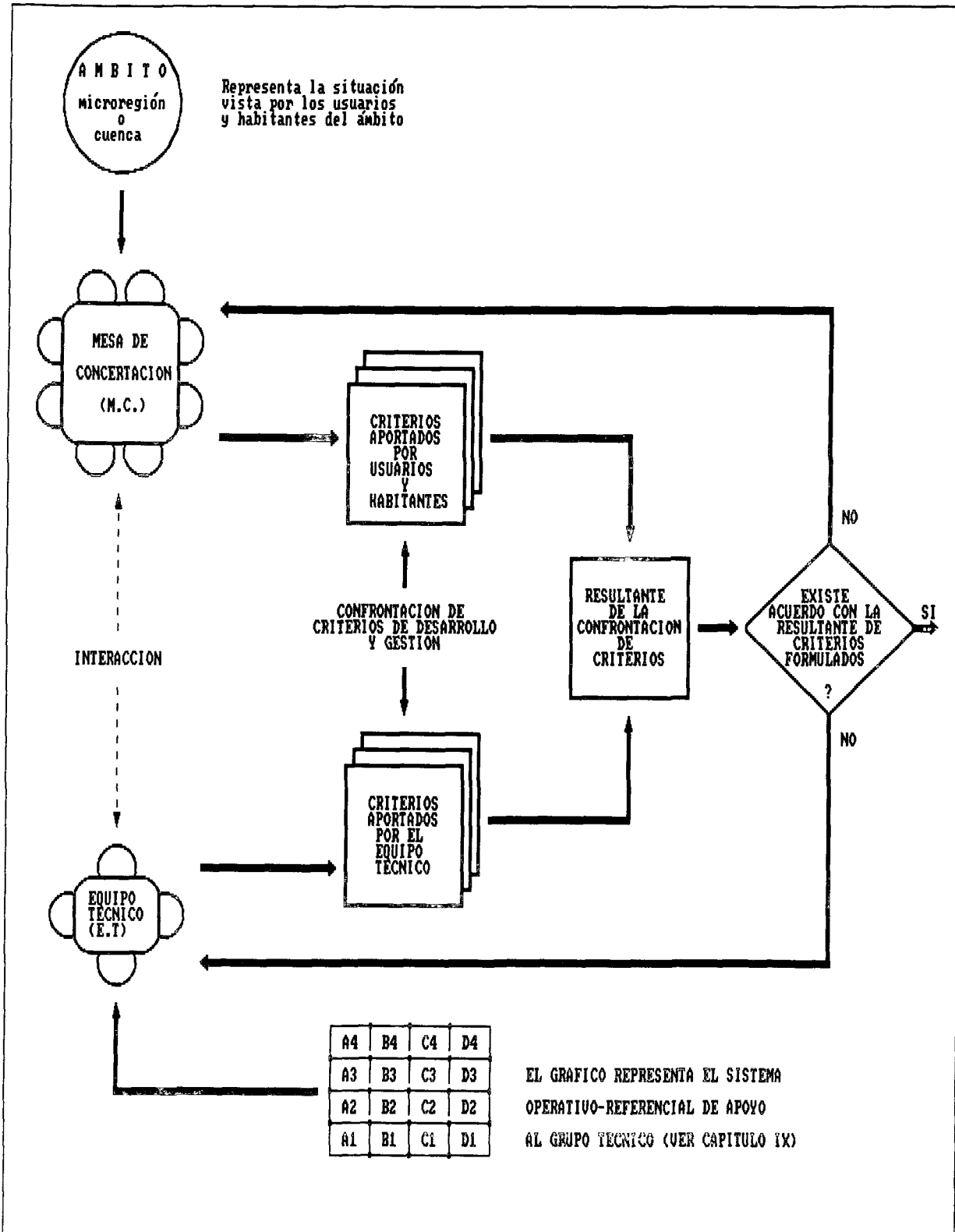
Los problemas que se debaten en la mesa de concertación son función de los objetivos colectivos y de los objetivos particulares que cada participante tiene en mente para alcanzar sus metas. Estos problemas deben ser identificados con precisión y sobre todo conocer sus causas tanto como sus efectos.

Para cumplir con esta etapa, es preciso seguir los siguientes pasos:

1. Los participantes de la mesa de concertación exponen los problemas que representan situaciones de conflicto, restricciones, incompatibilidades o deterioro de orden socioeconómico y físico-técnico para la gestión del desarrollo dentro del ámbito al que pertenecen. Estos problemas pueden representar una visión parcial o integral. Lo parcial representa la particular perspectiva de cada usuario o habitante que defiende sus intereses y ve en los problemas identificados, restricciones a su propia calidad de vida. Para evitar una parcialización, se requiere que el equipo técnico colabore en la cuantificación y dimensionamiento de los problemas, estableciendo claramente sus causas y efectos. Debe determinar si el problema es individual o colectivo.

Grafico 1

Etapa II: IDENTIFICACION COMPARTIDA DE CRITERIOS DE DESARROLLO Y GESTION

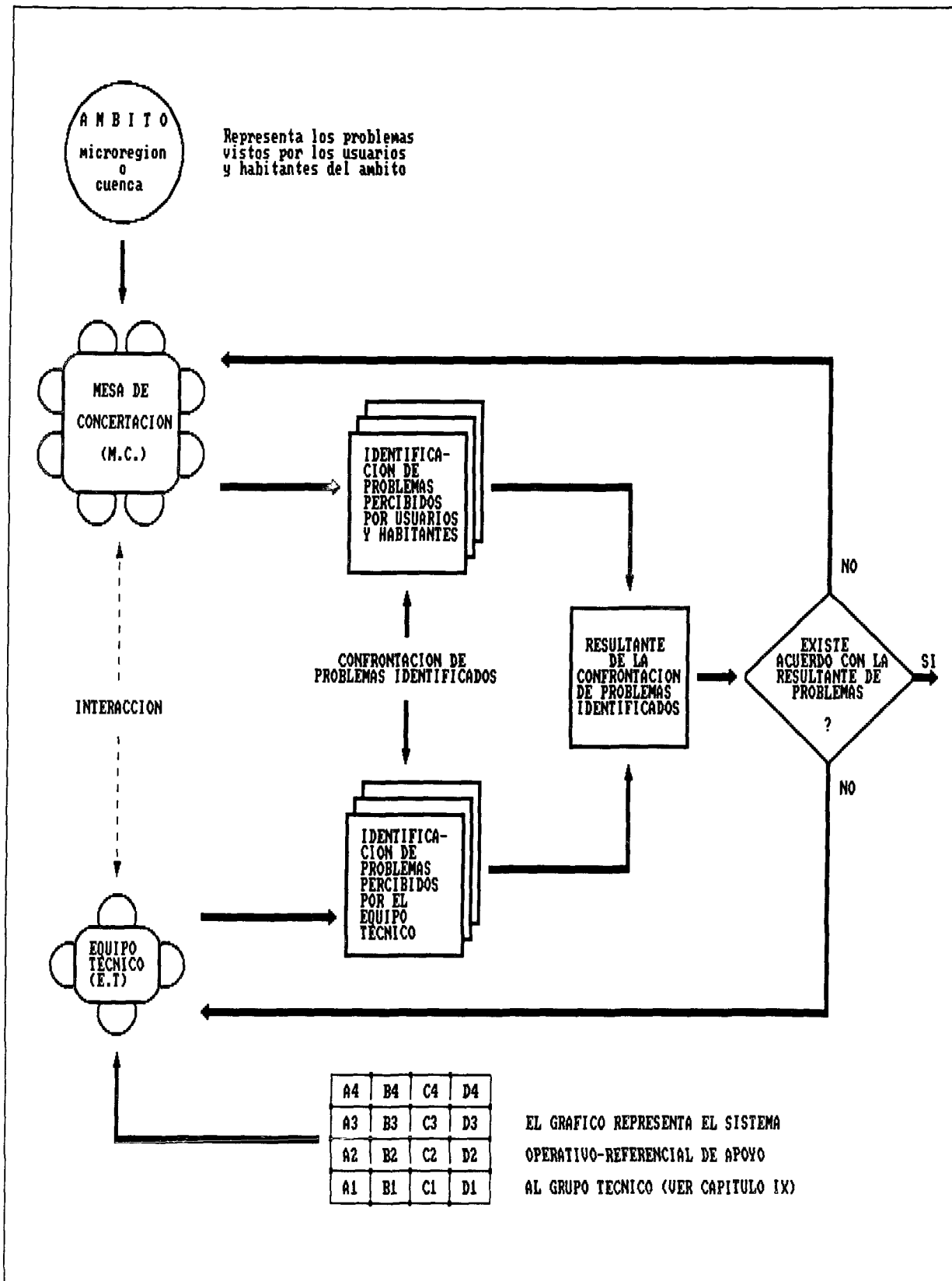


2. En una etapa previa o paralela a la formación de una mesa de concertación lo cual, por razones obvias, no se forma fácilmente en muchos lugares, es válido que el grupo técnico se acerque inicialmente a las personas que habitan, trabajan o usufructúan los recursos para recoger directamente las expresiones de problemas de estas personas. Los ejercicios disponibles como ejemplo normalmente recogen en forma prioritaria las opiniones de los campesinos apartados. Es importante, sin embargo, para acercarse a lo que sería una mesa de concertación, recoger las opiniones de los demás grupos representativos que viven en la zona: campesinos con mayores recursos, mineros, comerciantes, artesanos, profesores, y autoridades para completar la información de base.
3. El equipo técnico debe, a su vez, aportar su propia lista de problemas, de acuerdo con la percepción que tiene del ámbito; además, debe contribuir a clarificar los problemas planteados por los habitantes y usuarios, apoyándose en el conocimiento adquirido de la región. Para esto puede utilizar clasificadores y descriptores de problemas adaptados a las zonas en estudio.
4. La interacción entre los participantes de la mesa de concertación y el equipo técnico debe permitir obtener una lista jerarquizada de problemas bajo diferentes agrupaciones. El aporte técnico es fundamental en esta etapa para determinar la causa y efecto de los problemas que se plantean, con el objeto de contribuir a priorizarlos bajo varias situaciones. Esta etapa puede ser conflictiva para obtener consenso, por el enfrentamiento que puede surgir entre causantes y afectados. La visión de un mismo problema puede ser discrepante por razones de intereses en pugna. El aporte técnico a la percepción de los problemas debe contribuir a disminuir el tiempo de discusión y la tensión entre los participantes de la mesa de concertación para obtener una adecuada identificación del conjunto de problemas. El equipo puede aportar, basado en la experiencia de estudios ya realizados, una tipología de problemas agrupados por áreas temáticas. Es importante, además, describirlos detalladamente. Para continuar con el proceso y dar por terminada la etapa, es necesario saber si los participantes de la mesa de concertación han logrado un acuerdo, por lo menos en torno al listado de problemas identificados (gráfico 2).
5. Una vez que la mesa de concertación dispone de una lista de problemas, debe proceder a realizar dos tareas: a) jerarquizar los problemas, estableciendo la interrelación o dependencia entre cada uno de ellos y b) priorizar los problemas de acuerdo a la jerarquía establecida para la mesa de concertación. Para hacer este ejercicio el equipo técnico debe asistir a los miembros de la mesa. Entre las tareas principales que puede hacer se encuentran: proponer criterios de jerarquización y priorización; describir cada uno de los problemas en función de los criterios establecidos; explicar el futuro de situaciones probables si no se solucionan los problemas; precisar cuáles problemas son necesarios de soluciones por razones técnicas, a corto, mediano o largo plazo; precisar cuáles problemas afectan lo colectivo y cuáles lo particular y asistir a determinar los recursos que puede demandar la solución de cada problema detectado.
6. Para facilitar y orientar la realización de estas tareas y con el fin de balancear los intereses particulares y colectivos, el equipo debe asistir a la mesa de concertación proponiendo métodos de priorización con participación y ayudar a su aplicación. El equipo técnico debe asistir a los miembros de la mesa a separar los problemas endógenos al ámbito de los exógenos al ámbito. Debe también ayudar a clasificar los problemas según sean de carácter técnico o de carácter operativo (político, legal, económico, financiero, institucional, administrativo, social, cultural, etc.). Igualmente debe asistir a determinar el tipo de información que se requiere sobre cada problema para poder jerarquizarlos y priorizarlos.
7. El proceso de priorización y jerarquización de problemas identificados debe ser dinámico. La priorización debe basarse en los criterios establecidos por la mesa de concertación como base de discusión. Se deben comparar las listas de prioridades propuestas por los diferentes participantes y sólo concentrar la atención en las diferencias existentes si las hubiera. La lista que se obtiene como resultante de la confrontación tiene carácter preliminar --ya que debe ser confrontada con las soluciones posibles-- por lo que es preciso no dilatar demasiado el ejercicio, aun cuando existieran discrepancias en la priorización y jerarquización. Estas discrepancias se verán luego superadas cuando se precisen los recursos y modalidades de solución aplicables y posibles a cada problema. Lo que debe quedar claramente establecido es el origen de los problemas y la identificación de aquellos más relevantes para el conjunto.

Etapa IV: Inferencia y planteamiento de objetivos

1. Con las listas de problemas jerarquizadas por los miembros de la mesa de concertación en forma: a) individual y b) colectiva, se procede a establecer cuales son los objetivos implícitos con la manifestación de cada problema.

Etapa III: IDENTIFICACION COMPARTIDA DE PROBLEMAS



Fuente: Axel Dourojeanni.

2. Igualmente cada actor o grupo de actores: usuarios (campesinos en variados niveles de ingreso y origen, pobladores), funcionarios públicos y privados y otros, expresa sus objetivos, intereses y aspiraciones.

3. Con la inferencia de objetivos, a partir de las manifestaciones de problemas y de la expresión directa de objetivos, el grupo técnico procede a confeccionar una lista de objetivos. Luego se priorizan y compatibilizan todos estos objetivos, estableciendo su orden jerárquico según su importancia, su orden de abordaje técnico, y otros factores. Se confeccionan tantas listas como intereses de actores se hagan presentes y luego se determina cuáles objetivos son comunes (iguales), cuáles son excluyentes (opuestos) y cuáles son indiferentes con relación a los intereses y criterios de los grupos, así como de los recursos que se comprometerán al tratar de alcanzarlos.

Etapa V: Diagnóstico del ámbito

1. En esta etapa el equipo técnico debe realizar, con la participación de los habitantes y usuarios, una verificación de las declaraciones efectuadas sobre los criterios, los problemas y los objetivos. Implica efectuar viajes a la zona, consultas a personas en el lugar, revisión de archivos y otros procedimientos de evaluación.

2. El resultado de esta verificación debe permitir inventariar, evaluar y diagnosticar los recursos disponibles y la situación actual en general de la cuenca o microrregión en estudio. Debe, sobre todo, verificar y completar la lista de problemas y objetivos manifestados por los diferentes actores así como evaluar los recursos físicos y humanos disponibles para alcanzar tales objetivos.

3. En forma simultánea al paso anterior, el diagnóstico del ámbito debe adelantarse a las siguientes etapas de la secuencia de análisis detectando qué restricciones son las que, según los diferentes actores, impiden alcanzar los objetivos o superar los problemas y qué soluciones cree cada actor que es la más adecuada para superar tales restricciones.

4. El diagnóstico debe presentarse en un documento claramente redactado que indique quiénes participaron en su ejecución, fuentes de consulta y otros elementos que faciliten al lector seguir el procedimiento y conocer las personas que participaron en el trabajo.

Etapa VI: Identificación y priorización de restricciones

1. Una vez definidos los objetivos por alcanzar se deben determinar cuáles son los obstáculos que impiden lograrlos. Dichos obstáculos pueden ser políticos, legales, económicos, financieros, organizacionales, institucionales, educacionales, culturales, técnicos u otros.

2. Una restricción y un problema son esencialmente lo mismo. Lo que difiere es la connotación específica de "obstáculo para alcanzar un objetivo", que tiene una restricción. La manifestación de un problema por sí solo no le da tal especificidad, puesto que puede ser simplemente una forma inversa de expresar un objetivo, sin tener que definirlo ni conocerlo. Pueden saber lo que no quieren pero no necesariamente saber lo que sí quieren.

Debido a lo anterior, el equipo técnico debe volver a revisar la lista de problemas ya obtenida en el paso anterior y reordenarlos de acuerdo a si son o no obstáculos para alcanzar los objetivos de los miembros de la mesa de concertación.

Etapa VII: Selección y confrontación de alternativas de solución

La lista de restricciones, resultante de la etapa anterior, es puesta a consideración de la mesa de concertación por el equipo técnico para discutir qué alternativas de solución pueden ser utilizadas para superarlas. Para esto se requiere cumplir los siguientes pasos:

1. Los participantes de la mesa de concertación proponen, desde su particular punto de vista, las alternativas de solución a las restricciones previamente identificadas y priorizadas. Como se dijo, las restricciones deben estar debidamente descritas y explícitas e identificadas como exógenas o endógenas al ámbito para luego saber dónde atacarlas. Nuevamente en esta etapa existe la probabilidad de que los intereses individuales o de algunos grupos primen sobre aquellos de orden colectivo, por lo que el equipo debe velar por que se acepten soluciones que son de beneficio del conjunto además de las individuales. La asistencia técnica es también esencial para facilitar la negociación entre los participantes hasta lograr acuerdos, transacciones y consensos en la selección de las alternativas de solución.

2. El equipo técnico debe identificar y aportar igualmente aquellas alternativas de solución que escapan al

conocimiento de los participantes de la mesa, sea por su carácter estrictamente técnico o por que son exógenos a su ámbito. Es recomendable que el equipo técnico disponga de una lista de alternativas de soluciones posibles clasificadas de acuerdo al carácter que éstas tienen. Para esto puede ordenarlos por áreas temáticas. También es necesario que el equipo cuente con la capacidad suficiente para explicar las implicancias que tiene cada propuesta de solución cuando se analizan en conjunto.

3. Presentadas las alternativas de solución propuestas por los participantes y el equipo técnico, se debe estudiar la interacción entre las mismas con el fin de identificar aquellas soluciones que son complementarias, independientes o mutuamente excluyentes. El aporte técnico en este sentido es fundamental para dimensionar y caracterizar el tipo de solución adecuada a las necesidades y disponibilidad de recursos, que la mayor parte de las veces serán escasos y restrictivos.

4. Las alternativas de solución propuestas requieren acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión) o continuo (acciones permanentes o periódicas). Deberá también indicarse y clasificarse según sean soluciones técnicas o directas o soluciones indirectas (políticas, legales, educacionales, organizacionales, etc.), cuyo fin sea facilitar la ejecución de las acciones directas. Esta etapa es tan conflictiva como la etapa de identificación de problemas, por las posibles visiones discrepantes respecto de una misma solución y su prioridad. El equipo multidisciplinario debe contribuir a minimizar la tensión y el tiempo de discusión entre los participantes de la mesa de concertación, realizando una identificación sustentada de soluciones alternativas posibles que lleven a consenso y acuerdos. Debe separar las soluciones que son de beneficio y costo individual de las colectivas (véase gráfico 3).

5. Como paso siguiente, se confrontarán las soluciones propuestas por los participantes de la mesa de concertación con las alternativas propuestas por el equipo técnico (gráfico 3). Se compatibilizan y se reciben los aportes mutuos, de modo de obtener una selección de alternativas de solución que se aceptan por consenso en algunos casos y por transacción, acuerdo o negociación en otros. La resultante de esta etapa del proceso será una lista preliminar de soluciones posibles clasificadas por varias entradas. Se debe conocer quiénes serán los responsables de ponerlas en práctica, los costos de cada solución, los responsables de financiarlas y la secuencia de su aplicación. En caso de existir desacuerdos en algunos temas no sería inconveniente aceptar la lista provisionalmente, en el entendido que ésta será reestudiada en función de nuevos antecedentes que serán aportados en las evaluaciones más detalladas. Por esto no es estrictamente necesario contar con un consenso total para seguir con el proceso.

Las alternativas de solución resultante de esta etapa, son puestas nuevamente a consideración de los participantes de la mesa de concertación y del equipo técnico para jerarquizarlas, priorizarlas y compatibilizarlas. Para realizar esta etapa del ciclo de concertación --nivel de percepción-- es necesario cumplir los siguientes pasos:

a) Los participantes de la mesa de concertación deben hacer una priorización y jerarquización de la selección de alternativas de solución propuesta en la etapa anterior. Para esto deben tenerse presente los criterios adoptados. Esta priorización y jerarquización permitirá obtener una nueva selección de alternativas de solución compatibilizada con los recursos disponibles, con el objeto de establecer las acciones de corto, mediano y largo plazo para ejecutarlas.

b) El equipo técnico debe aportar instrumentos metodológicos que permitan la priorización y jerarquización de alternativas de solución, consecuentes con las etapas anteriores del ciclo de concertación. Las soluciones deben responder a los problemas detectados y a la priorización y jerarquización de los mismos, así como a los criterios sociales y estratégicos adoptados para los debates.

c) La interacción entre el equipo técnico y la mesa de concertación es fundamental para el análisis y revisión de las alternativas de solución propuestas. Se deben considerar en las decisiones dos aspectos básicos: uno es que los programas, proyectos y/o actividades, prácticas o tareas propuestas como soluciones sean técnicamente posibles y económicamente viables y el otro es que los intereses y beneficios que otorgue cada solución a particulares involucrados en la selección de algunas soluciones sean compatibles con los intereses colectivos que deben primar en las decisiones. Otra consideración es que las actividades o acciones de corto plazo --en el contexto de una visión integral-- deben permitir el desarrollo de acciones de mediano y largo plazo.

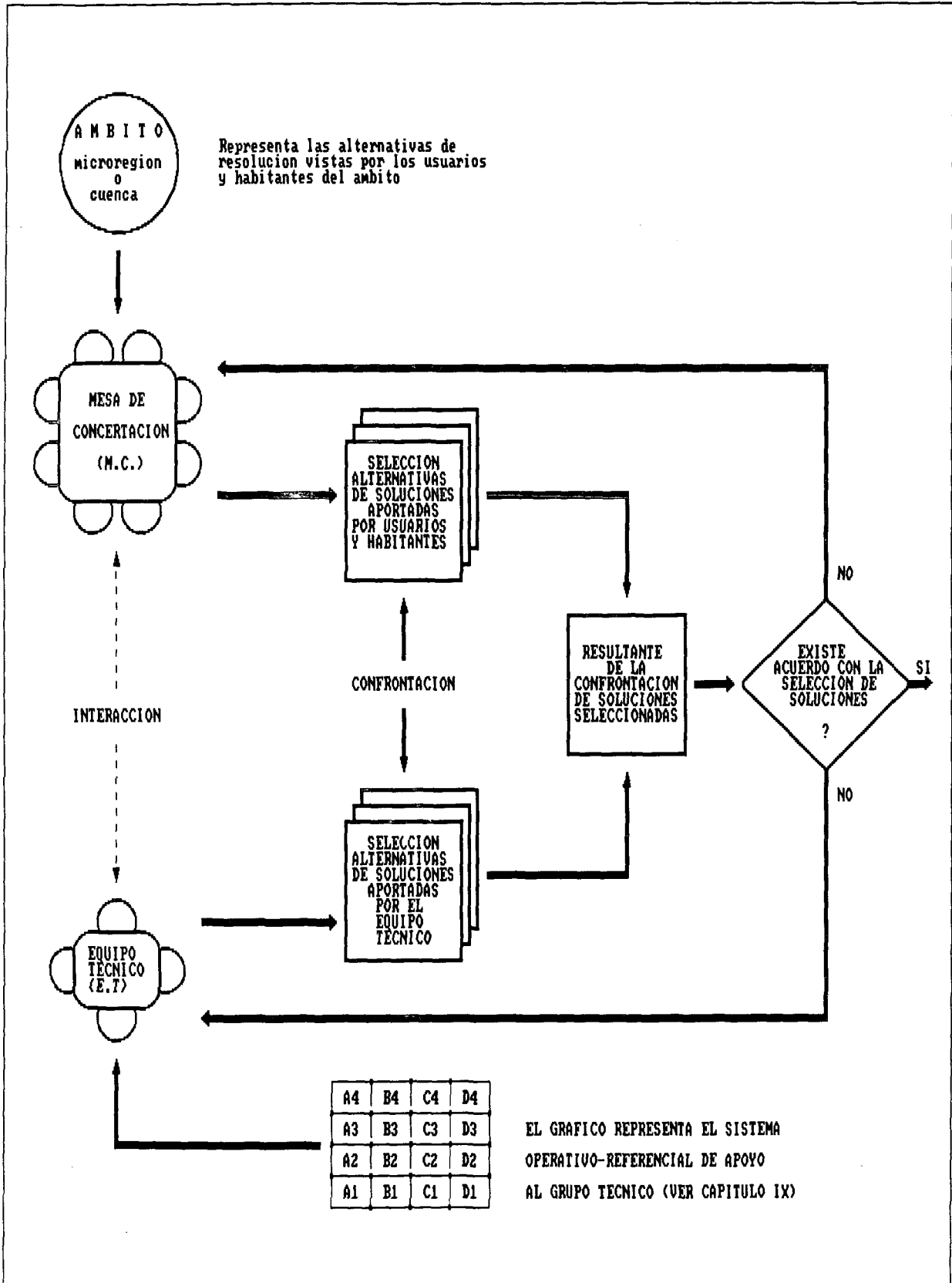
d) La confrontación de las soluciones seleccionadas, priorizadas y jerarquizadas por los participantes y la selección, priorización y jerarquización técnica, debe permitir compatibilizaciones y ajustes que satisfagan los intereses en juego y que permitan avanzar hacia la integración de las soluciones en el segundo ciclo del proceso (consolidación). Los ajustes deben concentrarse en aquellos aspectos donde las implicancias son más importantes, contribuyendo los técnicos a la negociación con ayuda de información, a fin de obtener consensos en el más corto plazo.

e) La resultante de soluciones seleccionadas, priorizadas y jerarquizadas debe constituir una cartera de acciones posibles.

f) El último ejercicio consiste en integrar las alternativas de solución seleccionadas.

Grafico 3

Etapa VII: SELECCION COMPARTIDA DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION



Etapa VIII: Diseño de estrategias y programas

1. Una vez en manos de una cartera de soluciones aparentemente factibles y congruentes entre sí, que definen el qué hacer, según el interés manifiesto de los participantes el siguiente paso consiste en definir cómo lograrlo. Esto se materializa en el diseño de estrategias, que es la parte fundamental del presente ejercicio.
2. El diseño de estrategias se basa en la secuencia expuesta. Dado que las estrategias son diseñadas por personas para personas, es usual comprometer a todos los miembros de la mesa en el diseño y en la ejecución de las tareas a realizarse.
3. El diseño de la estrategia se hace en función de los actores, problemas, objetivos, ámbito, restricciones y soluciones previamente identificadas. El ignorar algunos de estos pasos previos impedirá diseñar una estrategia aplicable. Sólo con soluciones en la mano se pueden diseñar estrategias para aplicarlas.
4. Las estrategias no deberán diseñarse a partir de supuestos sino de situaciones reales y esta realidad debe ser conocida. Sólo a partir de esta situación real puede guiarse, paso a paso, la obtención o el alcance de las soluciones deseadas previamente establecidas.
5. Las estrategias, para ser consideradas como tales, deben diseñarse resolviendo las características innatas de las mismas. Deben tener caminos alternativos para copar con la incertidumbre, deben ser integradoras para tratar la multidisciplinariedad, deben ser graduales, secuenciales y selectivas para absorber las limitaciones de recursos en su aplicación y deben tener estabilidad para disponer de tiempo en su aplicación.
6. Las estrategias, finalmente, deben servir de puente entre las ideas y la acción y entre las soluciones indirectas como políticas, financiamiento, educación, control, etc. y las directas, que consisten en ejecutar acciones, dar servicios y otras que mejoren la calidad de vida del hombre en forma equitativa.

El ciclo de concertación, en su etapa de percepción, concluye con el diseño del programa de trabajo en un nivel preliminar.

E. PROGRAMAS DE CAPACITACION EN GESTION PARA EL DESARROLLO EN CUENCAS Y MICRORREGIONES

Uno de los objetivos de la presente guía es servir como aporte a los programas de capacitación en gestión para el desarrollo sustentable y equitativo a nivel de ámbitos rurales. Un programa de capacitación de este tipo debe aportar un temario balanceado de cursos que abarquen:

- i) Teorías e.g. Ciencias Ambientales, Economía, Ecología, Sociología, Transformación Productiva y sus interrelaciones.
- ii) Métodos e.g. Análisis Regional, Manejo de Recursos Naturales, Formulación y Evaluación de Proyectos, Impactos Ambientales, Organización y Métodos, Administración Pública, Legislación, y su aplicabilidad.
- iii) Técnicas e.g. Análisis de Sistemas, Sistemas de Información Geográfica, Modelos de Ecología, Métodos de Simulación y Optimización, Ingeniería Económica, Teorías de Decisión, Técnicas de Decisión Grupal, y otros.

- iv) Instrumentos e.g. Computación, Estadísticas, Ciencias Básicas, Audiovisuales (foto, video), Redacción (científica, técnica, periodística), Técnicas de sobrevivencia en zonas aisladas, etc.
- v) Talleres e.g. Asentamientos Humanos y Ambiente, Desarrollo Integrado de Cuencas, Manejo de Parques Nacionales o Ecosistemas, Controles de Contaminación (Hídrica y Atmosférica), Control de Desastres Naturales, y otros.

El porcentaje de horas asignadas entre la enseñanza de teorías versus métodos, técnicas, instrumentos y talleres debe seguir una distribución piramidal; es decir, que se debe asignar proporcionalmente más horas de enseñanza a medida que se pasa de teorías a análisis de casos reales.

En lo referente a zonas de montaña (o sierra) por ejemplo, idealmente, un profesional que trabaja para fomentar el desarrollo del hombre y la conservación de los recursos naturales debe tener una formación que cubra las siguientes áreas.13/

Bloque 1: Métodos de análisis de recursos y técnicas de integración

- Procedimientos para inventariar, evaluar y diagnosticar la situación actual y potencial de hombres y recursos en microrregiones y cuencas.
- Procedimientos para generar y seleccionar alternativas así como tomar decisiones en procesos de desarrollo en microrregiones y cuencas (evaluaciones económicas de proyectos, modelos de simulación y optimización, técnicas de decisión de grupos, evaluación de calidad de vida, evaluación de impactos ambientales y otros).
- Procedimientos de gestión y planificación integral de acciones para el desarrollo (métodos de planificación regional, rural y microrregional).
- Métodos complementarios o de apoyo a los procesos de gestión (computación, estadística, matemáticas, percepción remota, redacción y edición y otros).

Bloque 2: Métodos de organización y gestión de acciones

- Procedimientos para inventariar, evaluar y diagnosticar las organizaciones que intervienen en los procesos de gestión (organizaciones sociales, organizaciones productivas, organizaciones gremiales, organizaciones estatales y otros representadas por comunidades, asociaciones, clubes, sindicatos, cooperativas, empresas, cámaras, federaciones y otros).
- Procedimientos para crear organizaciones (secuencias).
- Procedimientos para administrar organizaciones (manejo de personal, contabilidad, inventarios, legislación y otros).

- Procedimientos para dirigir procesos de gestión .
- Métodos complementarios o de apoyo (computación, finanzas y otras bases para manejo gerencial).

Bloque 3: Métodos de formulación de proyectos de inversión
(soluciones discontinuas)

- Procedimientos para elaborar estudios para formular proyectos (a nivel de prefactibilidad, factibilidad y definitivos).
- Descripción y procedimientos de formulación de proyectos de inversión en protección y control de infraestructura vial, de control de fenómenos naturales, de riego y drenaje, de pequeñas industrias, de energía rural, de agua potable y saneamiento, de vivienda, de salud, de educación y otros.
- Procedimientos de ejecución, control y seguimiento de proyectos de inversión con participación de habitantes y usuarios.
- Procedimientos de diseño para diferentes tipos de proyectos de inversión: obras civiles, reforestación, obras de conservación de suelos, obras hidráulicas y otros (terrazas, zanjas de infiltración, etc.).

Bloque 4: Métodos de manejo de sistemas de producción
y conservación (soluciones continuas)

- Clasificación y descripción de sistemas silvoagropecuarios. Métodos de inventario, evaluación y diagnósticos.
- Técnicas de manejo de sistemas de producción y conservación (manejo de suelos, ganado, bosques, pastos, cultivos nativos, cultivos industriales, fauna, frutales; manejo de áreas silvestres, parques nacionales, áreas protegidas, etc.).
- Rendimientos, producción, comercialización y mercadeo de productos, tecnología "apropiada" a microrregiones y cuencas, economía campesina.
- Técnicas complementarias: técnicas de investigación y capacitación, técnicas de medición y evaluación de sistemas de producción y otros pertinentes a microrregiones y cuencas.

Aparentemente no existe en América Latina y el Caribe un programa único de capacitación, a nivel de postgrado, que enfoque la formación profesional hacia la adquisición de los conocimientos contenidos en los 4 bloques mencionados. Ciertamente no se espera que un profesional sea capaz de trabajar en profundidad en todos los temas que se presentan pero sí que conozca los procedimientos de gerenciamiento de programas de desarrollo en microrregiones y cuencas, además de las técnicas pertinentes a su especialidad.

Los primeros programas de estudios a nivel de cuencas y microrregiones en América Latina y el Caribe enfatizaron en un gran porcentaje las especializaciones en áreas de ciencias físicas, diseños hidráulicos y ciencias forestales y relativamente poco en

áreas de gerencia, economía y ciencias sociales. Sin embargo se aprecia que en algunos centros (cuadro 3), como el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), donde se imparten programas de maestría en manejo de recursos naturales y de cuencas, se ha venido incorporando al programa de estudios mayor cantidad de cursos en economía, extensión, comunicaciones y sociología que en los años previos. El objetivo del programa de maestría en manejo de cuencas, por ejemplo, es el de ordenar y planificar el aprovechamiento racional de los diversos recursos que ofrece la cuenca y su contribución al desarrollo socioeconómico del hombre que habita en ella. En el punto 3.A del cuadro 3 se hace la clasificación de los cursos dictados en el programa de maestría en los 4 bloques recomendados.

En un programa de maestría, también en manejo de cuencas, impartido por la Universidad de los Andes en Mérida, Venezuela, se aprecia un gran énfasis en el dictado de cursos complementarios y básicos y relativamente poca atención a cursos sobre sistemas de producción y proyectos de inversión (punto 3.B). Ello podría deberse a que el programa de maestría está mayormente diseñado para ingenieros forestales. En este caso se trata de dar a los alumnos mayores bases en las disciplinas que no cursan en su programa regular. El objetivo de este programa de maestría está orientado a lograr el entrenamiento de profesionales para la protección, restauración y desarrollo de cuencas con especial énfasis en el control de la calidad del agua, la regularización del régimen y la reducción al mínimo de la erosión y la sedimentación.

Es importante acotar que el mayor o menor énfasis en cursos sobre sistemas de producción y conservación o sobre proyectos de inversión en estos estudios puede variar según la formación previa del profesional. Es decir, un especialista en desarrollo en cuencas o microrregiones puede optar por profundizar cualquiera de las dos líneas. En cambio la formación en análisis de cuencas y microrregiones, técnicas de integración de disciplinas así como en técnicas de gerenciamiento y organización debe ser similar para todos los estudiantes de programas de desarrollo y conservación en microrregiones y cuencas.

Además de los cursos de formación conducentes a obtener un título académico como el de maestría o doctorado, existe la posibilidad de llevar cursos intensivos de mediano y corto plazo. Los cursos de mediano y corto plazo en planificación o desarrollo en cuencas han sido ofrecidos por ejemplo por el Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras (CIDIAT). Indudablemente cuanto más corto ha sido el tiempo del

PROGRAMAS DE MAESTRIA EN MANEJO DE CUENCAS

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4
Análisis e integración	Organización y gerencia	Proyectos de inversión	Sistema de producción
3.A Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) a/			
- Seminario de Recursos Naturales	- Sociología rural	- Hidráulica	- Física y manejo de suelos
- Manejo de Cuencas I	- Economía de los recursos naturales	- Hidrología	- Sistemas de producción
- Manejo de Cuencas II	- Extensión y comunicación	- Electivo	- Manejo de áreas silvestres
- Formulación y evaluación de proyectos		- Electivo	- Manejo del uso de la tierra
Cursos complementarios: Bases ecológicas, Aerofotointerpretación, Bases de datos y sistemas de información geográfica, Computación y procesamiento de datos, Estadística, Redacción técnica, e, Inglés.			
3.B Universidad de Los Andes b/			
- Geomorfología	- Evaluación económica	- Conservación de suelos y aguas	- Suelos
- Principios de manejo de cuencas	- Extensión conservacionista integral	- Control de torrentes	
	- Gerencia de manejo de cuencas	- Hidrología	
Cursos complementarios: Estadística, Fotointerpretación y cartografía, Matemáticas, Procesamiento de datos, Y, Simulación paramétrica.			

a/ **Fuente:** Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras (CIDIAT), "Las necesidades de adiestramiento de los profesionales en América Latina en materia de desarrollo y manejo de cuencas hidrográficas", Mérida, 1986.

b/ **Fuente:** Eduardo Seminario, "El proyecto regional de manejo de cuencas, una alternativa en educación para el manejo de los recursos naturales de Centroamérica y Panamá", Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.

curso (1-4 semanas) mayor ha sido la sectorialización del tema tratado. Por ejemplo, se orientan a cursos sobre control de torrentes, prácticas de control de escorrentía, sistemas agrosilvopastoriles u otros aspectos que forman parte de un programa de manejo de cuencas. Los cursos de duración intermedia en manejo de cuencas, por ejemplo de 2 a 6 meses, tienen la posibilidad de ofrecer mayores opciones para tratar temas de análisis de cuencas y microrregiones, técnicas de planificación de dichos ámbitos y otros cursos del área económica y social, además de los cursos técnicos básicos.

En Italia, bajo el patrocinio del Instituto Italo Latino Americano, la Provincia Autónoma de Trento y la Asociación Italiana de Hidronomía se dicta un curso para latinoamericanos y caribeños. El curso dura alrededor de 2 meses. Sus objetivos son formar expertos en la gestión y desarrollo de unidades hidrográficas para un uso y aprovechamiento sostenido de los recursos naturales teniendo presente los factores sociales, económicos y ambientales involucrados. En 1988 se llevó a cabo el II Curso Internacional de Desarrollo y Gestión de Cuencas Hidrográficas que incluyó los siguientes temas:

1. La cuenca hidrográfica como unidad ecológica, social, política y económica.
 - a) Principios para la gestión integral.
 - b) La planificación territorial y el desarrollo socioeconómico.
 - c) Métodos de planificación de cuencas hidrográficas.
2. Caracterización de la cuenca hidrográfica.
 - a) Análisis de los factores físicos y biológicos.
 - b) Evaluación de imágenes satelitarias para el conocimiento de los recursos territoriales.
 - c) Examen de la información necesaria para el estudio y la ordenación de cuencas de montaña.
 - d) Técnicas de evaluación de los recursos hídricos.
 - e) El ciclo hidrológico; modelos hidrológicos: calibración y simulación.
3. Sistemas de producción y conservación.
 - a) Análisis de los procesos erosivos; efectos de la torrencialidad.
 - b) El sistema agrosilvopastoril.
 - c) Uso múltiple de bosque y de los recursos naturales.
 - d) Tratamiento de bosque; infraestructura forestal.
 - e) Silvicultura tropical.
 - f) Planificación agropecuaria y desarrollo económico.
 - g) Prácticas agrarias para el control de la erosión superficial.

4. Proyectos de inversión y técnicas de intervención.
 - a) Principales técnicas de intervención: medidas estructurales y no estructurales.
 - b) Planes de utilización de sistemas de recursos hídricos en zonas áridas y semiáridas.
 - c) Control de torrentes y obras de regulación en cursos fluviales.
 - d) Estabilización de laderas y control de deslizamientos.
 - e) Infraestructuras de apoyo para el desarrollo agrícola-forestal.

5. Organización y gestión para el desarrollo de cuencas hidrográficas.
 - a) La importancia de la gestión en el desarrollo socioeconómico.
 - b) Proyecto y organización de técnicas de gestión de cuencas hidrográficas.
 - c) Estrategias para la participación de la población; incentivos económico-ocupacionales.
 - d) La cooperación como sistema de organización social para el desarrollo.

El temario representa, a primera vista, un balance adecuado entre los 4 diferentes bloques. A la fecha, sin embargo, no se dispone de un análisis comparativo de los programas de formación académica en gestión para el desarrollo y manejo de recursos naturales en microrregiones y cuencas ni de manejo de cuencas conducentes a un título, ni de los cursos de mediano y corto plazo por lo que no es factible profundizar este análisis. Es necesario sin embargo realizar el trabajo para evaluar los programas de formación actualmente impartidos.

II. ACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO

Axel Dourojeanni */

A. INDICADORES Y FACTORES QUE TIPIFICAN LOS ACTORES

El desarrollo del hombre así como el manejo y conservación de los recursos provenientes de un determinado espacio como una cuenca hidrográfica o una microrregión requiere, por definición, la participación de personas. Dichas personas, involucradas voluntaria o involuntariamente en los procesos de gestión para su propio desarrollo o el de terceros, se han denominado, a falta de un mejor término, como los "actores del proceso".

Dado que las cuencas o microrregiones no son espacios cerrados al tránsito de individuos, a la migración o emigración de habitantes, ni a la intervención de agentes externos, es necesario considerar a todos estos hombres como actores. Obviamente el grado de participación de cada uno de ellos es variable. Pueden ser muy importantes o decisivos para enrumbar los procesos, pueden ser participantes activos o pasivos, pueden ser poseedores de muchos recursos o muy pocos, pueden actuar solos o agrupados, pueden tener o no respaldo de gente o instituciones poderosas y pueden actuar desde el interior o exterior del ámbito.

Igualmente, si se analiza su potencial de participación en función del aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en una zona, se les puede tipificar según si su participación es positiva con relación al ordenamiento, manejo, conservación, protección o recuperación de recursos; según si su participación es negativa, si contribuyen al deterioro, degradación, depredación, sobreexplotación, contaminación o destrucción del paisaje o si es simplemente neutral.

Si se considera la relación estrecha entre el hombre y el ambiente que lo sustenta --en especial con relación a la calidad

*/ Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

de vida que el hombre puede tener si lo sabe utilizar para sus fines sin destruirlo-- es necesario conocer sus formas de participación, el grado con que lo hacen y los efectos potenciales de sus acciones en el ambiente y la calidad de vida y otros pormenores que los tipifiquen. Los actores, por ello, se clasifican en función de diferentes propósitos. Cada objetivo de trabajo requiere emplear determinados tipos de indicadores.

Cualquier tipología, para que sea realizable, deberá hacerse fijando previamente en función de qué se hace. Las tipologías dependen totalmente de los motivos del estudio. Ello no impide poder armar matrices donde se registren algunos factores que caracterizan y diferencian los variados actores para luego agregar a la matriz aquellos datos pertinentes a la tipificación requerida. Sin embargo esta aproximación es de alto costo y poca rentabilidad.

Quien realiza el estudio debe definir los indicadores pertinentes a las condiciones del ámbito. No debe limitarse a copiar indicadores que encuentra en otros trabajos. Tampoco puede pretender obtener toda la información que quiera sin considerar los costos que implica. En lo referente al proceso de gestión lo importante es que el grupo técnico pueda identificar por lo menos:

- Quiénes son los actores o grupos de personas que deben estar representados en la "mesa de concertación".
- Quiénes disponen de representantes genuinos y aceptados y quiénes no los tienen.
- Cuáles son las situaciones socioeconómicas de cada grupo de personas representados y cómo se refleja en sus intereses, criterios y actitudes.
- Qué posibilidad efectiva tienen los diferentes actores de intercambiar opiniones entre sí en la "mesa de concertación".
- Quiénes y qué cantidad de personas pueden intercambiar opiniones en forma manejable en una "mesa de concertación".
- En cuántos grupos pueden dividirse los grupos de gestión para el desarrollo para facilitar las concertaciones.

Con la finalidad de ilustrar algunos de los factores que se utilizan como indicadores para tipificar los actores, a continuación se resumen cinco estudios de casos. Además se agrega una tipología que pretende calificar el poder de los actores para participar y orientar los procesos de gestión para el desarrollo.

Los estudios de casos que se presentan, corresponden a las siguientes situaciones:

- i) Tipificación de actores según su grado de receptividad para realizar prácticas conservacionistas.
- ii) Tipificación de actores según sus aptitudes e intereses de participación en proyectos de riego en microrregiones y cuencas.

- iii) Tipificación de actores según niveles socioeconómicos (productores agropecuarios).
- iv) Tipificación de actores por su nivel de participación en sus propias comunas.
- v) Tipificación de los actores por su poder de intervención en los procesos de gestión para el desarrollo en los ámbitos en que viven o trabajan.

i) Primer caso: Tipificación de actores según su grado de receptividad para realizar prácticas conservacionistas.

En este caso se tipifican los actores según la receptividad que tienen para ser influenciados por parte de un grupo promotor-interventor y el poder o capacidad que ellos tienen, a su vez, para influenciar a otros.

Esta tipificación es muy contradictoria puesto que se basa en calificar la sensibilidad de las personas o grupo de personas para hacer lo que alguien de afuera (actores exógenos) desea. Sin embargo, se espera, que a la inversa, ellos cumplan también con un rol de persuasión con el fin de influenciar a otras personas, normalmente de su propio grupo. Los líderes locales y personas con poder local detectados en la tipificación anterior son catalogados en razón de su poder de influencia para hacer lo que otros piensan, y no lo que necesariamente desean ellos mismos, aun cuando en la práctica pueda ser para su beneficio.

En los casos en que la intervención exógena "vende" buenos propósitos o ideas para la población local esta tipificación es positiva sólo en la medida que dicha población local toma "libremente" como suya la idea, convencidos de que les va a servir. Tal es el caso de las promociones para realizar prácticas de conservación de suelos donde el campesino se "autoconvence" de la bondad de las tareas y recibe él mismo los beneficios. Si los recibe y acepta, entonces internaliza el influjo externo.

Esta tipificación, como elemento de dominio es histórica. Lo confirma N. Manrique que dice: "la dominación del mundo occidental sobre el mundo andino sólo es posible cuando hay agentes internos que la vehiculizan".^{14/} Las diferencias están en el propósito con que se ejercen estas dominaciones, al menos con respecto a lo que cree el interventor que es bueno para los otros.

En el trabajo "Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú" se explican, por ejemplo, los indicadores a tener en cuenta para tipificar los diferentes grupos de actores a ser abordados y la forma cómo debe cada uno tratarse para "venderles" las prácticas conservacionistas (cuadro 4).^{15/}

Cuadro 4

TIPIFICACION DE LA FACTIBILIDAD DE INDUCIR LA PARTICIPACIÓN DE CAMPESINOS
EN PROGRAMAS DE CONSERVACION DE SUELOS

a) Indicadores de residencia y formas de trabajo- Organizaciones comunales en población dispersa.

Las reuniones son poco frecuentes entre sus habitantes. Trabajan sólo eventualmente en cuadrillas o grupos de trabajo. Los habitantes residen en barrios, anexos, parcialidades en forma semi-aislada y con directivas propias. Las autoridades son el presidente del consejo de administración, el teniente gobernador, u otras. Tienen poca disponibilidad de mano de obra para manejar la cuenca.

- Poblaciones con población migrante y diversificación ocupacional. La población fluctúa según las épocas del año. Muchas personas salen de sus comunidades y caseríos a otros lugares por temporadas. Quedan sólo mujeres, niños y ancianos. En otros pueblos el tipo de ocupación: artesanía o comercio, minería, etc. les impide trabajar en conservación de suelos. Hay escasa mano de obra local permanente y poco interés en el manejo de la cuenca.b) Uso de la cultura tecnológica (andina)

Este indicador alerta sobre la importancia de partir por conocer las matrices técnicas de trabajo de los campesinos, sus herramientas y sistemas de producción antes de proponerles cualquier cambio. Indica también que su grado y forma potencial de participación en programas de manejo de cuencas es bastante alto si se acoge a sus métodos tradicionales.

c) Tamaño de propiedad

- Trato con el minifundista: A los minifundistas hay que fomentarles el incremento de productividad, el trabajo con ayuda mutua y modos de cultivo intensivo más sofisticados. Sus parcelas se encuentran en partes altas de los valles. Necesitan mucho apoyo, motivación y demostración de las ventajas de manejar y conservar la cuenca si se desea que participen.

- Trato con pequeños agricultores: La situación de acercamiento es similar al anterior pero con más opciones de sistemas de cultivo y rentabilidad y, por lo tanto, de participación.

- Trato con pequeños y medianos propietarios: El acercamiento a estas personas requiere mayor enfoque técnico-económico y sobre todo demostración de rentabilidad con prácticas de manejo de cuencas.

d) Uso de la tierra y productividad

- El interés de los habitantes por los programas de manejo de cuencas varía según si es una comunidad ganadera, una agrícola de autosubsistencia o una agrícola comercial, si son fruticultores o cerealeros u otros. Cada uno tiene sus propios intereses y, por lo tanto, estos intereses deben ser descubiertos para determinar en qué y con quién pueden realizar transacciones para satisfacerlos.

e) Calendario campesino

- Existe la necesidad de disponer de un calendario de las actividades y presencia de los actores en la comunidad para conocer su disponibilidad a participar en procesos de gestión para el desarrollo.

Fuente: Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas, Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú. Hacia una metodología de tratamiento integral de la población rural, op. cit.

Cada situación socioeconómica crea condiciones y potenciales distintos de participación en los procesos de gestión. Las personas de caseríos semi-poblados y alejados, con temor a lo externo, no pueden participar en igualdad de condiciones que un grupo de minifundistas y los minifundistas, a su vez, no lo pueden hacer en igual forma que una comunidad campesina organizada. Cada uno requiere, por lo tanto, un trato especial para facilitarles

organizar los procesos de gestión para la producción y conservación de sus recursos.

Otro aspecto fundamental que destaca en todos los trabajos revisados es el rol de los centros poblados en el proceso de acercamiento a la población y en el fomento de la participación en los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o el manejo de la misma. Si bien la comunidad campesina agrupa los hombres no sólo entre sí sino también con el medio ambiente que los sustenta, también los caseríos y centros poblados juegan un rol similar.

ii) Segundo caso: Tipificación de actores según sus aptitudes e interés de participación en proyectos de riego en microrregiones y cuencas.

Siguiendo con la misma orientación de clasificar a los actores según su receptividad a la "intervención" de programas, existen otros ejemplos que son ilustrativos. Tal es el caso de la selección de comunidades campesinas "aptas" para ser beneficiadas con proyectos de riego realizadas por el ex-Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones del Perú.^{16/} Los criterios o indicadores utilizados por este programa se presentan en el cuadro 5.

iii) Tercer caso: Tipificación de actores por niveles socioeconómicos.

Esta tipificación sigue un procedimiento tradicional de clasificar por niveles socioeconómicos. Para ilustrarlo se ha tomado el trabajo de Patricio Rodrigo, quien en un estudio sobre el desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural,^{17/} presenta una tipología de habitantes rurales con fines de manejo de cuencas que parte por identificar los atributos que se indican en el cuadro 6.

Quadro 5

INDICADORES PARA LA SELECCION DE PROYECTOS DE RIEGO EN MICRORREGIONES Y CUENCAS

-
- Los proyectos serán susceptibles de priorización siempre que demuestren tener disponibilidad de agua.
 - Los proyectos de riego se priorizan mediante la selección de criterios, la asignación de puntajes y un peso relativo a cada criterio.

a) Criterios socioeconómicos:

i) Grado de participación, cuantificable por el porcentaje de los beneficiarios que consideran favorable al proyecto y que podrían participar durante su ejecución.

<u>Porcentaje</u>	<u>Puntaje</u>
0 a 40	1
41 a 60	2
61 a 100	3

ii) Número de familias a beneficiarse con el proyecto

<u>Familias</u>	<u>Puntaje</u>
0 a 500	1
501 a 1,000	2
más de 1,000	3

iii) Apreciación de la habilidad del campesinado en su tarea, teniendo en cuenta el estado de los campos de cultivo

<u>Apreciación</u>	<u>Puntaje</u>
Nula	1
Regular	2
Buena	3

iv) Tipo de cultivos que siembran

<u>Cultivos</u>	<u>Puntaje</u>
Industrial	1
Pastos y forrajes	2
Alimenticios	3

v) Receptividad a la Asistencia Crediticia.

	<u>Puntaje</u>
No, por dificultades y morosidad	1
No, por no conocer bondades	2
Sí	3

b) Criterios técnicos:

<u>i) Nivel de proyecto.</u>	<u>Puntaje</u>
Sin estudios	1
Con estudios de factibilidad u obras iniciadas con estudios que no alcancen a factibilidad	2
Obras iniciadas con estudios de factibilidad o definitivos	3

ii) Area por beneficiar

<u>Extensión</u>	<u>Puntaje</u>
Más de 1,000	1
601 a 1,000	2
Menor a 500	3

iii) Tiempo de ejecución

Mayor de 2 años	1
de 5 a 2 años	2
menor de 1.5 años	3

iv) Planteamiento Hidráulico del Proyecto (medido por el grado de dificultades en su construcción).

	<u>Puntaje</u>
Serios problemas	1
Problemas superables	2
Sin mayores dificultades	3

v) Forma de ejecución del proyecto

<u>Nivel de Contratación</u>	<u>Puntaje</u>
Se contrata más del 50% del costo de la obra	1
Se contrata del 20 al 50% del costo de la obra	2
Se contrata menos del 20% del costo de la obra	3

c) Ponderación de los criterios de priorización:

Para efectos de la ponderación del puntaje por asignar a cada proyecto, se considerará pesos entre 1 a 3 según tabla siguiente:

<u>Criterio</u>	<u>Peso</u>
(1) Grado de participación	3
(2) Número de familias	3
(3) Habilidad del campesinado	3
(4) Tipo de cultivos que se sembrará	1
(5) Receptividad a la asistencia crediticia	1
(6) Nivel del proyecto	2
(7) Area por beneficiar	2
(8) Tiempo de ejecución	3
(9) Planteamiento hidráulico del proyecto	3
(10) Forma de ejecución del proyecto	2
	<u>22</u>

Cuadro 6

ATRIBUTOS DE ACTORES RURALES INVOLUCRADOS EN MANEJO DE CUENCAS

-
1. Origen de las tierras que ocupan los actores:
 - a) Encomiendas
 - b) Capitanías y peonías
 - c) División haciendas por sucesiones
 - d) División haciendas por reformas agrarias
 - e) Traspaso de propiedad por reforma agraria o venta a particulares
 - f) Tierras indígenas y reducciones
 - g) Venta de terrenos pequeños alrededor de la hacienda
 - h) Colonización planificada de terrenos fiscales
 - i) Colonización no planificada
 - j) Tomas de terrenos fiscales
 - k) Tomas de terrenos particulares
 - l) División pequeña propiedad
 2. Participación mercado de los actores en el mercado:
 - a) Nula, todo para autoconsumo
 - b) Pequeña, la mayoría autoconsumo
 - c) Amplia, sólo una parte para el consumo
 - d) Total, no produce para autoconsumo
 3. Especialización de la producción del actor:
 - a) Altamente especializada (monocultivo o ganadería)
 - b) Especializada, pocos rubros de explotación
 - c) Poco especializada, existen varios rubros
 - d) Diversificada, varios rubros, policultivos y animales
 4. Nivel tecnológico utilizado en la producción:
 - a) Industrial con tecnología de punta
 - b) Pre-industrial con tecnologías tradicionales
 - c) Ecológico con tecnologías orgánicas modernas
 5. Relaciones sociales de producción:
 - a) Mano de obra asalariada contrato temporal
 - b) Mano de obra asalariada contrato permanente
 - c) Mano de obra pre-capitalista (arrendatarios, medieros, aparceros, colonos, etc.)
 - d) Familiar y asalariada
 - e) Venta de mano de obra
 6. Capital de explotación:
 - a) Amplio uso de capital propio y financiero (crédito institucional)
 - b) Relativamente amplio capital propio y financiero
 - c) Ninguno o muy poco capital propio, sólo crédito institucional
 - d) Prácticamente ninguno y se usa crédito o no institucional
 7. Grado de autonomía con relación al mercado:
 - a) Amplia dependencia del mercado internacional y de ciudades para consumo interno
 - b) Amplia dependencia de las ciudades para el mercadeo
 - c) Poca dependencia de las ciudades y del mercado
 - d) Autónoma del mercado y de las ciudades y dependiente de la gran propiedad
 8. Residencia del usuario de la tierra:
 - a) No residente en la finca, vive en otros lugares
 - b) residentes parcialmente en la finca
 - c) residente en la finca o en las proximidades
 9. Forma de administración de la tierra y la producción:
 - a) Por personal técnico contratado
 - b) Por el propietario conservación de la empresa y lo familiar (economías separadas)
 - c) Por el propietario con fusión de la economía de la finca y de la familia.
-

Fuente: P. Rodrigo, *op. cit.*, pp. 25-28.

A cada tipo de usuario, caracterizados en la clasificación que se presenta a continuación, el autor del trabajo le asigna los atributos presentados en el cuadro 6. Así a una empresa familiar

propietaria se le determina su origen (encomienda, capitania, etc.), su participación en el mercado (nula, pequeña, etc.) y así sucesivamente cada uno de los atributos listados en el cuadro 6.

- A. Usuarios de unidades no campesinas
 - Empresa familiar propietaria
 - Empresa capitalista propietaria
 - Latifundista
 - Arrendatario de la empresa agrícola
- B. Usuarios de unidades campesinas con propiedad de la tierra
 - Sociedades o comunidades campesinas
 - Pequeño productor predominantemente para el mercado
 - Pequeño productor predominantemente para el autoconsumo
 - Minifundista
 - Poblador rural con propiedad de pequeños poblados
- C. Usuarios de unidades campesinas sin propiedad de la tierra
 - Colono establecido
 - Colono migratorio
 - Arrendatario
 - Mediero
- D. Trabajadores rurales sin propiedad de la tierra
 - Obrero agrícola con residencia en la finca
 - Obrero agrícola sin residencia
 - Afuerino
 - Allegado".

P. Rodrigo,¹⁸ señala luego que la información sobre los actores que se debe recopilar en un estudio a nivel de diagnóstico, es la que se presenta en el cuadro 7.

Cuadro 7

INFORMACION REQUERIDA PARA CADA ACTOR EN ESTUDIOS
A NIVEL DE DIAGNOSTICO

-
- Número de familiares
 - Número de personas y estructura social
 - Número de fincas e importancia relativa
 - Superficie total de suelos por tipo
 - Superficie relativa respecto al total
 - Superficie por clase de capacidad de uso por sitio
 - Principales rubros de explotación
 - Problemas técnicos fundamentales
 - Problemas sociales de necesidad básica
 - Problemas económicos
 - Posibles causas de los problemas
-

Fuente: Patricio Rodrigo, "El desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural", op. cit., p. 30.

Con respecto a esta tipificación hecha para "manejo de cuencas", cabe alertar que sólo clasifica los usuarios que se dedican a utilizar las tierras. Falta identificar otros actores como mineros, artesanos, industriales y pobladores de los centros urbanos ubicados en la cuenca. Tampoco distingue los actores endógenos de los exógenos al ámbito. Sólo busca distinguir los actores "más necesitados" de los "menos necesitados" para según el propio autor, "definir y orientar las propuestas de acción hacia los sujetos que tienen mayor necesidad y así catalizar la participación". Esta forma de abordar el manejo de la cuenca es, a juicio de quien escribe este trabajo, una manera errónea de encarar la participación. Si no se consideran todos los actores involucrados en el manejo de la cuenca (y sólo se dirige la acción hacia "los más pobres") no se puede manejar dicho espacio. No es práctico marginar unos actores de otros cuando se quiere manejar un espacio que es común a todos ellos.

iv) Cuarto caso: Tipificación de actores por su nivel de participación en sus propias comunas.

Este caso corresponde a una tipificación elaborada y aplicada por Peter Strobosh, investigador asociado del Departamento de Antropología Cultural de la Universidad Estatal de Utrecht, Países Bajos, y lo realizó en la provincia de Guayas, Ecuador.^{19/} Aporta una serie de conceptos y elementos importantes para realizar investigaciones para comprender cómo se dan los procesos de participación en comunidades.

Aquí sólo se presentan los indicadores utilizados, dejando de lado las descripciones que los acompañan, las cuales deben ser leídas en el documento de la referencia.

Para poder medir la participación de los comuneros en sus propias comunas, P. Strobosh utiliza los siguientes indicadores:

- La calidad de miembro de algún comité comunal en la actualidad o anteriormente.
- El número de meses que la persona encuestada está debiendo la cuota mensual de la comuna.
- La asistencia a las últimas cuatro asambleas de la comuna.
- La frecuencia con que opina en las asambleas de la comuna.
- El número de sugerencias que ha hecho para un proyecto nuevo en la comuna.
- La participación en comisiones de trabajo en los últimos 10 años.
- La participación en organización de desfiles, eventos y otras manifestaciones de la comuna.

A cada uno de estos indicadores le asignó un porcentaje máximo de 2. Teóricamente una persona podía obtener un total máximo de 16. El valor más alto medido fue de 14.92.

Otro aporte del trabajo de Strobosh fue la elaboración de una tipología campesina. El objetivo fue relacionar el tipo de campesino con su grado de participación en la comuna.

Es interesante reproducir, por su valor didáctico, lo que Strobosh manifiesta como introducción al trabajo. Indica que: "Antes de entrar en la propia elaboración de nuestra tipología es

menester hacer una observación importante de carácter metodológico: La elaboración y el uso de tipologías han recibido mucha atención en los últimos tiempos de parte de investigadores del agro latinoamericano. Normalmente estas tipologías consisten en una clasificación de unidades familiares sobre la base de ciertas variables.

Se trata entonces de construcciones teóricas o empíricas basadas en la economía familiar como unidad de análisis, que es una metodología correcta, dadas las características colectivas inseparables de producción y de consumo de las economías campesinas".

Destaca, sin embargo, que esta aproximación no servía para encontrar una tipología campesina capaz de relacionarse con la participación. Más aun, la economía campesina y familiar se había desintegrado por efectos de cambios climáticos (sequía). No eran ni unidades de producción ni de consumo. Las economías familiares que quedan pueden llamarse sólo de supervivencia.

Por lo tanto, el autor buscó otros criterios. Los dos principales fueron:

- Las relaciones sociales de producción en el proceso del trabajo campesino, concretamente la compra-venta de fuerza de trabajo. Esto daba como resultado una estratificación de campesinos ricos (compran fuerza de trabajo sistemáticamente); medios (no compran ni venden fuerza de trabajo o muy poco); pobres (venden su fuerza de trabajo en mayor o menor grado) y le agrega también los proletarios rurales, que dependen casi exclusivamente de la venta de fuerza de trabajo.

- El segundo criterio fue determinar las relaciones de los actores con los diferentes mercados. Esto se operacionalizó determinando cómo puede un campesino ganar ingresos. Se establecieron tres formas: una mediante el autoconsumo; otra, mediante la venta de parte o toda su producción en el mercado y otra, mediante el "salario" (cualquiera sea la forma en que lo paguen) a través de la venta de su fuerza de trabajo. El total de ingresos viene a ser la suma de estos tres ingresos.

El autor luego combina estos dos criterios iniciales. Así, asocia un campesino rico con la compra de fuerza de trabajo y con el origen de sus ingresos esencialmente vía la venta de parte de su producción al mercado y un porcentaje pequeño de autoconsumo del total de la producción. Con este sistema, y utilizando sólo dos criterios, obtiene una tipología con cuatro categorías:

- campesino rico
- campesino medio
- campesino pobre
- proletario rural

y dos indicadores primarios:

- compra-venta de fuerza de trabajo, y
- origen de los ingresos.

Para precisar en forma más completa la estructura agraria de la zona de estudio, el autor agregó otros criterios e indicadores, que fueron:

- tipo ocupacional del campesino (tipología ocupacional con 11 ocupaciones);
- forma de producción (caracterizada por tipo de mano de obra, jornales pagados en los últimos 12 meses, excedente o escasez de mano de obra y otros);
- porcentaje de tierra en cultivo (suma de superficie cultivada sobre total de tierras poseídas);
- tierra cultivada equivalente (superficie cultivada multiplicada por factores de ponderación que representan diferentes cultivos. El factor de ponderación va de uno a cero y representa la rentabilidad del cultivo, 1 = máxima rentabilidad);
- capital agrario (representado por el equipo agrícola disponible y créditos recibidos).

Con los seis criterios adicionales descritos y los dos indicadores anteriores (compra-venta de fuerza de trabajo y origen de ingresos) llegó finalmente a elaborar la tipología campesina que comprende nueve categorías:

- campesino rico
- campesino medio con actividades complementarias
- campesino medio puro
- campesino pobre puro
- campesino pobre, principalmente no agrario
- campesino artesano sin tierra
- campesino pobre, principalmente no agrario, poco proletarizado
- campesinos proletarizados, con tierra
- propietarios rurales sin tierra.

Se contabilizó cuántas personas, que pertenecían a la comunidad, había en cada categoría. Para cada categoría se indicó si compra o vende fuerza de trabajo y de dónde provienen sus ingresos.

El trabajo prosigue luego con una serie de correlaciones que cuantifican la tipología socioeconómica con el grado de participación.

Un aspecto importante que adiciona es la correlación de la participación con ciertas características personales: la primera fue hecha con relación al nivel socioeconómico. La mayor participación se da en los niveles de ingresos medios; luego correlaciona la participación con el sexo de las personas, su edad, sus roles como dirigentes, el alfabetismo (cuanto más alto el nivel de educación mayor es la participación), el individualismo y el conformismo.

Además, aporta apreciaciones sobre la evaluación de lo que denomina la "conciencia campesina", basadas en el grado de conciencia (ingenua, crítica y política); la determinación local o supra local (si sólo piensa a nivel de su cargo y su comuna, o si se proyecta más allá hasta el nivel nacional o internacional) y, finalmente, su grado de afán de progreso (interés por progresar buscando cambios). Los datos para aplicar estos parámetros se obtuvieron mediante encuestas.

Este estudio de caso aporta una serie de elementos importantes

para "armar" una mesa de concertación, por lo que su lectura es altamente recomendable.

v) Quinto caso: Tipificación de los actores por su poder de intervención en los procesos de gestión para el desarrollo en los ámbitos en que viven o trabajan.

Con el fin de aportar algunos elementos que eventualmente permitan elaborar una tipificación de actores que se adecúe a los requerimientos de identificación de los actores que conformarían una "mesa de concertación", a continuación se enumeran algunas características que se cree podrían, una vez evaluados, determinar el "poder" de intervención y convencimiento del actor sobre el resto de los miembros de la mesa y sobre parte o todos los habitantes y usuarios de un ámbito.

Los factores enumerados aún no han sido evaluados y, por lo tanto, faltará un trabajo para determinar qué compuesto de indicadores reflejarían mejor cada uno de ellos.

Para detectar el grado relativo de influencia para controlar los procesos de gestión para el desarrollo, los actores pueden caracterizarse en:

- la toma de decisiones;
- en la transmisión de las decisiones;
- en la ejecución de las mismas.

Lo que se busca con esta tipología es caracterizar los actores en función del grado de influencia que ejercen en la calidad de vida y la conservación de los recursos de todos los habitantes y usuarios (no sólo de sí mismos) de un espacio y la conservación de los recursos que son también patrimonio de todos (y las generaciones futuras). Este grado de influencia puede ejercerse por individuos solos o agrupados en diversas formas. Por lo tanto, los actores pueden tratarse como individuos aislados o como representantes de grupos de personas que tienen intereses comunes. Por ello en algunos estudios tratan indistintamente a instituciones y a personas como actores. Es conveniente, sin embargo, identificar a la persona o personas que representan una institución y no sólo la institución. Es un hecho que las decisiones finales y las transacciones en una mesa de concertación varían con cada cambio en las personas que representan a instituciones o grupos; inclusive si obedecen a las mismas directivas.

El grado de influencia de una persona o un representante de un grupo de personas, sobre la orientación de los procesos de gestión para el desarrollo, puede medirse en forma relativa con respecto a los demás gestores, usando indicadores que reflejen su poder. Estos indicadores se presentan en el cuadro 8.

Los indicadores del cuadro 8 podrían, en teoría, ayudar a dar un perfil del poder de cada actor involucrado en los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o microrregión. Los actores que intervienen por ejemplo en una cuenca, como se indicó, viven dentro o fuera del ámbito, sin embargo, esta condición no se puede clasificar a priori como positiva o negativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes y usuarios y conservar los recursos del espacio para el cual se conduce el proceso de gestión.

Cuadro 8

FACTORES QUE PODRIAN CARACTERIZAR EL PODER
DE GESTION DE CADA ACTOR

-
- i) El rol, o los roles, que desempeña el actor involucrado en el proceso: decisor, transmisor o ejecutor de decisiones. Puede desempeñar uno o más de estos roles en forma simultánea.
 - ii) El respaldo que tiene el actor de grupos de poder: de la población local, de poderes políticos y públicos, grupos económicos, sindicatos, asociaciones, confederaciones, colegios profesionales, grupos religiosos, instituciones castrenses y otros grupos influyentes.
 - iii) El rango de dependencia o autonomía que tiene el actor en el desempeño de los tres roles: decisor, transmisor y ejecutor.
 - iv) El número de personas que se ven afectadas o beneficiadas en su calidad de vida con la decisión tomada por el actor analizado.
 - v) La superficie del ámbito y el volumen y tipo de recursos naturales renovables o no renovables que son afectados (deteriorados, extraídos y otros) o beneficiados (recuperados, protegidos, conservados) con la decisión del actor.
 - vi) Los "instrumentos" de que dispone el actor para hacer prevalecer o valer sus decisiones: respaldo legal, recursos financieros, control económico, control policial, control de la prensa, corrupción de personas, huelgas, paros, manifestaciones, protestas, violencia y otros recursos que surgen a falta de acuerdos entre los actores participantes.
 - vii) La organización que respalda al actor, en especial la eficiencia, cobertura, estabilidad, recursos y capacidad de acción de la organización.
 - viii) El conocimiento que tiene el actor, o la organización que él representa, de las necesidades, criterios e intereses de los habitantes y usuarios de la cuenca o microrregiones y de las posibilidades de manejo de los ecosistemas y recursos naturales.
 - ix) Los elementos técnicos y herramientas que conoce y dispone para ejecutar las decisiones que toma (herramientas).
 - x) Los medios de que dispone para transmitir e influenciar en las decisiones: desde la palabra transmitida de persona a persona o en asambleas hasta el periódico, la televisión y otros medios de comunicación masiva, pasando por la publicación de artículos, textos y libros.
 - xi) El tipo de actividades diferentes que realiza cada actor.
 - xii) El origen y vivencias del actor en la cuenca o microrregión.
-

Puede haber gente externa al ámbito que altere mucho más la vida del lugar que el accionar de un habitante local. Tal es el caso de un grupo inversionista que decide construir una hidroeléctrica en una cuenca para abastecer de agua a una ciudad lejana. La categorización de los actores según su poder es, por lo tanto, independiente de su lugar de residencia y deberá abarcarlos todos.

En un artículo sobre políticas de gestión para el desarrollo en cuencas y microrregiones alto andinas se amplía esta temática,^{20/} indicando que las motivaciones e intereses para ejercer poderes son particulares a cada grupo que interviene en un determinado ámbito como una cuenca o microrregión, sin perjuicio que éstos sean coincidentes en determinado momento o en determinado lugar entre grupos diversos. Los intereses de los grupos de "campesinos de altura" pueden ser, por ejemplo, conservar su forma de vida ancestral y tratar de subsistir defendiendo los escasos recursos de que disponen para mantener condiciones de vida de autosubsistencia. Ello representa una racionalidad que determina la forma de acción u organización para actuar sobre la cuenca. Otros grupos de "campesinos de altura" pueden tener motivaciones o intereses orientados a cambiar su forma, nivel y calidad de vida, dirigiendo su acción para obtener una mayor producción, tratando de mejorar sus servicios de salud, vivienda, y educación o, en general, buscando incorporarse a una forma de vida más evolucionada. Estas motivaciones, intereses y su racionalidad tienen efectos directos e indirectos dentro o fuera de la cuenca o microrregión, en particular en la producción, la conservación de los recursos naturales, y la distribución de los ingresos. Los demás grupos presentes en el ámbito, cuyas acciones alteran o modifican sus relaciones con otros grupos y el ámbito donde habitan, están por lo general vinculados a motivaciones o intereses de tipo profesional, productivos, extractivos, vocacionales, económicos, políticos y funcionales. Tal es el caso, por ejemplo, de una industria de comercialización de productos lácteos cuyo interés será fomentar la ganadería lechera para abastecer su planta de procesamiento lechero. Una universidad deseará aplicar sus principios conservacionistas agrícolas y una compañía minera deseará proveer a sus obreros de alimentos, todo lo cual es determinante en el tipo de desarrollo del ámbito, las relaciones que se establecen con los "campesinos de altura" y el tipo de uso y conservación de los recursos disponibles.

Los grupos exógenos al ámbito, sea éste una cuenca o una microrregión, con intereses en la misma tienen también motivaciones precisas para intervenir en ellas. Una apreciable cantidad de acciones en las zonas rurales son camufladas como de "asistencias" pero su fin real es atenuar, evitar o reducir los efectos negativos que reciben las grandes inversiones de las acciones de los más pobres. Esto ocurre frecuentemente, a pesar de que en el discurso político las razones que se argumentan para intervenir en estos ámbitos marginados sean justificadas como de "beneficio exclusivo" de los sectores más desposeídos. Un motivo de intervención en las zonas rurales es, por ejemplo, cortar el flujo de las migraciones campesinas a ciudades intermedias o metropolitanas. Esto se hace

porque el impacto negativo de los migrantes en la ciudad siempre va a ser mayor en el lugar de destino que el costo de las acciones para retener a la población en sus pueblos de origen. Otros casos de intervención son, por ejemplo, para evitar la producción de sedimentos que afectan embalses. Esto da origen a "programas de conservación de suelos" que, si bien pueden beneficiar a ciertos campesinos de cuencas altas, tiene como finalidad principal prolongar la vida de un embalse o defender una carretera de paso.

Al margen de estas acciones "defensivas", la motivación principal para intervenir desde afuera en las zonas rurales, es para extraer recursos y abastecer a las ciudades con insumos tales como alimentos, agua potable y energía u obtener mano de obra. Sin embargo, también hay motivaciones intervencionistas netamente "vocacionales" como intereses científicos, académicos, espirituales y sociales, por ejemplo, para conservar especies, hacer observaciones antropológicas sobre las formas de vida en zonas altas y hacer proselitismo religioso.

Otro grupo de motivaciones es el que tiene un carácter político-social y dirige su atención a mejorar la calidad de vida de los habitantes de menores ingresos y garantizar su sobrevivencia, ayudándoles a alcanzar sus aspiraciones a través de una mayor producción y/o conservando los recursos que garantizan su subsistencia. Este último grupo está netamente dirigido a ayudar al hombre de las zonas rurales de la región, aun cuando el fin perseguido con la asistencia puede ser político o religioso y terminar alterando la vida y aspiraciones locales.

Las motivaciones que buscan satisfacer intereses globales con carácter de equidad son aquéllas que tienden a satisfacer los objetivos, tanto endógenos como exógenos al ámbito. Es decir, pretenden compatibilizar los intereses de los sectores marginados, con los intereses de los otros grupos participantes no marginados, la producción con la conservación; en definitiva el desarrollo de las cuencas o microrregiones con el desarrollo de la región, cuyo objetivo último es el desarrollo del país.

Las necesidades de cada grupo --que se satisfacen, en parte, con los recursos disponibles en la zona donde viven-- explican otros factores de confrontación y posibles transacciones entre los habitantes y usuarios de dichos ámbitos. Una de las necesidades evidentes es por el recurso hídrico. En las zonas semi-áridas, éste ha sido motivo de los más graves conflictos entre usuarios y habitantes de una misma cuenca; sin embargo, también ha sido motivo de cohesión social para su mejor utilización y controlar efectos negativos como inundaciones. Un segundo grupo de necesidades apunta a satisfacer la obtención de insumos básicos para los habitantes y usuarios del ámbito. Estas necesidades se expresan en un interés común sobre los recursos naturales para la producción, extracción, recolección o utilización de alimentos, materiales, minerales, energía, espacios habitables y otros. Este último grupo de necesidades será dependiente del nivel y calidad de vida de los diferentes grupos. De hecho unos serán más consumidores que otros.

Todas estas necesidades sobre los recursos se traducen en intereses de los diferentes grupos que actúan en el ámbito. Dichos

intereses deben ser conocidos para saber en qué situaciones generan conflictos, se complementan o son neutrales.

El poder y el conocimiento que tiene cada grupo para actuar en el ámbito son los elementos claves que deben conocerse para determinar cómo pueden interrelacionarse para satisfacer sus necesidades en forma equitativa, al mismo tiempo que conservar los recursos naturales que utilizan.

El grupo "campesinos de altura", por ejemplo, ejerce un poder limitado en las decisiones para el desarrollo o gestión de la microrregión o cuenca al que pertenecen y menos aún, fuera del ámbito, o del espacio directamente ocupado por ellos. Por otra parte, es importante reconocer el potencial de sus conocimientos, valorizar su capacidad de acción positiva sobre el medio ambiente, como es la construcción de terrazas, canales y caminos, su fuerza productiva en zonas difíciles y de escasos recursos y el aprecio y profundo arraigo por tierras que otros desprecian.

Esto ha sido escasamente valorado y las veces que así ha sido ha predominado más un interés científico que práctico. El valor del conocimiento adquirido a través del tiempo por el hombre andino debe conferirle un poder efectivo de negociación con el resto de los grupos de habitantes y usuarios del ámbito que ocupan, con la región y con el país para beneficiarse mutuamente. Por ello es que uno de los principios de gestión para el desarrollo del hombre en zonas de alta montaña es rescatar, en primer lugar, los conocimientos y valores del "campesino de altura" para que puedan participar en una mesa de concertación con igual poder de negociación que el resto. Una condición para lograr este objetivo es conocer su cultura y su racionalidad, tanto técnica como organizacional, antes de proponer cambios en su estructura. Ello sólo se puede lograr con un sistema de participación e interacción entre los actores.

El resto de los grupos presentes en la cuenca o microrregión normalmente tienen estructuras de poder, que les otorga capacidad de negociación, dependiendo ésta del tipo y forma de organización y de los intereses que tengan en la zona. Usualmente estos grupos están representados por asociaciones, por sistemas organizados de producción, sindicatos, gremios, instituciones públicas y privadas, y otras formas que les confieren fuerzas para realizar transacciones.

Los grupos ubicados fuera del ámbito, que tienen y ejercen poder sobre la misma, están fundamentalmente representados por los organismos del sector público y sus autoridades y, por los grandes inversionistas y empresarios que deciden explotar o extraer algún recurso en el ámbito. Los organismos públicos pueden decidir acciones que respaldan a los habitantes del ámbito o no. Un caso negativo es la decisión del sector público, por ejemplo, de no asignar recursos financieros ni ningún tipo de existencia para facilitar el desarrollo en la zona. Los casos positivos son una distribución equitativa de fondos regionales y otorgar ayuda directa al desarrollo de zonas deprimidas.

Con referencia a los inversionistas y empresarios, ocurre el mismo efecto: pueden decidir hacer una inversión positiva para

todos o parte de los habitantes del lugar o pueden decidir hacer una inversión que los afectan. Un caso negativo es extraer recursos de una cuenca a través de empresas con características de enclave. La mayoría de estas intervenciones, sin embargo, tiene doble efecto. Así una empresa minera puede generar empleos en el lugar pero, al mismo tiempo, puede ser altamente contaminante de las aguas del único río de la cuenca.

Para definir el conjunto de interrelaciones posibles entre los actores, es fundamental detectar posibles transacciones entre ellos. Esto se logra más fácilmente cuando se define un ámbito, como una cuenca o una microrregión, donde existen relaciones naturales entre sus habitantes y usuarios, debido a que utilizan una vía de comunicación común, o el agua de un mismo río, o pertenecen a un grupo social o comunal similares.

Como resumen de los casos de tipificación presentados, cabe destacar la profunda diferencia de enfoques que existe entre tipificar actores, según el potencial que tienen para dirigir los procesos de gestión para su propio desarrollo, con relación a tipificar los actores según su vulnerabilidad para ser influenciados. No se está juzgando con esto las intenciones, positivas o negativas, de la segunda tipificación mencionada sino el enfoque. En el primer caso todos los actores son calificados por igual: endógenos y exógenos al ámbito. No existe aún un "producto" a ser vendido entre ellos. Simplemente se trata de determinar el poder potencial que tiene cada individuo y el interés que tienen de realizar transacciones entre sí en una "mesa de concertación", sin fijar previamente el tema a ser tratado.

En el segundo caso unos actores, exógenos al ámbito, juzgan cómo influenciar a los actores endógenos al ámbito para "venderles" un producto determinado, que los primeros juzgan "bueno" para los segundos. Con ese juicio no sólo los califican sino que también diseñan estrategias para tener "entrada".

B. LA IDENTIFICACION DE ACTORES MEDIANTE ANALISIS HISTORICOS

Para identificar los actores se requiere investigar la historia de los hombres dentro del ámbito en estudio. Ese enfoque permite, además, determinar las relaciones entre los actores y las causas actuales de sus comportamientos y determinar el rol de los actores endógenos y exógenos al ámbito.

La historia del hombre se relaciona con lo físico-natural, lo humano-social (los otros hombres), lo técnico-económico, lo político, en especial las relaciones de poder, lo ideológico-cultural, el bienestar (salud, vivienda, etc.), las organizaciones y los objetivos de desarrollo de cada uno.

Los análisis históricos tienen como fin entender la situación actual de las zonas y prever, si es posible, su evolución. En los estudios de microrregiones y cuencas en América Latina es, por ejemplo, usual separar el análisis en etapas que comprenden:

- la época prehispánica, a veces denominada la sociedad indígena prehispánica o antes de la colonización;
- la época de la colonización española;
- la época republicana y la transición entre la independencia (1820-1830) hasta las primeras transformaciones importantes (1930-1970) como las causadas por movimientos campesinos, reformas agrarias y otros;
- la época en que se analiza el trabajo.

a) Actores endógenos

Los estudios históricos de determinados ámbitos aportan conocimientos sobre los actores presentes en cada uno de estos períodos, u otros más pertinentes a cada lugar.

i) El caso del estudio de la cuenca del río Colca, Perú.

Algunos trabajos son enormemente ilustrativos para identificar los actores en una cuenca o microrregión. Destaca, por ejemplo, el trabajo de Nelson Manrique sobre colonialismo y pobreza campesina en Caylloma y el Valle del Colca entre los siglos XVI y XX,^{21/} cuyo resumen se presenta en el anexo 1. Como lo sostiene el autor, con el trabajo propone algunos derroteros de investigación que permiten profundizar en la comprensión del carácter de los grupos sociales asentados en ese territorio. N. Manrique sostiene la importancia del conocimiento histórico con argumentos tales como:

"La comprensión de la dinámica socio-económica de un grupo social es parcial y unilateral si no se incorpora al análisis una dimensión temporal de larga duración. Esto es fundamental cuando se trata de la sociedad andina, que contiene casi tres milenios de historia de altas culturas. De hecho la densidad histórica que existe como substrato de los acontecimientos contemporáneos tiene un peso decisivo y no considerarla lleva a aproximaciones superficiales a esta realidad".^{22/}

Más adelante sostiene que "existe una inadecuada valoración del aporte que el estudio de la historia puede brindar a la solución de los problemas contemporáneos".^{23/} Además, destaca la importancia de no limitarse únicamente al agro, sino también a otras ramas productivas como la minería, el comercio y otras.

El estudio de N. Manrique apunta a tratar de restituir una identidad cultural y dotar a los habitantes del país de una conciencia histórica. Sirve, por lo tanto, no sólo para identificar los actores asociados a los procesos de gestión para el desarrollo. Explica la situación actual a partir del encadenamiento de circunstancias pasadas. Como señala, "la acción sobre el presente, para modificarlo, supone el conocimiento de las circunstancias que han llevado a la actual situación".^{24/}

Con relación a aspectos tecnológicos señala que "no basta un diagnóstico socioeconómico de la actual situación de pobreza. Esta es el producto de un proceso histórico, que rebasa el horizonte del período y que sólo puede comprenderse situándolo en la larga duración. Obviar esta cuestión elemental condena a los proyectos de promoción al ensayo de alternativas de "validez universal", creadas a partir de otras realidades y necesidades, y aclimatadas al medio. Tal es el derrotero de los diversos proyectos que

reducen la cuestión a una simple transferencia tecnológica".25/

En aspectos de manejo de cuencas señala "esta cuestión es fundamental tratándose del Valle del Colca, que es una de las pocas zonas del mundo andino donde subsiste con vigor una de las técnicas productivas de decisiva importancia en la agricultura andina precolombina, cual es el terráceo (andenes)". Señala que "el estudio de los andenes actualmente en uso puede aportar soluciones que constituyan hoy alternativas concretas para un ámbito mucho mayor que el del propio Valle del Colca" y continúa diciendo que "aquí está en juego uno de los problemas cruciales que confronta la actual agricultura andina: la continua retracción de la frontera agrícola de la sierra peruana, fruto de una irracional explotación de los recursos productivos".26/

Con respecto a los actores involucrados en el proceso, en especial entre la relación de colonialismo (pasado) y pobreza (actual), señala que no puede reducirse a un problema causado exclusivamente por imposición externa de la dominación de actores del mundo occidental sobre actores del mundo andino, puesto que ello sólo es posible cuando hay agentes internos que lo vehiculizan. Precisa, por ejemplo, que "los conquistadores, la alta burocracia colonial, los corregidores, los intendentes, los curacas y los funcionarios menores tuvieron su contraparte en los curacas, alcaldes de indios, gobernadores, etc. que cumplían una función social ambivalente. Por una parte representaban al mundo andino sojuzgado frente al mundo colonial oficial y, por otra, actuaban como el canal a través del cual se realizaba la explotación de aquél".27/

ii) El caso del estudio del Cantón de Ambaná, Bolivia.

En un estudio detallado de la zona de Ambaná, provincia de Camacho, Departamento de La Paz, se aborda el estudio histórico de una zona andina en una forma muy útil también para identificar actores. (El capítulo sobre Historia y Espacio fue escrito por Thierry Saignes y François Heran).28/ Cabe señalar que son muy pocos los estudios a nivel de microrregiones o cuencas en zonas de alta montaña que aportan dicha información, por lo que su presencia es muy apreciada para abordar el análisis técnico.

En el estudio de Ambaná se parte introduciendo al lector al tipo de categorías locales y al tipo de categorías sociales existentes en la actualidad. Como categorías locales, que describen la relación entre espacio y sociedad, indican que los habitantes del valle (no los técnicos que hacen el estudio) suelen utilizar términos como pueblo o hacienda, vecinos o campesinos y obreros con una acepción especial que sólo se entiende en la localidad. Es importante resaltar este aspecto puesto que dichos términos, si no se hace esta observación, tienen una acepción universal diferente al giro local. El autor señala que "los vecinos, obreros y campesinos en el valle se jerarquizan bajo criterios de relación con la tierra, si la trabaja o no la trabaja, la lengua y la residencia. Los vecinos son antiguos hacendados que no han podido emigrar a La Paz. No trabajan sus tierras sino que las explotan como aparcería, manejan corrientemente tanto el español como al aymara. Habitan en torno a la plaza principal del

pueblo. Los campesinos, por el contrario, trabajan la tierra ya sea explotándola directamente o en aparcería, no hablan sino aymara. Habitan en una comunidad o en una ex-hacienda. La categoría de obreros es una categoría híbrida. Se toca por sus dos extremos con los grupos opuestos: por su residencia en el radio urbano y por su actividad en comercio y en artesanía, los obreros pueden aproximarse a los vecinos. Sin embargo, por su trabajo manual y su relativo desconocimiento del español, se sitúan junto a los campesinos".^{29/}

El autor señala algo importante: que la categoría del actor varía según quien lo juzga: para el campesino el "obrero" se ubica junto al vecino. Para el vecino, "el obrero" no es más que un campesino algo advenedizo.

La relación entre las categorías sociales y los terrenos o espacios es también importante para tipificar a los actores. En el valle los habitantes distinguen tres clases de establecimientos: el pueblo (423 habitantes en 1976), que es una mezcla de trazados españoles e indígenas, donde existe un trazo regular de ángulos rectos con una plaza que divide los barrios (zonas), pero donde subsisten las categorías andinas tradicionales: ordenamiento con relación a dos particiones: los de "arriba" y los de "abajo" y la herencia de estructuras andinas muy antiguas que dividía las aldeas en dos mitades, los de la derecha y los de la izquierda. Resulta entonces que hay cuatro particiones en el pueblo. El segundo establecimiento es la comunidad, grupo residencial de variable extensión, su territorio reagrupa las parcelas de cultivo temporal en las alturas y, finalmente, el tercer establecimiento lo constituye la ex-hacienda surgida de una reforma agraria de 1950.

Para comprender esta situación actual, el estudio histórico parte por analizar el espacio prehispánico, antes de las "reducciones" indígenas hechas por los españoles y señala que "los límites de cada unidad pueblo-cantón, que corresponden grosso modo a las antiguas reducciones, parecerían calcarse sobre el paisaje mismo: cuesta abajo los determinan los ríos y quebradas y arriba las cumbres (punas) de las serranías". Sin embargo, también señala que las etnias no se adecuaban ni tenían fronteras "naturales" de este tipo. Más aun, había una mezcla entre pobladores autóctonos y colonias "extranjeras" (mitimaes), así que es no es tan fácil explicar cuál era la noción del territorio en los andes prehispánicos.

El estudio continúa con un capítulo sobre conflictos coloniales y republicanos, escrito también por Thierry Saignes, cuyo resumen, por ser de interés como fuente de estudio, se presenta en el anexo 2 y termina con un extenso capítulo sobre el impacto de la reforma agraria en el cantón de Ambaná redactado por François Heran. La información registrada permite comprender los motivos del comportamiento de los actores del presente.

b) Actores exógenos

Paralelo a la historia de los hombres residentes en el espacio en estudio, es también necesario estudiar la evolución, aun cuando más reciente, de los actores (institucionalizados) interventores

en el ámbito, cuya finalidad ha sido asistir al desarrollo de la región.

Alberto Paniagua, en un trabajo denominado "Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo", publicado en Debate Agrario ilustra un análisis histórico sobre la intervención de actores exógenos en zonas de alta montaña en el Perú.^{30/}

El trabajo busca establecer la relación entre las fluctuaciones en las modalidades de intervención en la sierra del Perú con los cambios en las políticas nacionales. Su análisis permite inferir la forma cómo se puede tratar la historia de los actores exógenos.

Los parámetros que utiliza para evaluar a los actores y sus efectos son:

- Los períodos de tiempo en que intervienen. Parte en 1940 y analiza principalmente los diferentes períodos gubernamentales.

- Los cambios de política que marcan un cambio en el comportamiento de los actores interventores.

- Las variables que son utilizadas para diferenciar las intervenciones de los actores y que son: cambios en los enfoques (asistencialismo, paternalismo, participación); cambios en la dimensión de los espacios atendidos por los actores exógenos (tierras comunales, cuencas, regiones, microrregiones); cambios en el accionar de los organismos estatales y organismos no gubernamentales; cambios en las modalidades de apoyo (planificado, no planificado) y cambios en el tratamiento de los temas (subsectorial, sectorial, multisectorial).

Este trabajo asiste no sólo a identificar a los actores sino que también permite determinar sus características más relevantes y los efectos que han causado en los lugares donde han intervenido.

Algunos de los cambios más importantes que visualiza son con respecto a la Reforma Agraria después de la cual, debido al cambio sustantivo en el régimen de propiedad y tenencia de la tierra y las consiguientes modificaciones en las relaciones sociales de producción, la actitud de los actores interventores en el ámbito pasó de un carácter paternalista o asistencialista y puntual a uno de intervenciones de carácter regional, planificado e integral.

En la etapa previa a la Reforma Agraria, el enfoque asistencial se limitó a la integración de la población aborígen y al desarrollo comunal, vía una proliferación de proyectos de desarrollo de la comunidad. Luego de la Reforma Agraria, debido a que los espacios regionales quedaron liberados, explicita que el Estado asumió la tarea del desarrollo regional. Fue la etapa del desarrollo regional y la ejecución de programas integrales (1969-1980 aproximadamente). Sin embargo, acota, este modelo se agotó y en 1980 se volvió a iniciar una nueva etapa de centralismo y se "pulverizó la presencia del Estado a través de una nueva proliferación de proyectos".^{31/} En esa época también empezaron a aparecer una multitud de proyectos privados a cargo de organismos no gubernamentales, sustentados por políticas internacionales de cooperación técnica y financiera para el tercer mundo.

Destaca que desde 1985 vuelve a recobrar, sin embargo, la vigencia de las propuestas regionales y microrregionales, que son

los espacios creados antes de 1980. Sin embargo, señala que, si bien vuelve a tener cierto impulso la acción planificadora, esta vez se abandonan los complejos objetivos de integración regional para embarcarse por una suerte de pragmatismo asistencial. Con ello, sustenta, "se intenta encontrar una respuesta dirigida no tanto a los problemas estructurales cuanto a la coyuntura política signada por el surgimiento y expansión de la violencia".^{32/}

El mismo autor destaca el rol que desempeñan los organismos no gubernamentales (ONGs). Indica que estos proyectos privados son alternativas al aparato estatal, aun cuando a veces trabajan en forma coordinada con instituciones paralelas. Señala que los proyectos privados también han sufrido el efecto de los cambios políticos y adolecen a veces del mismo enfoque unitemático y asistencialista. Otro problema es que tampoco coordinan entre sí. Sus mayores logros están en el profuso rescate y publicación de sus experiencias y tecnologías sobre desarrollo del hombre en microrregiones y cuencas.

Juan Palao registra esta historia de las intervenciones de ayuda para el Departamento de Puno, Perú, cuando analiza los programas y proyectos que se llevaron a cabo en ese departamento entre 1947 y 1987.^{33/} El autor indica que las conclusiones del análisis de 40 años de actividades "permitirán observar con mayor objetividad a los actuales Programas Micro-Regionales". Es interesante reproducir algunas de sus conclusiones, en vista de su valor orientador en la interpretación histórica de los criterios de los actores que intervienen en el ámbito. Del estudio histórico (ver anexo 3) se desprende que para las zonas altas del Perú:

i) desde las primeras décadas del presente siglo había inquietudes por la situación del hombre de microrregiones y cuencas vinculado sobre todo a problemas de educación, salud y su "incorporación a la sociedad moderna" pero sólo en 1947 se materializa una organización: el Instituto Indígena Peruano para abordar estos temas;

ii) los primeros pasos para tratar dichos problemas fueron dados vía estudios, mayormente por compromisos internacionales y no nacionales (lo cual persiste a la fecha). Esto derivó en la ejecución de innumerables estudios y formulación de planes;

iii) en 1960-1965 se inicia una etapa de realización de multitud de pequeñas obras y asistencia técnica dispersa y semidescentralizada. Se pasó de los estudios a la acción dispersa;

iv) paralelamente se inician acciones y planes tendientes a modificar la concentración parcelaria y luego la tenencia de las tierras. Se cambian las terminologías utilizadas para referirse a los indígenas, campesinos, comuneros y sus tierras;

v) posteriormente en 1975-1976 surgen una serie de programas nacionales de apoyo a la sierra, los cuales se dirigen primero desde proyectos comunes y especiales, y luego también desde institutos y organismos nacionales de desarrollo. Abarcan aspectos de construcción de infraestructura (canales, drenes, terrazas, granjas, huertos, etc.). Hay, por lo menos, acciones coordinadas por temas;

vi) en forma paralela se tiende a darle mayor peso a la regionalización, luego a la microrregionalización y al ámbito "cuenca", tratando de descentralizar y racionalizar las intervenciones de los programas nacionales e internacionales así como del enorme número de agencias estatales presentes en las zonas rurales (esto aún no se ha conseguido).

En esta historia no se incluye la ejecución de actividades vinculadas a la promoción de cultivos, manejo de auquénidos, creación de reservas, parques nacionales, y otros, así como a las intervenciones de sectores como energía, transportes y minería, que juegan un rol muy importante en la interpretación de los actuales procesos de gestión.

C. APLICACION DE LOS INDICADORES DE TIPIFICACION DE ACTORES

Cada actor normalmente desempeña varios roles y en cada uno de ellos tendrá un mayor o menor grado de relación con las demás personas y los recursos del medio o ámbito en estudio. Este grado de relación no es, además, necesariamente proporcional a su nivel socioeconómico, que es el indicador comúnmente empleado para tipificar los actores en estudios sociológicos sino al efecto que tiene su accionar en la calidad de vida de otras personas y en la conservación de los recursos. Una persona de estrato económico muy bajo puede ser tan perjudicial o beneficiosa para sus semejantes y para el medio como uno de ingresos muy altos. Depende de lo que se haga y la envergadura o escala de la acción. Esto es lo que se debe analizar cuando se estudien las interrelaciones entre los actores y lo que puede llevar a realizar "transacciones ambientales" entre los actores.^{34/}

En las microrregiones y cuencas se presentan dos grandes formas de intervención en el medio ambiente:

- Una, vía sistemas continuos o periódicos de producción agrícola, ganadero, forestal, minero, artesanal, industrial, pesquero, recolector, cazador y otros que pueden ser acciones tanto puntuales como dispersos.

- Otra, vía la ejecución de acciones discontinuas, normalmente puntuales vía proyectos de inversión que implican, por ejemplo, la construcción de obras hidráulicas, caminos y viviendas; la explotación temporal de un yacimiento minero y la extracción de recursos en general.

Se puede, por lo tanto, tipificar los actores que intervienen decidiendo, transmitiendo y ejecutando estas formas de intervención en el medio. Esto da lugar a una determinada tipología. Existen, sin embargo, tantas tipologías como objetivos y disciplinas hay involucradas. Dominique Hervé presenta al respecto una clasificación de comunidades:^{35/}

- comunidades territorio, delimitadas por una frontera reconocida oficialmente;
- comunidades basadas en un conjunto de unidades de producción; y
- comunidades institución, basadas en una existencia legal y con personería jurídica y caracterizadas por una población, una instancia de decisión y una caja común de manejo de recursos económicos.

Luego las tipifica según su orientación agropecuaria dominante (combina zonas de producción con tipo de ganadería), lo cual proporciona criterios de accesibilidad, su disponibilidad de tierras, cómo funciona la organización, qué migraciones existen y cómo afecta la tenencia de tierras, las faenas, y otros. Señala, además, que no puede haber una sola tipología de comunidades sino varias, según el objetivo del trabajo.

Agrega también que muchos investigadores, que prefieren trabajar con grupos en lugar de individuos, no saben definir con cuál deben hacerlo. Constata en un estudio que la comunidad no es la única vía con quien trabajar, inclusive si se la acepta con los

amplios rangos que les confiere en la clasificación previa.

En el estudio de caso de una cuenca alta, la de Cañete, en el Perú, Hervé encontró que existían hasta seis instituciones válidas como interlocutores:

- La asociación de residentes en la capital (Lima).
- La municipalidad con su alcalde.
- La misma comunidad con su asamblea.
- La junta de regantes.
- Las granjas comunales con sus asalariados.
- Grupos de trabajo de siete a ocho agricultores asociados en cofradías.

En la determinación de actores involucrados en procesos de gestión esta tipificación es de mucho valor. Tal como se aprecia, algunos usos de la tipificación sirven, por ejemplo, para:

- Elegir poblaciones y personas a ser beneficiadas con ciertas obras.
- Elegir poblaciones y personas para recibir capacitación.
- Elegir poblaciones y personas para participar en procesos de gestión de desarrollo.
- Elegir personas para desarrollar áreas piloto.

Sólo teniendo claros los objetivos se puede diseñar una tipología. D.Hervé clasifica, además, la diferencia entre la tipología por objetivos actuales de la tipología histórica, que no busca más que explicar una evolución.^{36/}

En cada zona de estudio puede establecerse una tipificación separando:

- a) actores endógenos, que habitan permanentemente en el ámbito y se dedican a trabajar en sistemas de producción continua (como en agricultura y ganadería);
- b) actores exógenos, que no habitan permanentemente en el ámbito y que se dedican sólo a trabajar en acciones de tiempo limitado.

a) Actores endógenos al ámbito

Las referencias encontradas se refieren principalmente a la tipificación de actores endógenos involucrados a sistemas de producción agrícola-ganadera en zonas rurales, aun cuando también deben incorporarse a los habitantes de los pueblos y otros residentes permanentes como actores. Jean Hervé Fraslin, por ejemplo, en un estudio del Distrito de Haquira y Mara (Cotabambas, Apurímac, Perú) analiza los sistemas de producción agrícola ganadera de la comunidad local así como los niveles socioeconómicos de la población y de esa relación cataloga cuatro tipos de actores:

"i) Peones o asalariados agrícolas, que representan el 10% de la población. Cultivan minúsculas parcelas con herramientas ajenas y buscan diariamente trabajo a cambio de comida del día y alguna remuneración. Constituyen una fuerza de trabajo disponible y sometida, con pocas esperanzas de decidir y hacer algo por sí y para sí mismos.

ii) Campesinos pobres que tienden a la autosubsistencia pero no pueden ampliar su renta. (Representan el 75% de la población y, como dice el autor, "el tipo" más importante o más bien más amplio.) Todos tienen un sistema de policultivos con descanso aun cuando algunos no llegan a asegurar las necesidades alimentarias de su familia con la venta de sus productos. Para salir deberían pasar de cultivar 1/2 ha a cultivar 1 o 2 ha y criar algunos ovinos.

iii) Campesinos que aseguran la autosubsistencia y ambicionan una reproducción ampliada de su sistema. Representan el 9% de la población. Actúan sobre 1 a 5 ha de cultivo y disponen de 10 a 20 vacas, 10 a 50 ovejas, o de 3 a 5 caballos. Pueden utilizar yuntas y mano de obra asalariada. Recurren a sistemas de producción totalmente tradicionales aumentando la dimensión de sus tierras y animales o añaden algunos elementos modernos a su sistema productivo como semillas mejoradas, tratamientos fitosanitarios, y otros.

iv) Pequeños productores mercantiles que inician un proceso de acumulación capitalista. Representan el 2% de la población y disponen de 10 a 35 ha, 10 a 20 vacas, 50 a 150 ovejas, 5 a 25 caballos, etc. Su principal producción es papa para la venta y algunos cultivos de granos para autoconsumo. Su principal "problema" es encontrar mano de obra asalariada. Esto lo vencen con varias opciones: dejando pastar animales de campesinos pobres, protegiendo su ganado y otros a cambio de trabajo. Alcanzan a obtener préstamos del Banco Agrario y avanzan en dirección a ser negociantes". 37/

Esta tipificación se basa en niveles socioeconómicos y por sistemas de producción pero no tipifica ni categoriza los actores por su grado de influencia en la calidad de vida de las otras personas ni en la conservación de los recursos. Tampoco incluye a todos los actores no campesinos que influyen en la cuenca.

En Nicaragua, un trabajo de Pierre Gerbouin y Pascale Rerolle presenta una tabla de 10 tipos de actores (véase cuadro 9), también vinculados a sistemas de producción agrícola-ganadera y los clasifica en: obrero agrícola, campesino sin tierra, campesino semi-proletario, cafeicultor minifundista, campesino agricultor intensivo, campesino cafeicultor, campesino ganadero, agricultor poco integrado al mercado, productor capitalista y miembro de cooperativa de producción. 38/

Para cada tipo establece: el porcentaje de familias que pertenece al tipo, su ubicación en la zona de estudio, el acceso que tienen a la tierra, sistema de producción predominante, intensificación en capital, compra de fuerza de trabajo, venta de fuerza de trabajo, integración al mercado, acceso al crédito, dinámica de acumulación del capital y sus principales problemas.

En esta clasificación de tipo socioeconómico no se juzga ni el poder de transacción de cada actor, ni su poder de influencia o interés en determinado tema ni el efecto de sus acciones en el medio. Tampoco hace mención a los actores que no trabajan en áreas agrícolas-ganaderas, lo que haría falta para obtener un espectro completo de las personas que incluyen en los procesos de gestión en el ámbito en estudio.

Cuadro 9

TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTORES
PROYECTO DE DESARROLLO SAN DIONISIO, NICARAGUA

TIPOS	% FAMILIAS	LOCALIZACION	ACCESO A LA TIERRA
1. Obrero agrícola	1-2%	Toda la zona	No cultiva tierra. A veces tiene su solar. Ciertos reciben un pedazo de tierra del patrón. En este caso igual N°2.
2. Campesino sin tierra	15%	Toda la zona sobre todo en el norte	Alquila tierra (0.1 a 0.4 ha), a cambio de dinero, cosecha, trabajo. Acceso aleatorio cada año.
3. Campesino semi-proletario productor de granos básicos	30-35%	Norte zona. Carrizal, Cuchillas, Piedra Larga y Monte Verde	0.5 a 6 há con solar. Acceso limitado a veces, además alquila, todos no tienen suficiente tierra para alimentar a su familia.
4. Caficultor minifundista	15%	Samulali y algunos en Susuli, el Chile y Wibuse	0.5 a 6 há de plantaciones, la mayoría alquila tierra para sembrar granos básicos. Acceso inseguro.
5. Campesino agricultor intensivo	6-8%	Toda la zona pero sobre todo en el fondo de los valles y en el norte	6 a 40 há. Acceso seguro pero limitado para algunos quienes quieren más pastos.
6. Campesinocafeicultor	1-2%	Susuli, Wibuse, el Chile y Samulali.	14 a 85 há con 7 a 30 há con café.
7. Campesino ganadero	4%	Municipio de San Dionisio: El Ocate, las Cuchillas, Piedra Larga, el Carozo, el Zarzal.	45 a 300 há. Tierra en abundancia.
8. Agricultor poco integrado al mercado	3-4%	Lugares aislados: el Zarzal, el Carrizal, Monte Verde, Piedra Larga.	Tierra en suficiente cantidad 10 a 45 há
9. Productor capitalista	1%	Alturas cafeteras, praderas del norte de Samulali bastante húmedas.	Más de 70 há
10. Miembro de cooperativa de producción	20%	Cooperativas en toda la zona	Título de propiedad colectivo. Superficie por miembro variable según cooperativa.

Cuadro 9 cont.

SISTEMA DE PRODUCCION PREDOMINANTE	INTENSIFICACION EN CAPITAL	COMPRA DE FUERZA DE TRABAJO
1. -.-	1. -.-	1. No.
2. Producción "tradicional" de granos básicos. Pocos insumos. Uso al máximo de la fuerza de trabajo familiar.	2. Por lo general = nulo. Nota: a lo sumo tratan de comprar una bomba para fumigar.	2. No.
3. Producción de granos básicos, al espeque. Uso máximo fuerza de trabajo familiar intensivo en insumos.	3. Muy poco. Posee algunas herramientas manuales. Posee casa y solar.	3. A veces compra fuerza de trabajo para resolver problemas de picos de trabajo.
4. Café producido de manera tradicional=pocos insumos y poco trabajo. Producción de granos básicos (técnicas parecidas a tipo N° 3).	4. Igual N° 3.	4. Compra ocasional, fuerza de trabajo para picos de trabajo en invierno y verano.
5. Produc. de granos básicos tecnificados, intensivo en mano de obra e insumos. Produc. de gran cant. de maíz para venta. Algunos animales y pastos. Produc. leche autoconsumo.	5. Bastante importante, arados, bueyes, barriles, bombas, herramientas varias,...	5. Compra obligatoria de fuerza de trabajo cuando picos de trabajo, en invierno.
6. Producción de café "semitecnificado", y de granos básicos para el consumo (casa y trabajadores). A veces pequeño hato ganadero.	6. Fuerte: plantación, beneficios, máquinas, ...	6. Compra importante en verano para cosechar café.
7. Cultivo de granos básicos igual N°5 sobre superf. función fuerza de trabajo disponible. Ganadería para leche y/o carne (novillos) extensiva en tierra y trabajo.	7. Igual Tipo 5 con más infraestructura. Ganado.	7. Compra temporal para mantenimiento de praderas y alambres más picos de trabajo en invierno.
8. Produc. granos básicos poco tecnificada. Algunas cabezas de ganado. Ganadería extensiva venta queso y terneros.	8. Casi nula. Algunas herramientas.	8. Compra excepcional.
9. Variable: ganadería extensiva, café tipo N° 6, de más en más granos básicos para remuneración obreros agrícolas.	9. Muy fuerte. (Vehículo, ...).	9. Mandador y obreros asalariados, temporales y permanentes.
10. En parcela individual: granos básicos como tipos 3 ó 5. En parcela colectiva: ganadería, café, ... a veces granos. (CSM).	10. Ver tipos 3 y 5.	10. Compra ocasional sobre parcela individual.

Cuadro 9 cont.

VENTA FUERZA DE TRABAJO	INTEGRACION AL MERCADO	ACCESO AL CREDITO
1. Venta a productores a cambio de salarios o por tarea.	1. Compra mínima de bienes de consumo.	1. No.
2. Venta de la fuerza de trabajo del cabeza de familia en invierno y de toda la familia durante la cosecha de café.	2. Compra mínima de bienes de consumo a veces venta de excedentes.	2. Limitado.
3. Venta temporal de la mano de obra familiar para corte de café, cabeza de familia para granos básicos.	3. Integrado al mercado; compra de insumos; venta de productos; consumo mayor: ropa, trastos, etc.	3. Préstamo a corto plazo y largo plazo para bomba,...
4. Venta de trabajo temporal menos frecuente que tipo N° 3 en verano.	4. Integrado al mercado, venta de café, frutas, a veces granos básicos (pocos) consumo tipo 3.	4. Igual N° 3.
5. No.	5. Muy integrado al mercado, venta masiva de granos básicos, compra de insumos.	5. Uso intensivo de crédito a corto plazo para cultivos anuales.
6. No.	6. Muy integrado al mercado: venta de café, compra de insumos.	6. Utilización intensiva en función de lo que ofrece el BNO.
7. No.	7. Muy integrado al mercado: venta de ganado, leche, etc.	7. Intensivo: corto plazo para cultivos largo plazo compra ganado infraestructura.
8. Venta ocasional para cosecha de café por ejemplo.	8. Muy poco integrado al mercado: venta a veces de ternero, leche, chancho. Pocos insumos.	8. Muy limitado.
9. No.	9. Sí.	9. Sí.
10. A veces venta de fuerza de trabajo, privados.	10. Idem tipo 3.	10. Idem tipo N° 3.

Cuadro 9 concl.

DINAMICA DE ACUMULACION DEL CAPITAL	PRINCIPALES DIFICULTADES Y REINVIDICACIONES
1. Nula o débil.	1. i) Mejores salarios y condiciones de trabajo. ii) Tierra para autoconsumo.
2. Nula o débil, proletarización.	2. * Un pedazo de tierra. * Mejores salarios. * Baja de los precios de los bienes de consumo. * Resolver el problema de almacenamiento de granos. * Préstamos a principio ciclo para comprar insumos.
3. Débil o proletarización.	3. A mediano plazo: - pb. compactación, suelo, erosión, baja de fertilidad del suelo, calamidades, ... - mejoramientos técnicos difíciles (pocas postas para bueyes, terreno pendiente, etc.) * Tierra (cultivos y pastos) * Mejor acceso a insumos * Baja precios bienes consumo * Acceso a capital (bueyes, arado) * Resolver problema almacenamiento granos.
4. Bastante débil.	4. * Tierra para granos básicos * Crédito para renovar el café * Mejor comercialización de las frutas y hortalizas * Resolver el problema de almacenamiento de granos * Mejor acceso a insumos y baja precios bienes consumo
5. Fuerte.	5. En situación muy favorable, se está desarrollando y acumula capital * Tiene acceso más fácil a los insumos * Sabe resolver el problema de los picos de trabajo para sembrar más.
6. Fuerte.	6. * Considera no tener suficiente tierra para dedicarse más a la ganadería (se "gana más"). * Tener acceso más seguro al crédito * Encontrar más fácilmente mano de obra * Encontrar más fácilmente alimentos para cortadores.
7. Variable, a veces fuerte.	7. Actualmente acumula, favorecido por las políticas estado (crédito, precio granos básicos, ...) * Problema de acceso a mano de obra * Problema acceso insumos.
8. Débil.	8. Nota: Acceso limitado al mercado a la fuerza de trabajo, al capital, ... * Mejorar las infraestructuras * Mejor acceso a los insumos y a los bienes de consumo
9. Variable	9. -.-
10. Variable, en muchos casos	10. -.-

Fuente: Pierre Gerbouin y Pascale Rerolle, *op. cit.*

b) Actores exógenos al ámbito

La calificación de actores en endógenos y exógenos a un ámbito no es estática. A lo largo de la historia, existen en cada lugar infinidad de migraciones. Prácticamente, nadie es puramente autóctono si se remonta a establecer sus orígenes. La mayoría de los pueblos en América Latina y el Caribe están formados, además, por múltiples etnias. Tal como lo señala el estudio sobre Ambaná,^{39/} en la época prehispánica existían "autóctonos" del valle, aun cuando ese grado de "autoctonía" es relativo. También había colonias o mitimaes oriundas de otros lugares. Luego llegan los españoles y, como señala el estudio, "La población india, muy diversa, se arraiga poco a poco a los valles, los mitimaes de mediados del siglo XVI ya se han convertido en "naturales" o "autóctonos" en 1575. Los migrantes temporales (Llactarunas) de 1575 se encuentran como mitimaes en 1684 y el conjunto está sumergido en una masa de forasteros de todo tipo ubicado en Syllus y haciendas ...".^{40/}

Por ello, los denominados actores endógenos se utilizan como equivalentes a residentes permanentes que realizan acciones continuas, independientemente de cuándo llegaron; y los exógenos como residentes temporales, que realizan acciones en el ámbito de estudio.

Entre los residentes temporales más significativos por su impacto en los procesos de gestión de cuencas y microrregiones, se tienen todos los representantes y agentes de:

- instituciones y proyectos estatales
- instituciones y proyectos privados
- programas con universidades locales
- instituciones y proyectos extranjeros,

cuya gama se encuentra ampliamente documentada en los anexos 4 y 5 que presentan una lista de instituciones de desarrollo rural que estaban presentes en Cajamarca, a febrero de 1985 y en Puno, en 1987. Los méritos y deméritos de estas intervenciones son objeto de numerosos análisis, destacándose las críticas a la descoordinación con que participan todas estas agencias.

Según A. Kohler y otros,^{41/} en Cajamarca existían más de 20 instituciones de desarrollo rural en 1986. Según este autor, los objetivos de los proyectos eran tan generales como "mejorar la calidad de vida de la población rural para frenar la migración del campo a la ciudad" y, en general, había mucha confusión entre los potenciales receptores de asistencia sobre quiénes eran los asistentes. Destaca que cada proyecto tiene un estilo distinto de acercamiento y son pocos los casos donde la población local participa en las decisiones. La mayoría de los programas viene con una cadena de ofertas pre-establecidas, que incluyen: sembrar árboles, construir canales, hacer zanjas de infiltración, construir colegios y otros, y que inducen al trabajo de los locales con una variada gama de incentivos.

En Puno, el segundo ejemplo de referencia, ocurre lo mismo, con la diferencia que ya en 1984 habían más de 67 organizaciones públicas interventoras.^{42/}

Además de este tipo de actores exógenos --cuya finalidad, aun

cuando aplicada en forma descoordinada y muchas veces con resultados poco exitosos, es contribuir al desarrollo de la población local-- existen otras intervenciones muy importantes de actores, generalmente ligados a:

- Construcción de caminos y carreteras de cruce a otros destinos por la cuenca o microrregión.
- Inversiones en explotación de yacimientos mineros.
- Captación y exportación de agua y energía a lugares fuera de la cuenca o microrregión.
- Inversiones en variadas explotaciones e industrias en base a producción local.
- Compradores y vendedores que intercambian, promueven y alteran los esquemas de producción local (desde compradores de alpacas en el norte de Chile hasta compañías compradoras de leche en ciertas cuencas).

A estos actores exógenos se les debe sumar, además, todas las autoridades públicas, civiles, militares y eclesiásticas, y privadas, como bancarios, agentes vendedores y otros que "rotan" de sedes a nivel nacional o internacional y que, por lo tanto, llegan y se van en períodos variables usualmente no menores de un año.

Todas estas instituciones y personas inciden en los procesos de gestión para el desarrollo de las zonas rurales y, por lo tanto, deben ser consideradas como actores.

Lo que debe quedar claro en la detección de actores es que todas las personas que intervienen en los procesos de desarrollo de una zona rural deben ser analizadas. No debe limitarse el trabajo a clasificar sólo los "actores marginados" o los campesinos, puesto que con ello lo único que se hace es acentuar dicha marginalidad, aislándolos del resto de actores. Con ello se impide establecer qué tipo de transacciones pueden realizarse entre dichos actores y el resto.

D. TRANSACCIONES AMBIENTALES POTENCIALES ENTRE HABITANTES Y USUARIOS DE UNA CUENCA

El conocimiento de los criterios, intereses, situaciones, poderes y otras características de los actores sirve para definir cómo se relacionan entre sí y por qué motivos.

Cuando dichos actores viven o se benefician de un espacio común, como una cuenca o una microrregión, se relacionan entre sí a través de dicho espacio. Al margen de los cientos de relaciones potenciales que puede existir entre ellos, y que van desde la religión hasta el comercio, relaciones que son ampliamente tratadas en estudios económicos, sociológicos y antropológicos, existe, sobre todo a nivel de cuenca, el potencial de relacionarse "ambientalmente" y realizar lo que Axel Dourojeanni denomina "transacciones ambientales".^{43/}

A raíz del uso compartido de un mismo espacio, como una

cuenca, los actores, quieran o no, se afectan los unos a los otros. Esta afectación puede ser negativa, positiva o neutral. Además de ello, normalmente todos los habitantes y usuarios de una misma cuenca se encuentran potencialmente sujetos a efectos no deseados, causados por fenómenos naturales extremos como sequías, inundaciones, deslizamientos, heladas y otros. Los efectos negativos serán mayores si la cuenca está mal utilizada.

La existencia de un sistema de gestión para el desarrollo de una cuenca está entonces en la posibilidad, entre otras actividades que debe realizar, de promover, orientar y guiar la realización de una serie de transacciones --entre los diferentes causantes y receptores de alteraciones ambientales así como de víctimas potenciales de fenómenos naturales dañinos al hombre-- considerando el beneficio personal, mutuo y colectivo que dichas transacciones pueden ocasionar. Estas serían "transacciones ambientales".

La hipótesis es que la sumatoria de dichas transacciones, si se efectúan con una adecuada orientación y abarcando todos los habitantes y usuarios de una cuenca y cursos de agua, puede llevar eventualmente al desarrollo del hombre con la debida incorporación de la dimensión ambiental.

El planteamiento de la necesidad de incorporar la tarea de fomentar estas transacciones vía un sistema de gestión organizado para el desarrollo de cuencas se sustenta en que, a la fecha, dichas transacciones son mínimas o parciales. Existe más bien una situación de anarquía entre los causantes y los receptores de los problemas, así como para enfrentar fenómenos naturales extremos.

Los pocos acuerdos que subsisten se encuentran aún en las zonas de alta montaña andina, donde existe un manejo simultáneo de varios pisos ecológicos, por parte de una misma comunidad o por acuerdos entre comunidades, que usufructúan de un mismo cauce. En las demás cuencas los acuerdos se limitan a simples medidas, mayormente de corta duración, para protegerse contra situaciones momentáneamente adversas. No toman en cuenta las ventajas que supone evitar el problema en su origen, ni considerar el conjunto de habitantes.

Tal es el caso de medidas de control de inundaciones, que sólo se hacen en tramos de río para proteger a algunos, sin preocuparse de lo que pasa aguas arriba o abajo o en la ribera del frente, o de los planteamientos de manejo de cuencas que se hacen exclusivamente para beneficiar a los habitantes aguas abajo, ignorando la existencia de familias en la parte alta.

Muchas transacciones ambientales no se realizan en la práctica por simple ignorancia de lo que pueden lograr uniéndose o protegiéndose mutuamente, o no saben cómo hacerlo. También se debe a la usual impunidad que ostentan los usuarios de cursos o bajos ingresos, indistintamente, para actuar como

terceros. En la práctica nadie se siente responsable de lo que causa en el ambiente pero si se queja de lo negativo que recibe.

Dado que los causantes y receptores de los problemas se afectan mutuamente y son, a la vez, los únicos que pueden evitarlo, no cabe otra cosa que se pongan de acuerdo para encontrar soluciones. Esto se logra con la participación de ellos. No se logra creando, por ejemplo, "una oficina de medio ambiente" y cargándole todos los problemas a este ente.

Existen hasta tres situaciones usuales en cuencas, con respecto al uso del espacio. En la primera, la más común, no hay acuerdos ni para el manejo, la conservación o la protección ni de los recursos naturales ni de la población. Cada usuario de la cuenca la utiliza como quiere, extrae lo que necesita y elimina los desechos, sin preocuparse de las consecuencias ni para sí ni para los otros. La compañía minera contamina, el agricultor marginado tala, quema y siembra a máxima pendiente contribuyendo a la erosión, el pueblo vierte sus aguas servidas al cauce, etc.

En la segunda situación, los habitantes sólo se juntan y realizan transacciones cuando se ven agobiados por fenómenos naturales extremos. Se unen para combatir un enemigo común sólo en épocas de crisis y se deshacen de los acuerdos en cuanto pasa el peligro. El resto del año cada grupo de individuos se defiende como puede de los sedimentos, los contaminantes, las enfermedades causadas por el agua, los deslizamientos sobre carreteras, la pérdida de suelo de sus terrenos de cultivos y otros.

En la tercera situación idealizada, se supone que existen acuerdos, tanto para evitar problemas en su origen como para controlarlos o mitigarlos en su recorrido, si lo tienen, y en el lugar donde causan los efectos no deseados. Se maneja el medio en forma conjunta y de acuerdo a intereses comunes.

Un ejemplo de este tipo de manejo son las transacciones potenciales entre los habitantes de un pueblo o ciudad, que son usuarios del agua en una cuenca y los campesinos pobres que cultivan en las laderas aguas arriba. La transacción posible entre ambos es que la empresa de agua potable de la ciudad les subsidie prácticas de conservación de suelos, programas de reforestación y hasta les cambie su actividad a pastores migrantes, a guardaparques o personal de reforestación, a cambio de reducir el aporte de sedimentos y aumentar la calidad del agua.

Ciertamente, los procesos de gestión para el desarrollo del hombre en un espacio determinado no se limitan a que los actores participen sólo en transacciones ambientales. Se ha enfatizado este tema porque no es tan común encontrarlo en estudios de cuencas, donde las transacciones y acuerdos van más dirigidas a líneas comerciales o a encauzar pedidos de apoyo al Estado para que ejecute proyectos de inversión en la cuenca.

III. CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE HOMBRES Y AMBITOS RURALES

Axel Dourojeanni */

A. LAS INTERPRETACIONES COMO PRODUCTO DE CONFRONTACIONES CULTURALES

Las personas que participan en programas, proyectos u otro tipo de acciones en zonas rurales, necesitan tener un mínimo conocimiento de las interpretaciones que existen sobre el hombre que habita dichos entornos y con respecto a los recursos y medios que los sustentan. También deben conocer las razones que explican su propio comportamiento como evaluador de un medio, que puede ser totalmente ajeno al suyo.

El conocimiento de estos antecedentes facilitará su labor evaluativa, sobre todo si se acepta que toda evaluación o diagnóstico de un ámbito (microrregión o cuenca) equivale a una confrontación de culturas o de dos líneas de pensamiento diferentes. Una línea que proviene de la formación del profesional como individuo y evaluador y la otra que proviene de la persona o grupo de personas evaluadas. Cada una de estas líneas de pensamiento tiene un origen cultural que los caracteriza. El hombre que pertenece a las zonas rurales tiene su propia racionalidad, formada y acuñada por cientos de años de residencia en ese lugar. El hombre encargado de la evaluación también tiene su racionalidad propia, al igual que el residente, producto de su propio origen, experiencias y educación.

Al margen de estas situaciones, las dificultades mayores para evaluar un entorno determinado provienen de la inevitable confrontación de culturas. Una persona criada en un mundo occidental considerará beneficioso imponer ciertos adelantos tecnológicos a poblaciones remotas, así como un misionero consideraba como gran avance la eliminación de cultos paganos por parte de la población local. Sin embargo, ello no implica que los habitantes locales aprecien por igual estos puntos de vista. Por eso sólo cabe hacer evaluaciones, con la participación de las personas que habitan el lugar, con el propósito de intercambiar ideas para determinar lo que ellos consideran positivo o negativo y sus motivos.

*/ Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

Las diferentes culturas y sus variadas amalgamas --vistas como los conocimientos que adquiere el hombre para vivir con su entorno, con sus semejantes y con su espiritualidad-- producen, sin embargo, diferentes resultados en lo que se pueden denominar "indicadores de calidad de vida". Estos indicadores permiten juzgar, con un cierto grado de neutralidad con respecto a la cultura, si ciertos grupos humanos están relativamente "bien o mal" con relación a otros. Esto se puede determinar utilizando promedios o medias extraídos de muestras a nivel mundial, regional o local. El estar "bien" o "mal" con la aplicación de estos medidores quizás no sea necesariamente percibido por el propio grupo involucrado, pero ayudan a categorizar situaciones. Estos indicadores incluyen apreciaciones, por ejemplo, sobre salud, alimentación, vivienda, educación, empleo, recreación, acceso a servicios y otros. En este caso no se evalúa la cultura sino el grado de acceso a recursos y servicios que resultan de un determinado estilo de vida.

El hecho de que una evaluación o diagnóstico equivalga a una confrontación de ideas o culturas, puede llevar a situaciones conflictivas. Por ejemplo, las personas que juzgan al hombre de campo caen fácilmente en juicios de valor negativos al compararlos con sus propias aspiraciones. Lo mismo le sucede al campesino que juzga al hombre que lo visita. Como consecuencia, ambos se pueden calificar mutuamente de "irracionales", a la luz de sus propias creencias. A veces, a la inversa, se pueden admirar recíprocamente. Así, el urbano admira el paisaje, el folklore, la artesanía, lo comunal, la medicina local y la comida "natural", mientras el campesino admira la ciudad, los plásticos, el queroseno, la comida enlatada y la medicina moderna. Ambos quizás ven sólo lo bueno que quisieran tener de la cultura diferente a la suya, sin percatarse de los aspectos negativos que la acompañan.

En extremos de apreciación, desprecio o admiración, se mutila la posibilidad del intercambio de los aspectos positivos de ambas líneas de pensamiento. Si el hombre foráneo interviene, por ejemplo, con desprecio o superioridad en las zonas rurales, tiende a minimizar el conocimiento local y a asistir a las personas paternalmente para mejorar sus condiciones, o a explotarlas. A la inversa, si admira la situación, deja de percatarse que, detrás de lo que ve aparentemente como un mundo armónico, hay una serie de situaciones problemáticas para el hombre del lugar. Esto se aprecia en las conclusiones de algunos estudios que alaban, por un lado, la medicina tradicional pero, por el otro, señalan que "la alta mortalidad infantil, 250 por cada mil, se debe a que sólo existe un médico para miles de pacientes y, por lo tanto, los lugareños se ven obligados a recurrir a los curanderos locales".^{44/} Esta tasa de mortalidad infantil es altísima, si se compara con las estadísticas de mortalidad infantil en países occidentales. Obviamente entonces, la medicina tradicional por sí sola no es muy eficiente, al menos en lo que a higiene y prevención se refiere. Simplemente, lo que sucede muchas veces es que la "medicina tradicional" es alabada en la medida que el foráneo descubre en ella una planta o medicina que no estaba aún en la farmacopea por

él conocida. No evalúa la bondad de la medicina tradicional como un todo y en función de las necesidades locales, sino sólo en función de las suyas propias y de la planta milagrosa que él aún no conoce.

Por el lado de los lugareños existe lo mismo: desprecio, desconfianza, admiración o temor a lo foráneo. Por ejemplo, a veces el campesino minimiza al ingeniero que lo asiste por su menor resistencia física a la altura, o su menor capacidad de ingerir alcohol. Con este enfoque no puede apreciar los conocimientos del profesional. En otras circunstancias, sin embargo, lo ve como un ser superdotado capaz de solucionarle cualquier problema.

Para evitar esta polarización, es necesario que tanto el evaluador como los evaluados se conozcan y respeten mutuamente. Esto se logra con la convivencia y el trabajo compartido. El evaluador, además, puede enriquecerse con la lectura previa de trabajos que interpretan las situaciones locales. Dichos trabajos proporcionan información sobre la situación del hombre en zonas rurales así como de su cultura, objetivos, problemas y recursos. También, a través de la lectura previa de estudios sobre zonas rurales, puede conocer las formas cómo se ha venido trabajando en dichas ámbitos.

Estas interpretaciones provienen de trabajos en que se han estudiado y confrontado, por ejemplo, aspectos sobre:

- la concepción del desarrollo del hombre perteneciente a las zonas rurales enfrentado a la concepción del desarrollo del hombre que proviene de otros medios y otras culturas;
- los intereses y motivaciones del hombre, por ejemplo, habitante de las cuencas de alta montaña, enfrentado a los intereses y motivaciones del hombre urbano y del Estado por el mismo ámbito;
- la denominada "marginalidad" del hombre rural;
- la tipificación del hombre rural;
- la organización comunal y rural ("integral") enfrentada a la organización sectorial del Estado que interviene en ellas;
- los sistemas de producción campesina y de subsistencia frente a los sistemas de producción empresarial y comercial y otros temas relevantes.

De éstos y otras confrontaciones, ha surgido una serie de conceptos que son útiles para que el profesional que trabaja en zonas rurales se forme sus propios juicios. Estos conceptos se encuentran redactados en numerosas publicaciones. Se catalogan indistintamente bajo los calificativos de: criterios, postulados, conceptos, paradigmas, aspectos, preceptos, bases, premisas, hipótesis, conclusiones, recomendaciones, ideas, teorías, elementos, supuestos, opiniones, enfoques, interpretaciones, pensamientos, principios, modalidades, vías, lineamientos y políticas.

B. CLASIFICACION DE LOS CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE EL HOMBRE Y LOS AMBITOS RURALES

Existe una gran cantidad de publicaciones sobre el tema. En la presente sección se han seleccionado, a título de ejemplo, referencias sobre las zonas rurales alto andinas, en particular de la Sierra del Perú. Con ello no se pretende agotar las referencias existentes, sino, orientar al lector a que conozca que existen algunas fuentes de consulta y a explicarle cómo extraer de las mismas aquellos aspectos que le son útiles para su trabajo de evaluador.

Algunos autores ya se han dado el trabajo de resumir interpretaciones sobre la Sierra del Perú, como lo hace Pierre de Zutter en el libro "Mitos del desarrollo rural andino".^{45/} Otros las mencionan como parte de las conclusiones, recomendaciones u observaciones de sus trabajos. Estas interpretaciones se han hecho cubriendo una vasta cantidad de aspectos, sin seguir un método de clasificación determinado. Con respecto a las zonas alto andinas, se han recopilado como ejemplo interpretaciones sobre:

- El hombre habitante de las zonas alto andinas.
- El significado del desarrollo del hombre.
- El significado de la marginalidad del hombre.
- El rol del Estado en el desarrollo del hombre rural.
- El papel de las organizaciones con relación al desarrollo.
- La heterogeneidad de los hombres y las zonas alto andinas.
- Las características de los sistemas de producción alto andinos.
- Las denominadas tecnologías apropiadas.
- Las modalidades de intervención y apoyo vía proyectos de inversión, asistencia técnica, extensión, etc.
- El rol de la mujer en el desarrollo de zonas rurales.
- La relación entre la economía campesina y el resto de la economía del país.
- Las actividades técnicas prioritarias en zonas alto andinas.
- Otros.

Al bagaje de conocimientos que se pueden adquirir con lecturas sobre los temas anteriores es posible sumarle la lectura de las conclusiones y recomendaciones de varias centenas de reuniones llevadas a cabo sobre zonas rurales, que para el ejemplo que se ha tomado, corresponde a la zona alto andina.

A pesar de contar con todas estas referencias, resulta difícil para las personas que van a trabajar en las zonas rurales tener algún acceso a dichas publicaciones, por lo que es importante resumirlas así como realizar un exhaustivo trabajo de recopilación y publicación de seminarios, talleres, congresos y otros tipos de reuniones donde se ha abordado la temática del desarrollo rural, microrregional, de cuencas u otros ámbitos.

Para clasificar la información sobre las diferentes interpretaciones del mundo rural alto andino, se ha seguido la secuencia del método de trabajo esbozado en el capítulo I. Ello implica agrupar las interpretaciones de la siguiente forma:

Tema 1. Interpretaciones y confrontaciones entre los actores involucrados en los procesos de desarrollo

Interpretación del hombre habitante y usuario de las zonas rurales alto andinas y de los hombres que intervienen en dichas zonas. Análisis de confrontación.

Tema 2. Interpretaciones y confrontaciones de problemas y objetivos de los actores

Interpretación de los objetivos de desarrollo de los habitantes y usuarios y de los objetivos de desarrollo de los interventores en zonas rurales. Análisis de confrontación.

Tema 3. Interpretaciones sobre el medio o ámbito de zonas rurales (físico y socio-económico)

Las caracterizaciones de las zonas rurales alto andinas: heterogeneidad, comunidades, sistemas de producción, sistemas de conservación. Tipificaciones de ámbitos: cuencas, microrregiones y otros. Análisis de confrontación.

Tema 4. Las restricciones y soluciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar los recursos

Las restricciones para el desarrollo por parte de los habitantes y usuarios de las zonas alto andinas. Sus soluciones: políticas, legales, económicas, financieras, organizacionales, educacionales y otras. Las restricciones de los asesores e interventores en las zonas rurales. Sus propuestas de solución: políticas, legales, económicas, financieras, organizacionales y otras. Análisis de confrontación.

Tema 5. Las estrategias y programas de acción para llevar a cabo las propuestas de soluciones

Estrategias y programas de los habitantes y usuarios: los trabajos comunales, los memoriales, las presiones gremiales y políticas y las estrategias y programas de los interventores, los proyectos, las agencias, la promoción, la extensión, los instrumentos económicos y otros. Confrontación de estrategias.

Este orden de clasificación permitirá al lector conocer un mínimo sobre los temas, muchos de ellos polémicos. A continuación se resumen algunos trabajos de investigadores sobre zonas rurales alto andinas. Este resumen recoge trabajos de Bruno Kervyn, Adolfo Figueroa, Grimaldo Rengifo, Pierre de Zutter, Marc Dourojeanni, Axel Dourojeanni, Efraín Palti, Benjamín Quijandría, Juan Palao, Angelo Neglia, Orlando Plaza, Alois Kohler, M.E. Tapia N., y otros.

C. RESUMEN DE CONOCIMIENTOS E INTERPRETACIONES SOBRE
HOMBRES Y ZONAS ALTO ANDINAS

Tema 1. Conocimientos e interpretaciones sobre los actores involucrados en los procesos de desarrollo

i) El hombre. Existen variadas formas de expresarse sobre el tema. Angelo Neglia aborda este criterio con afirmaciones principistas, que recogen el sentir de varios autores cuando manifiesta que:

"Todo hombre en la sociedad es persona. No importa su condición de atraso, analfabetismo o pobreza extrema. Toda persona es SUJETO, no objeto. Tiene originalidad, voluntad, libertad. Pese a las tremendas limitaciones de sus facultades, nadie puede negarle al hombre marginado la capacidad innata de ser y de hacer y la facultad de escoger, es decir, de decidir. Y la persona es más persona en la medida en que es capaz de decidir por sí misma. El hombre se realiza en la medida en que es AUTOR de su vida, en que se auto-realiza. La AUTORREALIZACION es el resultado de una determinación. Ser autor es ser protagonista, sujeto de su propia superación. El hombre marginado y sólo él es el sujeto de su propia superación, o, como dirían los Papas, "protagonistas de su propio desarrollo".46/

Otros autores materializan la opiniones anteriores relacionando las posiciones del hombre que requiere apoyo, con relación a las posiciones del hombre que lo confiere. Para Pierre de Zutter:

"Las nuevas tendencias del desarrollo suelen tener a la población local como protagonista principal. El hombre es, efectivamente, factor preponderante del ecosistema, su conservación, aprovechamiento o destrucción. El control y mejoramiento de un ecosistema han de pasar necesariamente por los actores humanos de dichos ecosistemas. En el lenguaje de los proyectos, esa intervención de la población suele expresarse a través de dos términos claves: "participación" y "autogestión".47/

Alois Kohler acoge esta declaración, cuando manifiesta que varios de los objetivos iniciales del "proyecto piloto integrado de manejo ambiental y protección de sistemas andinos en Cajamarca, Perú (PPEA) fueron modificándose para enfocar adecuadamente la relación que debe existir entre los campesinos y el personal del proyecto. Por ejemplo, le dieron más peso al objetivo de mejorar primero las condiciones de vida del campesino para tratar luego la protección ambiental. Para ellos ya no se trata tampoco de "lograr la participación efectiva de los beneficiarios en el proyecto ..." sino de "lograr la participación plena del personal del proyecto en las actividades de las organizaciones campesinas".48/ Asimismo, manifiesta que "nadie duda de que en el proyecto no se trata de concientizar a la población rural sino de compartir un proceso entre técnico y campesino".

En lo referente a las funciones o aptitudes del hombre andino, Pierre de Zutter enfatiza que el campesino de la Sierra del Perú no es un "productor" sino mucho más que ello. "Es un

generalista del campo que administra un territorio (la chacra familiar, el ámbito comunal, y más allá también) y una unidad social (la familia, la comunidad), de acuerdo a criterios económicos (y no sólo productivos), ecológicos, tecnológicos, sociales, políticos, culturales, dentro de una perspectiva del tiempo a largo plazo y con una finalidad de bienestar (que desconocemos en gran parte). Su concepción del bienestar no es de ninguna manera contraria al aumento de la producción, a la innovación tecnológica, a la evolución cultural, a todos aquellos supuestos sobre los cuales se basan los proyectos de desarrollo".^{49/}

ii) La marginalidad. Es común encontrar que a los pobladores de zonas de alta pendiente, así como a sus ámbitos, se les catalogue como pobladores marginados, zonas marginadas o sectores marginados.

La perspectiva de marginalidad puede provenir del "centro", es decir, de quienes están, por ejemplo, en la capital de un país y consideran que las personas que viven en un lugar lejano y distante de la capital están "marginadas" con relación a ellos o, a la inversa, de los habitantes de zonas lejanas o pobres que se sienten o se consideran marginados del centro o por el centro. A veces, estas dos perspectivas no coinciden.

Los analíticos, que clasifican a otros como marginados, lo hacen en función de su aparente o real falta de participación. Según Angelo Neglia,^{50/} la falta de participación es activa (contributiva) porque el sector marginado no participa ni en la generación ni en el ejercicio del poder y es pasiva (receptiva) porque los marginados que no participan no reciben su justa cuota de recursos ni de beneficios sociales que existen en la sociedad.

La marginalidad puede darse en lo político, lo económico, lo social, lo cultural. Al respecto, es común escuchar decir que, por ejemplo, los campesinos de la Sierra del Perú se encuentran económicamente marginados. Esta expresión debe ser cuidadosamente analizada porque, si bien implica que no deciden ni tienen mayor influencia en la aplicación y selección de instrumentos económicos, no significa que no estén integrados al mercado.

Justamente, se afectan los ingresos de los campesinos porque están integrados y no aislados del mercado, como lo sostiene Adolfo Figueroa.^{51/} Para este economista, los campesinos de la Sierra del Perú tienen una lógica de funcionamiento y respuestas a los incentivos económicos que le son particulares. Sus respuestas son más lentas, según este autor, porque la economía del campesino alto andino (ocupante antiguo, por lo menos) es demasiado sofisticada.

Para Bruno Kervyn, la marginación de la agricultura andina le parece una hipótesis central pues, según él, "tiende a ligar el estancamiento rural a la falta de incentivos internos o externos más que a las "trampas del crecimiento", descritas en los modelos de desarrollo más conocidos".^{52/} Según este investigador, "salir de este círculo vicioso implica un cambio radical en el patrón y las políticas del desarrollo del país (el Perú en su análisis) y claras opciones de políticas de largo plazo".^{53/} Para progresar, manifiesta, "la agricultura andina debe hacerse necesaria al

desarrollo nacional".54/

Explica que, a la inversa de otros países, en el Perú se ha ido progresivamente marginando la contribución de los campesinos: i) a la oferta de alimentos y de bienes intermedios (se importan alimentos que compiten con lo nacional y se favorece la exportación primaria en lugar de excedentes del sector campesino); ii) a la demanda de bienes, servicios e insumos; iii) a la transferencia de mano de obra y capitales al resto de la economía; y iv) tal como se dijo, a la exportaciones. Según B. Kervyn, "significaría que los campesinos, históricamente, son cada vez menos necesarios al desarrollo económico del Perú".55/ Explicaría también que "la progresiva integración de los campesinos al mercado (y a los sectores informales de producción) se debe a una reducción en su autosuficiencia y un mecanismo de sobrevivencia frente a la marginación. Por lo demás, entre otros, la marginación del campesinado --y su pobreza-- no provendrían entonces de la extracción de excedentes sino de lo contrario: de la falta de interés del capitalismo en explotar al campesinado".56/ Si no son indispensables, son marginados en forma absoluta. Podrían, aparentemente, no existir como campesinos.

Si esta tendencia es cierta, se estaría en el camino que Adolfo Figueroa señala que ocurrió en Escocia entre los siglos XVII y XVIII. Hoy día, en las montañas de la "sierra" de Escocia no hay más campesinos. Si todavía hay campesinos en los Andes se debe, según A. Figueroa, a que hay una resistencia por parte de los campesinos a la expansión capitalista y hay un problema de rentabilidad. El mismo autor señala que: "Uno podría pensar que en realidad el proceso de transformación que se dio en Escocia se está llevando a efecto también en el Perú porque los procesos de migraciones del campo a la ciudad reflejan precisamente esto. Es posible que se necesite un poco más de tiempo, es decir si a Escocia le tomó un siglo puede ser que al Perú le tome tres siglos". A continuación señala "... ése es justamente el problema porque tenemos (en el Perú) un capitalismo con muy poco vigor, subdesarrollado". En consecuencia, no ve cómo el capitalismo en el Perú pueda resolver el problema de la pobreza campesina.57/

A. Neglia, refiriéndose a la mayoría de los campesinos pobres de América Latina, indica que: "Su nivel de subsistencia y sus condiciones de vida los aísla en la sociedad. Su alta tasa de analfabetismo funcional, la falta de atención médica adecuada, de viviendas decentes, de agua potable y su aislamiento por su ubicación, generalmente en las laderas o en lo alto de los montes, desarrolla en los minifundistas actitudes de individualismo, de retraimiento, de falta de valoración de sí mismos y por lo tanto de dependencia y de paternalismo. El campesinado configura una atomización social, que no logra impactar al sector campesino como clase social. Entre otras razones, por una marcada carencia de conciencia social de clase. Pese al compadrazgo, al sentido de solidaridad vecinal, a algunas formas ancestrales de organización social a nivel local, se da una constelación de individualidades o de pequeñas agrupaciones moleculares que no alcanzan la necesaria cohesión social de un cuerpo intermedio entre la base societaria

y la cúspide estatal. Los sectores marginados, lo son porque carecen de una verdadera organización que les dé fuerza y presencia social". A. Neglia sigue diciendo que "Además, los marginados son incapaces de salir por sí solos de su situación de marginamiento. Su propia condición de atraso corta las raíces de su auto-realización; su conformismo, lastre atávico de su situación de dependencia, recorta sus horizontes, anula las esperanzas, concentra el esfuerzo en lo inmediato: la búsqueda de la supervivencia. No existe conciencia crítica de su situación, ni de la situación de la sociedad de la cual son víctimas sin saberlo. Y no vislumbran utopía alguna como salida política para un nuevo ordenamiento social. Se da un equilibrio del atraso que puede existir y persistir durante siglos, como perdura en los grupos indígenas que no tienen contactos con la llamada civilización".58/

Tema 2. Interpretaciones y confrontaciones de problemas y objetivos de los actores

La interpretación de los objetivos y significado del vocablo "desarrollo" lleva muchas veces a polémicas inagotables y poco útiles. Según Pierre de Zutter, "desarrollar" fue casi siempre interpretado como "hacer crecer". El subdesarrollo consistía en estar marginado de la economía mundial y de las bondades de la sociedad de abundancia. El desarrollo se asociaba entonces en alcanzar niveles de rendimiento, industrialización y servicios. Sin embargo, la evolución del concepto, que parte de una interpretación psicológica, tiende a conceptualizar el desarrollo no sólo como hacer y tener sino también como ser. Según este mismo autor, "las nuevas tendencias del eco-desarrollo, del endo-desarrollo, del etno-desarrollo, del desarrollo "integral" y otros están haciendo algo más que agregarle calificativos al término. Lo están reinterpretando, haciéndolo partir no del verbo "desarrollar" entendido cómo hacer crecer sino del verbo desarrollarse, entendido como valorar, extender y aprovechar todas las posibilidades internas guardando la armonía del conjunto. Ya no se trataría de "ser más" en forma comparativa, de acuerdo a una escala universal sino de "estar mejor" dentro de las posibilidades y limitaciones de cada realidad, de cada sociedad".59/

Esta interpretación, que representa un objetivo de primer orden, no puede desligarse sin embargo del hacer y el tener para lograrlo. A una persona carente de recursos esenciales, lo primero que le interesa es hacer y tener algo. Sólo así podrá dedicarse a cultivar el ser. En otras palabras, las necesidades básicas del hombre deben ser suplidas vía el trabajo y la producción para que pueda desarrollarse.

Según Adolfo Figueroa, "el desarrollo de los Andes debería hacerse por una vía campesina, cuyo elemento central residiría en la elevación de la productividad campesina, que tiene un gran potencial como lo señalan varios estudios". Para respetar la identidad del campesino (el ser) indica que "los instrumentos a utilizarse (rol del estado) deben tomar en cuenta la racionalidad económica campesina, que incluye la aversión al riesgo; la

organización comunal, que permite manejar los recursos en forma tanto privada como colectiva, y la diversificación de la producción". "Para elegir la producción se deben cambiar las condiciones bajo las cuales operan sin alterar la esencia de su racionalidad. Esto se puede lograr reformulando las políticas de precios, de crédito, de mercadeo y de oferta de insumos. También deben mejorarse la disponibilidad y la calidad de los recursos que intervienen en la producción, en particular el agua, las semillas y los fertilizantes y enseñar cómo utilizarlos, formando tanto adultos como jóvenes. Las acciones para poner en práctica dichos instrumentos deben, además, ser masivas, permanentes y coherentes".60/

Pierre de Zutter alerta que, lamentablemente, el Estado no apoya la aplicación de dichos instrumentos. Según este autor, "Los organismos estatales del sector agropecuario, la cooperación técnica internacional (bilateral y multilateral) y muchos centros privados de promoción del desarrollo suelen ver al campesino en función del papel que se le ha asignado en la economía nacional. Es decir que lo ven como productor de alimentos y materias primas para el abastecimiento urbano, la industria y si posible la exportación. Los proyectos de desarrollo plantean así como objetivo principal el "fomento a la producción y productividad". Otros más "sociales", se preocupan por el "mejoramiento de las condiciones de vida", pero suponen nuevamente que éste vendrá de la mano con el aumento de producción y productividad, acompañándolo de "servicios".61/

El enunciado del plan del Gobierno del Perú de 1987; citado por Benjamín Quijandría; parece confirmar las opiniones cuando se indica que: "Dentro del marco instituido por este Plan de Gobierno, las directrices que orientan las acciones del Sector Agricultura fueron establecidas por los siguientes objetivos:

a) Incrementar la productividad y la producción agraria, aumentando la oferta de alimentos para disminuir la dependencia externa.

b) Propiciar el incremento en la rentabilidad de las unidades de producción agraria, a través del establecimiento de mecanismos de concertación de precios de insumos y de productos finales.

c) Apoyar financiera, técnica y económicamente al productor, para lograr su consolidación como conductor de la producción agraria, propiciando la participación de los productores en las entidades técnicas, financieras y de apoyo económico que participan en el Sector Agrario.

d) Desarrollar las potencialidades productivas del medio rural en la zona del Trapecio Andino.

e) Dinamizar la economía de las empresas campesinas, comunales y familiares.

f) Vincular, a nivel regional y microrregional, la estructura agraria con proyectos integrales de desarrollo que consideren tanto actividades agrícolas como no agrícolas.

g) Promover el consumo de alimentos nativos, cambiando progresivamente los hábitos de consumo a través de ofertas

atractivas de canastas regionales alimentarias.

h) Desarrollar un modelo agro-industrial alimentario que promueva la producción agraria nacional".62/

En ninguno de los objetivos enunciados se vislumbra en qué parte se fomenta el ser campesino, como lo propugnan de Zutter y Figueroa.63/

Tema 3. Interpretaciones sobre los ámbitos de desarrollo en zonas alto andinas

i) La heterogeneidad. Existe un consenso generalizado de la heterogeneidad de las zonas alto andinas. Según B. Kervyn, ésta es una realidad que es, además, común en otras latitudes dado que fluctúa no sólo con la complejidad geográfica sino también con la historia, la cultura y el nivel de desarrollo. Ello conlleva a la diversificación de patrones de cultivo, tecnologías, formas de organización y acceso a los recursos.64/

Lo importante es que el Estado, o quien actúe de asesor, reconozca dichas heterogeneidades y no aplique plantillas ajenas al medio. Como lo indica Grimaldo Rengifo, "en los Andes las superficies agrícolas que se cultivan no siempre siguen el trazo teórico del instrumento clasificador" que se aplica, por ejemplo, sin detenerse a observar los usos reales de los suelos ni los resultados que se obtienen con su cultivo.65/

La variedad de condiciones donde se debe prestar asistencia y la necesidad de abarcar simultáneamente vastas extensiones complican seriamente el trabajo de las personas encargadas de proporcionarlos. Cada lugar tiene condiciones particulares. Algunas comunidades tienen muchos recursos, otras no; algunas tienen altos rendimientos y otras, aparentemente con los mismos recursos, producen mucho menos. Ello implica que no se pueden aplicar recetas comunes porque, como dice B. Kervyn, los promedios en estas condiciones tienen poca significación y no se pueden encontrar muestras "representativas".66/

Para tratar medios heterogéneos, los investigadores recurren a determinar tipologías. El problema es que estas tipologías, si son muy agregadas, pierden su valor y, si son muy específicas, se hacen imposibles de manejar. Por este motivo es preferible enfrentar las situaciones en base a marcos de referencia que fijen o indiquen los temas de análisis y proporcionen el mayor número de alternativas para hacerlo.

ii) La armonía con el tiempo y el clima. El tiempo juega un rol clave en la definición de los sistemas de producción, en particular del calendario agrícola. Para Pierre de Zutter existen diversos ciclos importantes en dicho calendario. "El más corto, de un semestre aproximadamente, respondería a las actividades específicas de siembra, cuidado de las plantas y cosecha, es decir al ciclo biológico de las plantas. El más importante, el ciclo agrícola del propio campesino, comenzaría en el Perú, en febrero, con la observación de los primeros indicadores para prever el clima del año, las primeras estimaciones sobre los resultados de los cultivos en curso (y por tanto las disponibilidades para la

siguiente campaña) y el inicio de las actividades de barbecho; terminaría unos 16 meses después, con la cosecha".67/

Otro ciclo sería plurianual, de acuerdo a la alternancia entre sequía, lluvias abundantes y lluvias "normales".

Otro aspecto asociado al tiempo es la necesidad de manejar los extremos, lo que es explicado por de Zutter, 68/ Dourojeanni 69/ y otros. Los sistemas precolombinos de riego (y muchos sistemas contemporáneos diseñados por los propios campesinos) se preocupan de poder captar los caudales máximos en época de lluvias abundantes y de aprovechar también los caudales mínimos en época de sequía; es decir que son sistemas para el manejo de los extremos.

Con los caudales máximos (generalmente cargado de sedimentos) se mejoran, fertilizan y amplían las tierras de cultivo, logrando cosechas abundantes, que sirven para compensar la baja producción de las épocas de sequía.

iii) La aversión al riesgo. Según B. Kervyn, la aversión al riesgo constituye una característica del hombre alto andino. Opina este autor: "Una cierta aversión al riesgo es una actitud indispensable a la sobrevivencia campesina que, curiosamente, es a veces totalmente pasada por alto en proyectos de desarrollo que insisten en proponer paquetes tecnológicos que aumentan el riesgo a la vez que se extrañan de la poca receptividad de los campesinos a ciertas innovaciones. Todavía la aversión al riesgo es confundida con una supuesta oposición a la modernización o con una actitud "tradicional" aunque hay que reconocer que esta confusión se da más a menudo en los técnicos que en los economistas que tienen acceso a los buenos textos sobre economía campesina". Prosigue señalando que:

"Frente a eventos cuya probabilidad puede ser estimada (porque son recurrentes) el campesino busca establecer mecanismos de seguro contra los riesgos. Así, la diversificación de actividades o cultivos, las relaciones patrón-cliente (clientismo), los créditos de mediano o largo plazo (como ciertos aynis), las alianzas familiares y comunales, las estrategias demográficas, son todos ejemplos de sistemas de seguros. Estos mecanismos (como la elección de un cierto patrón de cultivos o actividades) traducen el comportamiento del campesino frente al riesgo: él suscribe un seguro que no elimina el riesgo pero lo controla. Cuanto más adversa será su actitud frente al riesgo más importantes (y complejos) serán los sistemas de seguro".70/

Para Adolfo Figueroa también: "Un elemento que es esencial para entender el comportamiento económico campesino y su reacción frente a las políticas que se propongan, es el problema de la aversión al riesgo. Esta es una coordenada importante del análisis; si no se incorpora la aversión al riesgo, no se entenderá el comportamiento de las economías campesinas".71/

iv) La organización. Para Angelo Neglia existen por lo menos tres dimensiones de organizaciones de base. Las primeras son las agrupaciones sociales o comunitarias que define como "pequeñas unidades celulares que componen, por ejemplo, una vereda (Colombia) o un barrio". Son las que se sustentan en sumar las capacidades individuales o familiares para dar solución a problemas que les

plantea la convivencia en el medio que les es común.

Según este mismo autor, las organizaciones sociales o comunitarias presentan usualmente una dimensión territorial y una dimensión funcional. Las conforman, por ejemplo, juntas de acción comunal, clubes deportivos, comités de vivienda, centros sociales, y otros.

La segunda dimensión está dada por las organizaciones productivas. Estas organizaciones pueden ser comunidades campesinas, cooperativas, empresas comunitarias de producción, empresas artesanales, industriales, etc.

La tercera dimensión la conforman los organismos gremiales como los sindicatos, las ligas, las asociaciones de usuarios, las federaciones y otros.

"Con el primer tipo de organizaciones, el sector marginado mejora su SER, atendiendo sus necesidades sociales; con el segundo tipo de organizaciones mejora su TENER, desarrollando mejor sus posibilidades en el ámbito económico; con el tercer tipo de organizaciones aumenta su VALER en la sociedad, por su fuerza y presencia social que le permitirá participar en la estructuración de la sociedad".72/

Para Bruno Kervyn una característica que es particular a gran parte de las zonas alto andinas de Bolivia, Perú y Ecuador, principalmente, es que los campesinos están organizados en función de su medio ecológico en comunidades que él define como "grupos territoriales cuyos miembros son mutuamente interdependientes por la obligación de explotar ciertos recursos en común a fin de maximizar el bienestar colectivo." Agrega, además, que "en los Andes, a diferencia de muchas comunidades asiáticas y africanas, las comunidades campesinas se basan en un principio igualitario y no jerárquico". Manifiesta, sin embargo, la importancia de que la organización de las comunidades pueda responder a cambios y responder así a nuevas necesidades.73/

En contraste con esta organización de base adaptada a las condiciones del medio, el Estado está usualmente organizado en contraposición a las necesidades del sistema social y ambiental existente. Muchas entidades estatales se crean siguiendo un modelo externo y luego se analiza en qué puede trabajar. Por ello, "es importante que primero se defina claramente cuál es el funcionamiento y los objetivos de gestión (del sistema ambiental, hídrico, social u otro) para, en segundo lugar, definir cuál debe ser el funcionamiento y los objetivos del sistema institucional y cuáles las instituciones que van a administrar dicho sistema. No se crea primero una institución para preguntarse, luego qué se va a hacer con ella sino a la inversa".74/

La falta de coherencia en la organización estatal está ampliamente reflejada en el análisis que realiza Juan Palao sobre los programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural en el caso de Puno (Perú) 1947-1987, en el cual registra la forma caótica en que intervienen simultáneamente 70 a 80 programas y agencias estatales en el mismo departamento con resultados muy poco efectivos.

El mismo autor señala, además, el choque que causa la forma

cómo el estado ha tratado de normar y regir la organización comunal vía la imposición de tenientes-gobernadores, presidentes, consejos de administración y vigilancia.^{75/} Sin embargo, las comunidades "persisten", después de 60 años de dichas imposiciones, en mantener cargos y roles propios, los cuales se dan en forma simultánea con los roles públicos. Esto, a juicio propio, se debe simplemente a que la organización comunal responde a una necesidad de grupos de hombres a asistirse mutuamente en un ámbito que así lo requiere. La comunidad y la vida comunal responde a una necesidad impuesta por un medio heterogéneo y aislado. Mientras estas condiciones persistan, la vida comunal también persistirá. Si se destruye la organización comunal, sin modificar las condiciones de aislamiento y tecnología, se destruye la relación equilibrio entre el hombre y su entorno.

Cabe mencionar aquí que, si bien hay un aparente consenso entre ciertos grupos de investigadores sobre el rol esencial que tiene la comunidad en las condiciones actuales de aislamiento, en otros círculos hay definiciones y opiniones adversas o utópicas. Unos idealizan la comunidad al punto de no ver los conflictos que existen internamente en ellas, ni de apreciar que no son tan "idealmente comunitarias", ni de plena autogestión como quieren verlo; otros, a la inversa, piensan que son sociedades en descomposición porque impiden mejorar la productividad y fomentan el atraso tecnológico. Otros las califican de anárquicas porque indican que abogan por una "absoluta independencia y autonomía" pero, al mismo tiempo, "exigen" recibir todo tipo de ayuda estatal. No hay, por lo tanto, consenso sobre el rol de la comunidad y su relación con el Estado.

J. Palao afirma que la comunidad campesina, desde el punto de vista organizativo, sufre distorsiones de percepción por lo que normalmente muchas instituciones públicas o privadas pretenden reordenarla (confrontación de criterios entre asesores y asistidos).^{76/} Los asesores muchas veces indican que la organización no es democrática, ni funcional, ni empresarial y proponen otros modelos. Se niega así al campesino la posibilidad de tomar decisiones. Frente a estas discrepancias de enfoque, los profesionales que trabajan en zonas rurales deberán ser prudentes en los calificativos que emitan sobre las organizaciones locales, comenzando por analizar la idoneidad de sus propias organizaciones para trabajar en dichas zonas.

v) Los sistemas de producción. Los sistemas de producción en zonas alto andinas, sobre todo del Perú y Bolivia, han sido objeto de numerosos análisis. Se pueden diferenciar nitidamente: i) los sistemas de producción "nuevos", utilizados generalmente por invasores recientes y ocupantes precarios de zonas de pendiente; ii) los sistemas de producción "antiguos" que provienen de una evolución de cientos de años de adaptación; y iii) los sistemas de producción "modernos" o importados.

Los sistemas de producción calificados como "antiguos" son descritos muy apropiadamente por B. Kervyn, quien manifiesta que "estos sistemas pueden verse como un "portafolio cuidadosamente establecido y experimentado", lo que explica que muchos cambios

técnicos no se dan, simplemente porque el efecto positivo sobre una actividad o cultivo es más que compensado por efectos negativos sobre otras actividades, o implica una adaptación del conjunto del sistema, que solamente se puede dar en el mediano plazo. Esto significa que hay que tomar en cuenta la matriz tecnológica para proponer innovaciones, es decir ver la economía campesina como un todo y no solamente como la suma de sus partes. El aspecto más importante es comprender la complementariedad entre los diferentes cultivos, de un lado, y entre agricultura y ganadería de otro lado, en lugar de analizar diferentes cultivos y actividades como competitivas. Otra consecuencia es que a veces la producción intermedia es más importante que la producción final. Por ejemplo, se cultiva maíz a 3,600 m. para alimentar el ganado, o se cría vacunos para jalar el arado. Entonces, si sólo se toma en cuenta el producto final (destinado al intercambio o al consumo directo), se concluye fácilmente que tal cultivo o actividad es antieconómico. Pero en realidad encuentra su justificación en el conjunto del sistema. Así, un error frecuentemente cometido consiste en no entender ni los sistemas de alimentación ni las funciones económicas del ganado. Entonces se recomienda que la cantidad de ganado no exceda la soportabilidad de la superficie disponible de pastos y se propone introducir ganado mejorado, sin darse cuenta que en muchos casos los subproductos agrícolas son más importantes que los pastos en la alimentación del ganado y que las características del ganado vacuno deben ser adaptadas a su función de proveedor de insumos".77/

Las interpretaciones de los sistemas de producción, y conservación de los campesinos de zonas alto andinas se han hecho con diferentes sentidos. Unos con criterio netamente descriptivo y otros con un criterio analítico. Los primeros se limitaron a explicar cómo y cuánto producen los sistemas de producción y conservación de alta montaña. Los segundos se dedicaron a interpretar la dinámica de los sistemas de producción y de qué forma podrían modificarse dichos sistemas para aumentar los rendimientos de los sistemas así como favorecer la conservación de los recursos.

Según Orlando Plaza, las constataciones de la complejidad de los sistemas de producción "antiguos" de la Sierra del Perú son tan recientes que hasta se puede hablar de "descubrimiento" de dicha complejidad que combina diferentes actividades agropecuarias con extra-agropecuarias, los multiciclos agrícolas, las prestaciones no monetarias de servicios y bienes, los pluricultivos, el conocimiento del clima, el intercambio de productos entre pisos ecológicos y otros que recién empezaron a divulgarse en el Perú en un círculo amplio de investigadores entre 1960 y 1970.78/

A la fecha existen muchos estudios de casos sobre estos sistemas de producción, algunos muy completos, patrocinados por universidades y organismos no gubernamentales nacionales y extranjeros, que deben ser consultados para interpretar adecuadamente la situación en las zonas alto andinas, y en general, donde se vaya a trabajar.

vi) El potencial para incrementar la producción en zonas de rurales. La información sobre el potencial para incrementar la producción en zonas rurales es fragmentada. Proviene usualmente de áreas piloto y estaciones experimentales, así como de comparaciones entre rendimientos de producción bajo diferentes formas de conducción de la tierra y de tecnologías utilizadas.

En los casos analizados sobre las zonas alto andinas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela se proyectan cifras que permiten asegurar que se podría incrementar la producción agrícola de la mayoría de los cultivos en un 100% como mínimo, si se cambian los factores de producción.

La clave actual del mejoramiento básico de la calidad de vida y de la sustentabilidad ambiental en las zonas de alta montaña está en el aprovechamiento agrosilvopastoril, la transformación primaria de productos y su adecuada comercialización, al margen de lo que pueden obtener por la utilización de los recursos mineros, energéticos, turísticos y otros de que disponen. Para que se alcance este objetivo en forma extensiva, es necesario que el Estado apoye el proceso por lo menos en su fase inicial.

El potencial de incremento de la producción se encuentra registrado en los cuadros 10, 11, 12, 13, 15, 15 y 16 que fueron publicados en el documento "Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina" y otras publicaciones sobre el tema.^{79/}

Cuadro 10

REGION ANDINA DE COLOMBIA: INCREMENTO POTENCIAL DE LA PRODUCCION
DE CULTIVOS BASICOS EN LOS DEPARTAMENTOS ALTIPLANICOS

Rubros	Producción actual (ton/ha)	Producción posible (ton/ha)	Hectáreas disponibles	Volumen de incremento (toneladas)
Maíz	1.42	3.0	103.000	162.740
Papa	13.70	15.4	32.500	55.250
Frejol	0.65	1.1	24.700	11.115
Cebada	1.73	2.5	17.500	13.475
Trigo	1.43	2.0	25.000	14.250

Fuente: Atlas Regional Andino, *op.cit.*; Desarrollo de Cuencas Andinas en Colombia (1986) Boyacá, Cundinamarca y Nariño.

Cuadro 11

REGION ANDINA Y CUENCAS ALTAS DE VENEZUELA: INCREMENTO POTENCIAL
DE PRODUCCION AGROPECUARIA EN RUBROS IMPORTANTES

Rubros	Producción actual (kg/ha)	Producción potencial alcanzable (kg/ha)	Hectáreas disponibles	Volumen de incremento (toneladas)
Papa	13.000	20.000	6.000	42.000
Apio <i>a/</i>	5.000	10.000	3.000	15.000
Café	276	462	70.000	13.020
Leche	871 <i>b/</i>	1.200 <i>b/</i>	130.000	42.770.000

Fuente: Gonzalo Peña, "Evaluación y diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos utilizados o formulados para el desarrollo y manejo de cuencas de alta montaña y/o zonas de la región andina de Venezuela en el período 1970-1985 y proyecciones hacia 1990."

a/ Se tomó el apio por ocupar, en 1983, el 45% de la superficie hortícola de la región.

b/ Litros por hectárea.

Cuadro 12

REGION ANDINA DEL ECUADOR: RENDIMIENTOS REALES Y POTENCIALES
DE ALGUNOS CULTIVOS BASICOS, 1985

(kilogramos por hectárea)

Cultivos	Producción Normal	Producción mejorada o mecanizada	Estación experimental
Papa	11.600	15.000	18.000
Frejol	545	900	1.136
Trigo	1.000	2.500	5.000
Maíz amiláceo	900	3.000	7.000

Fuente: "Diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos formulados para el desarrollo y manejo de cuencas alto andinas. Período 1980-1985", *op.cit.*

Cuadro 13

RENDIMIENTOS PROMEDIO EN EL PERU EN 1984

	Nacional	Parcelas de Demostración Agric. Enlace	Parcelas de Comprobación	Estación Experimental
Arroz	4.336	6.349	7.796	9.010
Maíz amiláceo	1.007	2.481	2.676	4.200
Maíz amarillo	2.767	4.976	3.606	6.500
Sorgo	3.266	3.834	4.248	6.200
Trigo	986	1.754	2.360	3.500
Papa	6.794	18.179	24.179	47.000
Frijol	837	960	1.120	1.300

Fuente: INIIPA, Programa de Agroeconomía.

Caso 1.- Efecto del tratamiento físico de la tierra (construcción de terrazas)

Cuadro 14

INCREMENTO EN RENDIMIENTOS PROMEDIOS SEGUN PRODUCTOS

Producto	Técnica empleada	Incremento Kg/Há	Incremento %	Número de casos	Incremento Promedio
Papa fertilizada	Terraza	5.230	43.0	71	
Papa no fertilizada	Terraza	6.550	142.0	41	
Papa fertilizada	Surco	3.227	22.5	99	
Papa no fertilizada	Surco	1.878	39.5	15	x = 52.75
Maíz fertilizado	Terraza	1.175	65.0	18	
Maíz no fertilizado	Terraza	58	13.0	2	
Maíz fertilizado	Surco	456	40.0	12	
Maíz no fertilizado	Surco	174	24.9	11	x = 45.54
Trigo fertilizado	Terraza	1.161	48.0	8	
Trigo no fertilizado	Terraza	390	54.0	25	
Trigo fertilizado	Surco	1.500	125.0	1	x = 54.68
Trigo no fertilizado	Surco	100	10.0	1	x = 10.00

Fuente: Julio Alfaro y Alberto Cárdenas, Manejo de cuencas: Hacia una nueva estrategia del desarrollo rural en el Perú, Fundación Friedrich Ebert, Lima, Perú, octubre de 1988.

Caso 2.- Efecto de la educación en la producción.

Cuadro 15

SIERRA: PRODUCTIVIDAD, INNOVACIONES TECNOLOGICAS Y EDUCACION EN TRES REGIONES CAMPESINAS

	Moderna (Jauja)	Intermedia (Anta)	Tradicional (Acomayo)
Productividad en papa			
Tierra, media (TM/há)	8.3	4.0	3.7
(Ratio entre deciles extremos)	(4.9)	(3.1)	(4.7)
Trabajo, media (índice)	498	256	100
Proporción de campesinos que han adoptado (%):			
fertilizantes	98	99	35
pesticidas	97	99	53
semillas híbridas de papa	92	36	3
uso de tractor	38	19	1
Educación formal del jefe (años)	6.1	4.3	3.7
Extensión en los últimos 3 años (% de campesinos)	10	29	7

Fuente: Benjamín Quijandría, "Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes", p.153, op. cit.

Caso 3.- Efecto de las semillas y técnicas de cultivo en la producción de Papa en Zonas de Alta Montaña (3.600 m.s.n.m.)

Cuadro 16

RENDIMIENTOS, COSTOS Y RETORNOS POR HA. SEGUN SISTEMAS DE PRODUCCION DE PAPA EN EL VALLE DEL MANTARO. CAMPAÑA AGRICOLA 1977-78.
(en miles de soles)

	ZONA BAJA			TIPCA	ZONA INTERMEDIA Y ALTA			
	Semilla-ristas	Medianos	Pequeños		Barbecho concha-kitaklla	Barbecho con Tractor	Barbecho con yunta	Callpeo con yunta
Rendimiento (TM/há)	21.8	9.4	3.3	7.3	9.4	9.4	3.9	7.8
Retorno Total (S./há)	357.1	140.7	65.1	133.9	132.3	43.3	62.4	109.9
Mano de obra	30.6	21.7	23.8	28.3	42.2	24.2	16.9	21.9
Tractor y/o yunta	24.3	15.9	10.1	0.0	0.2	8.3	10.6	10.0
Semilla	48.1	32.5	27.4	30.6	29.1	36.3	18.5	21.1
Fertilizantes químicos	14.1	9.1	3.0	2.4	5.6	8.0	7.6	11.7
Estiércol	10.0	7.6	15.3	7.7	4.1	1.9	2.6	3.3
Pesticidas al suelo	7.9	1.6	3.1	1.2	1.3	4.1	2.0	4.4
Pesticidas al follaje	4.0	3.3	1.3	0.6	2.4	4.6	1.4	1.8
(Sub total)	(139.6)	(91.6)	(84.1)	(70.8)	(84.9)	(87.0)	(59.6)	(74.2)
Alquiler	14.0	7.0	7.0	17.7	21.2	21.8	14.9	18.5
Costo total	167.6	107.8	99.5	95.6	114.6	117.5	80.4	100.1
% Insumos propios	25	39	41	79	66	53	75	72
Retorno total-Costo Total (S./há)	189.5	32.9	-34.4	38.3	17.7	25.8	-18.0	9.8
Ret. Total-Valor insumos (S./há) comparados	231.4	74.9	6.4	113.8	93.3	88.1	42.3	81.9

Fuente: Víctor Agreola "Mercado, productividad y adopción de tecnología", Agricultura Andina y tecnología: Unos factores condicionantes, pág. 114.

La finalidad de presentar estos cuadros es hacer notar al usuario del presente trabajo que existen diversas fuentes de información que le permiten adquirir el conocimiento mínimo necesario sobre las posibilidades de incrementar la producción en zonas rurales, en el ejemplo, referido a zonas alto andinas.

Toda esta información, sin embargo, debe tomarse con cautela. Los motivos de las diferencias de producción no son tan fáciles de detectar en zonas altamente heterogéneas donde el microclima varía entre dos lugares relativamente cercanos. No todas las diferencias son, por lo tanto, atribuibles a condiciones puramente tecnológicas.

Por otro lado, ningún incremento de producción se puede sostener sólo con el aporte de "paquetes tecnológicos". La organización del campesino, sobre todo su educación, juega un rol fundamental en la producción, así como la tenencia de la tierra.

Cabe también recordar que "incrementar la producción" no lo es todo desde el momento que los costos de producción también se incrementan generalmente y que los precios de venta de dicha producción no necesariamente cubrirán los mayores gastos.

Estos aspectos, ampliamente conocidos por los economistas agrarios, muchas veces escapan, sin embargo, a profesionales de otras disciplinas, inclusive vinculados al desarrollo rural.

Por este motivo, es esencial que se analice la información existente en la zona donde se va a trabajar antes de proponer realizar acciones.

Tema 4. Las restricciones y soluciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar los recursos

Al margen del interés de la observación pura, que sólo se dedica a describir lo que encuentra, es obviamente más desafiante analizar las restricciones existentes para aumentar la calidad de vida de los habitantes y las soluciones que se proponen para superarlas.

Bruno Kervyn, tratando de explicarse el por qué de las diferencias de productividad en ámbitos similares plantea dos paradigmas: "i) el campesino es pobre pero eficiente, o ii) el campesino es pobre porque es ineficiente". El primer paradigma se sustenta en tres hipótesis:

- "- No hay subutilización de recursos en las economías campesinas.
- Estas economías son estáticas pero los campesinos son buenos neoclásicos buscando una ganancia máxima.
- Los rendimientos de escala son constantes.

Resultados:

- Los campesinos son eficientes, es decir que logran la mayor producción posible con los pobres recursos que tienen.
- El problema de la pobreza no está, entonces, en la organización de la agricultura (estructura agraria) o en la explotación, sino en la falta de recursos.
- Hay que introducir recursos nuevos, principalmente insumos y educación.
- Los mecanismos de mercado (libres precios y competencia) son importantes para asegurar una buena asignación de recursos.

- El minifundio es idealizado como modelo económico para la agricultura".

El segundo paradigma "campesino pobre porque ineficiente" se sustenta también en tres hipótesis:

- "- Hay una subutilización de recursos (mano de obra principalmente) en la agricultura campesina.
- Existen siempre economías de escala, por lo menos externas (economías en la obtención de insumos y en la comercialización de productos).
- La economía campesina es dinámica y no estática.

Resultados:

- Los campesinos no sólo son individualmente ineficientes (lejos de su frontera de producción), sino que también lo son socialmente.
- El problema de la organización de la producción es por lo tanto fundamental: hay que aprovechar las economías de escala (internas y externas) para llegar a una mayor eficiencia social. El minifundio individual (la economía parcelaria) no es un ideal económico y tampoco puede serlo social y políticamente.
- Vale la pena buscar también aumentos de producción en base a los recursos existentes (tecnologías "apropiadas").
- La política agraria debe ser voluntarista, a veces coercitiva, pero el problema fundamental de los modelos de cooperación radica en los incentivos."

Según B. Kervyn, "... las principales diferencias entre los dos paradigmas conciernen a los rendimientos de escala y a la utilización de mano de obra. La opción por uno u otro debería depender de la verificación empírica de las hipótesis y es en este terreno que se ha dado la mayor parte del debate". Para el caso del Perú explica (pero admite no tener suficientes pruebas concretas) el por qué la teoría del campesino "pobre pero eficiente" le parecería empíricamente falsa y políticamente peligrosa. Recalca que, "como economistas, deberíamos sospechar a priori las teorías que, aun presentando un alto grado de coherencia, contradicen a la vez el sentido común y nuestra experiencia de campo".80/

Adolfo Figueroa, comparando zonas alto andinas peruanas de características similares pero diferentes procedimientos de producción y rendimiento (de hasta cinco veces mayores en una zona con relación a la otra) indica que: "Estamos hablando de los mismos campesinos, de las mismas zonas ecológicas, porque así se escogieron las microrregiones. A pesar de todos los controles experimentales que se hicieron, se encontraron estas diferencias. Esto quiere decir, que hay un amplio margen para elevar la productividad. No tenemos que comparar la productividad campesina con la productividad de Israel, sino tenemos que comparar un campesino de Sangará con un campesino de Jauja y encontramos que ambos, en los mismos Andes, en el mismo medio ecológico, producen de una manera diferente y tienen diferentes productividades. Las productividades más altas observadas nos darían el techo al cual se puede llegar ahora, porque estas nuevas técnicas han sido

probadas y funcionan, operan. Ni siquiera hay que desarrollarlas, simplemente están en acción. La papa es un ejemplo que me pareció esencial para el argumento en favor de la "vía campesina". La potencialidad que da la brecha tecnológica observada al desarrollo de la economía campesina, es evidente".^{81/} En otros cultivos como maíz, cebada, trigo, quinua, el trabajo de Efraín Franco ^{82/} muestra que la oferta tecnológica también está presente, que se han hecho avances importantes, tal vez no como al nivel de la papa, pero la diferencia con la papa, según su ponencia, está más en el problema de la difusión; es decir, existe oferta tecnológica, lo que falta son los mecanismos de difusión y de adopción. En esos cultivos tampoco hay que comenzar a cero, hay técnicas disponibles y lo que se necesita es empezar a diseñar políticas para que sean adoptadas por los campesinos.

Más adelante Adolfo Figueroa ^{83/} indica que: "También hay el argumento, muy común, de que la agricultura campesina es ineficiente, porque se podría sacar más productividad, más provecho a los recursos que maneja el campesino. Esto es una confusión de términos porque la eficiencia en economía se define de una manera muy precisa: es el máximo producto que se puede obtener bajo las condiciones actuales de tecnología y de conocimientos del productor en el manejo de recursos. La pregunta es, si con los recursos y los conocimientos que tiene, con el contexto que enfrenta, se puede hacer mejor. Ciertamente la respuesta es que no se puede hacer mejor. Para producir más hay que cambiar las condiciones bajo las cuales se produce, pero esto ya no es un problema de eficiencia, es un problema de cambiar las condiciones de producción. He argumentado que para desarrollar la comunidad campesina no hay nada que se pueda hacer en las condiciones actuales. Ellos hacen lo mejor que pueden. Para elevar la productividad hay que cambiar las condiciones bajo las cuales operan". Una de estas condiciones esenciales es la necesidad de capacitación del campesino.

Tema 5. Interpretaciones sobre estrategias y programas de acción para llevar a cabo las soluciones seleccionadas

En la literatura disponible sobre desarrollo de zonas alto andinas, como en el caso del Perú, se encuentran numerosas referencias a estrategias de nivel nacional, multisectorial, sectorial y subsectorial. Lamentablemente pocas de las estrategias nacionales y multisectoriales reúnen los elementos necesarios para ponerlas en práctica.

Por ejemplo, en el Seminario sobre Estrategias de Desarrollo de la Sierra (Peruana) realizado en Cuzco, Perú, en julio de 1985, dos partidos políticos exponen sus estrategias. Tomando como ejemplo la exposición del partido Aprista,^{84/} gobernante, se aprecia que expone inicialmente lo que denominan "la estrategia del gobierno" que se basa en transformar la estructura productiva, priorizar el resurgimiento del campo y la descentralización, y

fomentar la participación organizada de la población. Además indica que se piensa realizar una serie de reformas (tributaria, estructural, agraria, alimentaria, financiera y de salud) como parte de la estrategia. Más adelante, refiriéndose a la Sierra Peruana, sostiene que tienen diseñadas estrategias de desarrollo en el medio rural, estrategias de seguridad alimentaria y estrategias específicas de desarrollo de la Sierra. Manifiesta que la estrategia de desarrollo en el medio rural se sostiene en una base de campesino-agricultor como poblador y sujeto cultural; como actor socio-político de cambio y como productor económico. En lo referente a la seguridad alimentaria sostiene la necesidad de ejecutar 15 políticas "muy claras".

Julio Cotler, sin pretender adoptar una actitud negativista, levanta, sin embargo, varias interrogantes a los expositores de ambos partidos e indica que los propósitos, metas y tareas que proponen como parte de sus estrategias requieren previamente de un cambio sustancial en el régimen político y en el carácter del Estado pero no se dice cómo se va a lograr eso. Sus preguntas son: "¿Cómo se hace esto? ¿Cómo y con quién se podrá hacer esto? ¿Cómo se llega a eso, qué tipo de sociedad, qué tipo de Estado se requerirá para lograr lo que efectivamente es necesario?"^{85/} Frente al planteamiento del partido de Izquierda Unida que dice que su estrategia requerirá una cuota muy alta de ahorro, una cuota muy alta de austeridad y una disciplina muy fuerte en términos de consumo vuelve a preguntar ¿como se logra esta situación?

Lo que finalmente indica el hecho de que las estrategias globales propuestas no pueden calificarse como tales, es la expresión de Cotler ^{86/} que dice "muchas veces percibo los objetivos que se proponen pero muchas veces también no alcanzo a ver los medios para alcanzar tales objetivos". Resulta paradójica esta expresión a raíz de una exposición sobre estrategias que teóricamente deberían tener como fin servir de derrotero y explicar como alcanzar soluciones deseadas. Esto implica que no son estrategias y por lo tanto no deberían denominarse como tales o que son incompletas o que se basan en una serie de supuestos simplemente inalcanzables o utópicos convirtiendo las llamadas estrategias en deseos irrealizables. Sin embargo, una estrategia incompleta o plagada de condiciones inalcanzables ya no se constituye, por definición, en una estrategia porque pierde su valor como guía para alcanzar objetivos. Son simplemente propuestas de ciencia ficción.

La inoperancia de las denominadas estrategias nacionales y multisectoriales se debe en parte a su inherente complejidad: múltiples objetivos, incertidumbre a mediano y largo plazo, necesidad de cambios fundamentales en la estructura pública y funcionamiento de instrumentos de política pero también a la falta de conocimientos de quienes las formulan.

Esta falta de estrategias nacionales multisectoriales se

compensa en algunos países como en el Perú con la formulación de estrategias a nivel de programas y proyectos, unos multisectoriales y otros sectoriales como el Proyecto Especial Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social del Instituto Nacional de Planificación (INP) y el Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Agricultura. Estos programas diseñan, inclusive, estrategias para accionar a nivel de comunidades. Sin pretender discutir su validez, cabe destacar que están detalladamente formulados en comparación con las estrategias nacionales multisectoriales. La carencia de estrategias nacionales multisectoriales que enmarquen dichos programas los hace sin embargo muy vulnerables a los cambios de gobierno, de política y sobre todo al ataque de otros sectores del propio gobierno. Carecen del apoyo de instrumentos de política que refuercen sus acciones y, por lo tanto, su sobrevivencia es siempre precaria. Sólo subsisten aquellas estrategias conducidas por dependencias que llegan a gozar de cierta autonomía, tienen autorización para ejercer acciones multisectoriales y disponen de fuentes de ingresos propios o dirigidos tal como algunas de las corporaciones autónomas de Colombia.

El diseño de estrategias para el desarrollo del hombre en zonas rurales sigue, por lo tanto, demandando mayores aportes. Lo hecho hasta hoy no es suficiente, a pesar de los esfuerzos desplegados. Se tienen claras muchas soluciones aisladas pero aún no se sabe cómo aplicarlas, ni solas y menos en su conjunto. Se entiende que debe partirse de una situación real para llegar a una situación deseada. El arte consiste en saber diseñar estrategias a partir de estos elementos sin saltarse etapas bajo supuestos inexistentes. Si se necesitan condiciones previas u otros recursos habrá que indicar cómo obtenerlos y no suponer que existan (véase capítulo IX).

4. Incorporación de los conocimientos e interpretaciones sobre zonas rurales en las acciones del Estado

Los organismos estatales que tienen ingerencia en los procesos de gestión para el desarrollo de zonas rurales han tratado --en forma fluctuante en el tiempo pero recurrente-- de incorporar en sus planes y acciones de trabajo las interpretaciones que han ido apareciendo sobre dichas zonas. Lamentablemente, la inercia del aparato estatal de tipo "central" ha impedido, en gran medida, que estas interpretaciones lleguen a plasmarse en un cambio de las estructuras de sus organizaciones y formas de actuar. Por este motivo, existe una pobre correlación entre la organización del Estado y las necesidades rurales, en particular, de las zonas marginadas de alta pendiente. Mientras, por ejemplo, las necesidades de las comunidades campesinas de la Sierra del Perú son participativas, interdisciplinarias, continuas y sujetas a calendarios agrícolas y a ámbitos comunales; las acciones del

Estado son intervencionistas, sectoriales y discontinuas (vía proyectos), sujetos a calendarios presupuestarios y a ámbitos político-administrativos ajenos a las situaciones alto andinas.

El aparato ministerial no está organizado para actuar de acuerdo a las necesidades de los hombres y zonas rurales alto andinas. Por este motivo, es fundamental revisar y adaptar la labor institucional en función de las necesidades de las zonas rurales y no pretender que sea a la inversa.

Para superar los obstáculos de la rigidez, la sectorialización y la falta de presupuesto, que se encuentran sobre todo a niveles formales de ministerios, el propio sistema se ha defendido en parte creando una serie de programas y proyectos así como algunos centros o institutos, unos multisectoriales y otros sectoriales que Axel Dourojeanni califica de "paraformales"^{87/} y otros, como Juan Palao, los denominan el "sector informal del Estado".^{88/} Algunos de estos proyectos llegan a incorporar los criterios expuestos en este capítulo sobre las zonas rurales alto andinas.

Debido a esta incorporación, estos programas --que gozan de ciertos grados de libertad aun cuando no de continuidad garantizada-- son los únicos que, en alguna medida, han tenido "llegada" al hombre de las zonas rurales alto andinas, al menos en el Perú. Lamentablemente, su accionar carece de poder para cubrir amplios frentes (masividad), así como para actuar en forma coordinada con muchos otros programas similares. Cada programa actúa, por lo tanto, en forma independiente, parcelando el desarrollo.

Sólo en el Perú, por ejemplo, un estudio reciente ^{89/} sobre autodesarrollo rural y tecnologías apropiadas destaca que hay 106 centros (de los cuales 70 son organismos no gubernamentales y 30 gubernamentales) a cargo de proyectos y trabajos relacionados con la transferencia de tecnología apropiada a sectores rurales marginales. Cabe destacar que, de los 30 organismos llamados gubernamentales, la mayoría son institutos o universidades. Esta lista no toma en cuenta, además, los variados programas y proyectos que tienen directamente a su cargo las dependencias centrales del gobierno y que ejecutan acciones similares a nivel de cuencas y microrregiones.

Juan Palao, en un análisis de programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural realizados en Puno entre 1947 y 1987, realiza la forma caótica como trabajan todos estos programas y señala textualmente que "se han creado diversos organismos para la realización de programas y proyectos que definen la política del desarrollo rural. Estos han sido desactivados, reorganizados o transformados de acuerdo a cada cambio de gobierno que además de quitar continuidad a las acciones ha creado un creciente "sector informal" del Estado" y agrega que "la labor multisectorial de

estos organismos interfiere y se superpone a la que realiza el sector correspondiente".90/

El mismo autor destaca que en el Departamento de Puno, Perú, muchas obras realizadas por programas esporádicos son actualmente improductivas por estar abandonadas. Ello se debe a diseños inadecuados, falta de extensión, falta de créditos, poca atención a la creación de canales de comercialización y falta de capacitación. Señala que los programas que mantuvieron personal residente lograron la utilización de las obras construidas (granjas, huertos, minireservorios, andenes, sistemas de riego y otros) pero que el retiro de dicha asesoría significó el abandono de los sistemas.

Lo que se extrae de estas afirmaciones es que:

- Mientras por un lado existe, aparentemente, todo un aparato estatal formal, que podría realizar funciones continuas y de amplia cobertura para asistir permanentemente el desarrollo de zonas rurales marginadas, éste es inoperante.
- A su vez, la proliferación de programas, flexibles --o sistemas paraformales del Estado-- tampoco resulta operante a la larga, por su falta de continuidad en sus acciones, por sus trabajos usualmente puntuales y por la falta de coordinación entre ellos.

Como ninguna de estas dos opciones funciona del todo, se ha recurrido a diseñar estrategias nacionales para el desarrollo rural, sobre todo basadas en una microrregionalización. El carácter macro y la falta de interés y de apoyo coordinado por parte de los sistemas formales y paraformales para coordinar sus actividades a nivel de cada microrregión, también han hecho fracasar este enfoque. Su debilidad consiste justamente en depender de los recursos y la "buena voluntad" de ministerios, programas, corporaciones regionales y otros para que se coordinen entre sí y acepten hacer lo que se necesita y se planifica en cada microrregión.

La segunda opción integradora, con mejores resultados, ha sido crear programas que actúan a nivel de cuencas o de zonas rurales determinadas. En estos casos se ha logrado concertar esfuerzos a nivel de zonas definidas. Lo mismo se ha logrado partiendo de algunos programas o proyectos sectoriales (riego, reforestación, conservación) que, en la práctica, han tenido suficientes recursos para actuar multisectorialmente. Muchos de estos programas han podido incorporar en su accionar las interpretaciones sobre el hombre y las zonas rurales. Son, probablemente, los únicos esquemas de trabajo en manos de organismos gubernamentales y no gubernamentales que han incluido tales interpretaciones. El resultado positivo que han obtenido con ello justifica con creces incorporar conocimientos y criterios, como los expuestos en este capítulo, en los procesos de gestión para el desarrollo rural.

IV. ORIENTACIONES PARA PRECISAR PROBLEMAS Y RESTRICCIONES PARA EL DESARROLLO

Axel Dourojeanni */

A. LA IMPORTANCIA DE DESCRIBIR CORRECTAMENTE LO QUE ES "UN PROBLEMA"

En casi todos los estudios de apoyo a los procesos de gestión para el desarrollo rural microrregional o de cuencas aparecen, en uno o más capítulos, una serie de enunciados o declaraciones que se presentan bajo el calificativo de "problemas".

El enunciado de estos problemas constituye usualmente la base para presentar, en forma correlativa, una lista de posibles soluciones. Es decir, se establece una relación directa entre problemas y soluciones (véase cuadro 20).

Gráfico 4

SECUENCIA UTILIZADA COMINMENTE PARA PROPONER
ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Problemas -----> Soluciones

El simple enunciado y confrontación de los problemas y de las soluciones carece, sin embargo, del: 1) análisis deductivo; 2) la descripción; 3) el detalle, y 4) la indicación de los pasos necesarios para que las soluciones recomendadas puedan validarse y aplicarse.

Las carencias de información más comunes son sobre los actores, tales como: la no identificación de las personas que sufren o manifiestan el problema en forma directa o indirecta; la no mención de las personas que causan u originan el problema en forma directa o indirecta, ni de las personas que interpretan el problema y lo describen en el estudio. También es frecuente que no se asignen responsables para resolver los problemas.

*/ Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

Además de la carencia de identificación de actores, muchas veces las presentaciones de los problemas no cuentan tampoco con la ubicación del ámbito, espacial o funcional, donde se origina o se da el problema ni del dimensionamiento del problema ni de una jerarquización de su importancia en función de las personas perjudicadas. Tampoco se presenta un ordenamiento, precisando la secuencia en que dichos problemas deben ser resueltos y la interrelación que existe entre los mismos.

Estas deficiencias en la presentación de los problemas en un estudio, reducen la capacidad del analista para evaluar o generar soluciones. Lo expuesto se complica aun más cuando las menciones a "los problemas" aparecen diseminados en diferentes capítulos del estudio. En estos casos hay que realizar una ardua tarea de lectura para encontrarlos y catalogarlos.

Tampoco se estila definir cuáles son los objetivos asociados a cada problema enunciado, ni quiénes son los que aspiran a alcanzar dichos objetivos. Sin embargo, teóricamente, si alguien manifiesta que tiene problemas, está expresando que tiene objetivos (puede llegar a decirse que "quien no tiene objetivos o necesidades no tiene problemas").

En base a este principio, debe ser factible poder confeccionar una lista de objetivos a partir de una lista de problemas o restricciones y recién entonces proponer soluciones. Este análisis deductivo se hace poco o nada en los estudios revisados, por lo que las recomendaciones de solución pierden consistencia.

Es también común encontrar que en la redacción de informes y estudios se presenten listas de "problemas" y "restricciones" en forma indiferenciada, sin percatarse de que en un proceso de gestión para el desarrollo ambas expresiones tienen una connotación diferente, así:

Un problema es la manifestación de incorformidad de una determinada persona o grupo de personas que equivale a la inversa de expresar uno o más objetivos. Para expresar un problema no se está obligado a expresar previamente los objetivos. Una restricción es también una manifestación de inconformidad pero que sí requiere haber pensado o fraseado previamente él o los objetivos que se desea alcanzar.

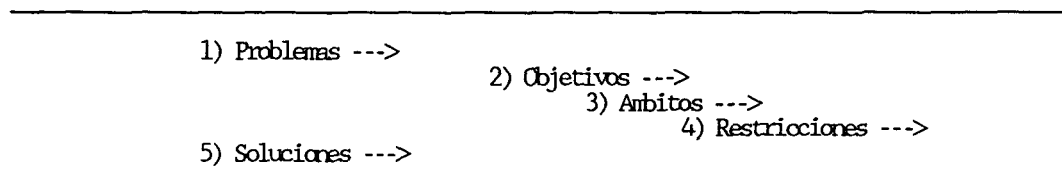
Bajo este enfoque un problema es igual a una restricción si el problema es expresado como un impedimento para alcanzar un objetivo. Dicho objetivo debe ser expresado en forma explícita.

Para encontrar las restricciones se debe seguir la secuencia deductiva que se presenta en el capítulo I y que es más compleja que la simple correlación directa problema-solución: En la secuencia metodológica propuesta se establece una relación

indirecta entre problema-solución, que se ilustra en el gráfico 5. Esta secuencia facilita el proceso de detección y validación de las soluciones.

Gráfico 5

SECUENCIA RECOMENDADA PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCION



El procedimiento que se sugiere implica la necesidad de ejecutar tres pasos analíticos, luego de identificado el problema, antes de plantear soluciones. Las soluciones, de esta forma, se expresan como "opciones para superar las restricciones, con el fin de alcanzar los objetivos planteados en los ámbitos pertinentes para con ello, eliminar los problemas". Al no seguirse esta secuencia de análisis se retarda o impide el encuentro de soluciones válidas. Nótese la diferencia en la cantidad de pasos de la secuencia del gráfico 4 y de la secuencia del gráfico 5.

El objetivo del presente capítulo es ilustrar, en base a casos reales, cómo diferenciar y mejorar la detección y descripción de problemas y restricciones durante la elaboración de estudios para apoyar los procesos de gestión para el desarrollo en microrregiones y cuencas utilizando la secuencia recomendada.

B. FORMA COMO LOS HABITANTES Y USUARIOS DE ZONAS RURALES MARGINADAS EXPRESAN SUS PROBLEMAS

El tipo y las modalidades de expresión de problemas y la importancia asignada a los mismos difieren según la persona o grupos de personas que los manifiestan. Es por ello importante comparar y diferenciar las formas en que los técnicos identifican y exponen problemas que encuentran en el campo de la forma como lo hacen los campesinos marginados, los líderes campesinos y, en general, como expresan sus problemas el resto de actores involucrados en un proceso de desarrollo rural.

Para obtener ejemplos de expresión campesina se han tomado dos fuentes: i) el resultado de encuestas de campo realizados en una zona de Cajamarca, Perú; y ii) el resultado de encuentros, entre funcionarios del Estado y comuneros, realizados en el Perú en 1986.

Como primer ejemplo se analizan las expresiones de los campesinos relativamente marginados y pobres de una zona de la sierra peruana. Las declaraciones del sector a ser supuestamente beneficiado constituyen una valiosa fuente de información para orientar los diagnósticos, sobre todo si se obtienen antes de que se realice un estudio. Para ilustrar este tipo de aporte, en el cuadro 17, se exponen transcripciones literales de expresiones de campesinos que habitan en caseríos ubicados en Cajamarca, Perú. Fueron recopiladas por personal del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA), ejecutado con apoyo del Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Cajamarca.^{91/}

El análisis de las manifestaciones de los campesinos marginados provee una serie de informaciones de alto valor para interpretar los criterios, problemas y objetivos que tienen con respecto a su ámbito y aspiraciones de calidad de vida. Estas interpretaciones son necesarias para llevarlas, a través de uno o más interlocutores profesionales, a la mesas de concertación. Sirven además para preparar los trabajos de inventario, evaluación y diagnóstico del ámbito de estudio.

A partir del Cuadro 17 se pueden destacar, por ejemplo, los siguientes aspectos:

- El campesino marginado expresa sus posiciones mezclando áreas temáticas o sectores. Por lo tanto, si se desea sistematizar el trabajo, deben clasificarse sus problemas para luego priorizarlos en consulta con ellos.
- El hecho que los campesinos hablen con mas frecuencia sobre algunos temas aporta elementos de juicio para priorizar sus problemas y objetivos. Sus expresiones sirven también para dirigir el diagnóstico.
- La no mención o escaso trato de ciertas áreas temáticas permite, también, plantear investigaciones para averiguar si existe algún potencial no conocido por las personas del lugar o si existen obstáculos específicos para su incorporación. e.g. Pesca, Minería o Industrias Primarias.
- El comportamiento y actitud de las personas del lugar permite visualizar las prioridades a ser abordadas cuando se planteen estrategias de desarrollo. Por ejemplo el recelo al extranjero debe ser considerada en el diseño de las estrategias

La utilidad de esta información alcanza su total potencial cuando se combina, compara y analiza con las posiciones de los demás actores que comparten el mismo ámbito.

Cuadro 17

PROBLEMAS MANIFESTADOS POR CAMPESINOS MARGINADOS

AREA TEMATICA: RECURSOS FISICOS

Tema 1: Clima

- En la "pampa" hay mucho riesgo para sembrar porque "cae mucho hielo que quema los cultivos".
- Acá en mi chacrita mucho frío hace, padecemos de la helada, a veces lo quema todito.
- A veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.

Tema 2: Geología

- Sin información.

Tema 3: Hidrología

- El agua es la vida, pero no hay, la tenemos que traer de abajo.

Tema 4: Tierras y suelos

- Si no se echa guano, no produce ni la semilla.
- No hay tierra suficiente para la agricultura.
- Si no tuviéramos chacra hubiera que trabajar en el pueblo, en la chacra es mejor trabajar, la comida del campo es mejor, es más fresca.
- El terreno ya no da para otros cultivos, siempre he sembrado los mismos cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos.
- A los sembrados les falta abono, la tierra media mala, hay que dejarla descansar dos o tres años y tenemos que sembrar en otro lado, esto es debido a que, si lo sembramos continuamente, se cansa.

Tema 5: Ecología

- No hay información.

AREA TEMATICA: PRODUCCION

Tema 6: Producción agrícola

- Si no se echa guano, no produce ni la semilla.
- En la cosecha a veces se pierde, por qué será, antes daba hartito, ahora no.
- Mi yuntita me sirve para arar mi terrenito, tenemos que esperar que llueva para regarlo y así puedan crecer las plantas.
- Mi terrenito no da pa' mucho, ni para comer casi alcanza.
- Nuestro terreno sirve para sembrar y de ahí tenemos para comer, con los árboles tenemos leña para atizar nuestra candela... acá mucho se sufre, pero yo siempre quiero sembrar en mi terreno.
- En mi terrenito siembro papas, olluco, cebada, trigo, maíz, arveja, poco, no más siembro, por ahí es pura piedra. Tengo una yunta; mientras yo estoy arando mis hijos van sacando las raíces van sacando después de la cosecha, para dejar el terreno limpio... para la siembra y cosechas me ayudan mis hijos, mi mujer, mi nuera.
- El terreno ya no da para otros cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos. También siembro al "partir" con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den la semilla, después la cosecha nos repartimos iguales.
- A los sembrados les falta abono, la tierra media mala, hay que dejarla descansar dos o tres años y tenemos que sembrar en otro lado, esto es debido a que, si lo sembramos continuamente, se cansa.
- Yo siembro papa, oca, olluco, cebada, trigo, arveja, lenteja. Lo que produce mi chacra no lo vendo, casi se pierde la semilla, más es para el gasto.
- En las siembras me ayudan mis hijos, cuando la siembra es buena hacemos "mingas" pero raras veces.
- Si no tuviera tierra, yo pediría que me den un terreno, yo no pudiera estar sin sembrar.
- Yo quisiera que nos sigan ayudando con las terrazas en mi terreno, he dicho allá arribita, es mejor. Hoy día he cosechado papas y allí no más voy a sembrar lentejas.
- En la cosecha se da un poco de trigo, maíz, cebada.
- Todo lo que produce la chacra lo guardamos para comer y algo de semillita.
- La tierra es para sembrar, siempre quisiera tener mi terreno.
- Antes mi terreno daba hartito, ahora qué, pues, a veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.

Tema 7: Producción pecuaria/animal

- Tengo también mis borregos.
- Antes de niño yo usaba todo de lana, habían más ovejas, ahora no hay, lo ha acabado la alicuya, por último no hay ni pastos.
- Ya no hay lanares, cabritos, vacunos, la alicuya los terminó y ya no se ha podido criar.

(Cuadro 17 cont.)

- Tengo unas ovejitas, vacas no tengo, sólo mi yunta.
- Las ovejas lo han muerto la alicuya.
- No hay pasto, nuestro terreno produce menos, no se sabe qué hacer.
- Antes habían ovejas, lo acabó la alicuya, ahora ya no hay pues, unitas o dos cabecitas sólo hay.
- Mis hijas mayores (8, 7 y 5 años), la mayorcita cuida a sus hermanitas, se van a pastear a la jalca mis dos vaquitas, también ya saben cocinar.
- Antes usábamos ropa de lana, ahora ya es moderno los pantalones de la ciudad, pero la ropa de lana es más barata, que no cuesta nada, ya que una parte la saco de mis ovejas.
- Tengo dos ganados que los tienen que llevar a pastear a Cushunga, he tenido que arrendar un terreno para pastear.
- Antes se usaba todo de lana, ahora ya se usa algodón, esto ha variado, porque ya no hay lanares, cabritos, vacunos.

Tema 8: Producción forestal

- Mis plantitas (eucaliptus) me dan leña, y también se saca vigas para construir nuestra casita.
- Con los árboles tenemos leña para atizar nuestra candela.
- Con los árboles tenemos leña para cocinar nuestra comida.
- Trabajo en el chacra y también preparo los almácigos del vivero que ha puesto el Silvo Agropecuario.

Tema 9: Pesca y acuicultura

- No hay información.

Tema 10: Minería

- No hay información.

Tema 11: Sectores productivos secundarios y terciarios

- Por acá hay varios que tienen telar, que lo han comprado de Huambocancha, por ahí cerca de Porcón, hace seré unos cuatro o cinco años nos cobraban dos mil soles por una bayeta, ahora no sé cuánto costará, nuestra ropa nos dura tres a cinco años.
- Estoy interesado en hacer un taller para hacer petate.
- Yo hilo, pero para mandarlo a tejer para mi bayeta.
- Mi cuñada que vive al costado sí lava diario dos a tres docenas de ropa.

AREA TEMATICA: SOCIAL - INSTITUCIONAL

Tema 12: Demografía/migraciones

- Deseamos tener entre dos a tres hijos, porque la comida no alcanza para más.
- Tendré solamente dos hijos, porque no hay ni trabajo ni tierra suficiente para la agricultura.
- No tendré tantos hijos como mi padre, solamente dos, porque no hay ni trabajo, ni tierra suficiente para la agricultura.
- A la semana me voy dos veces a comprar mi salsita, fideito, mi mujer no, ella tiene que ver a mis hijitas, muy chiquitas están.
- En mi chacrita muy raro tenemos que "minguear", para la cosecha más que todo, llamamos a los vecinos o mi mamita... por eso hay que ir a Cajamarca a trabajar.
- No hay seguridad en el sembrado. Trabajo en construcción civil.
- Quienes seguido van a la ciudad son mis hijos. Se van a trabajar de cualquier cosita para poder comprar nuestra sopita, arrozito, kerosene.
- Mis hijos se van a la ciudad dos o tres veces por semana a comprar y buscar trabajo como ayudante de albañil.
- Mi esposo trabaja en Cajamarca, en la fábrica de tubos de cementos. La chacra la tengo que cuidar yo, él sólo los Domingos.
- Mi esposo es obrero, trabaja en la ciudad, yo tengo una hijita no más, yo lavo la ropa, voy a la ciudad y lavo, pero no es continuo.
- Por acá hay varias vecinas que se van a Cajamarca a lavar ropa.

Tema 13: Sociología

- Lo que éste roba durante el día, nosotros lo re juntamos en la noche.
- Casi siempre la opinión de los hombres es que el trabajo de la mujer en el campo es muy fácil o liviano.
- A nosotros nadie nos impide a pastear nuestros animales por todo el campo; pero cuando las tierras son individuales, cada quien debe estar en su parcela, y si los animales pasan a la del vecino, hay líos, discusiones y hasta demandas.
- Soy evangélico "arrepentido" y estoy "conociendo la verdad".
- Así se acostumbra venir (Cajamarca), bien para esta fecha (Carnavales) o para Todos los Santos, en Noviembre.
- Mis hijos varones me ayudan en la chacra los sábados y domingos y ahora que están de vacaciones. También me ayudan en el vivero por ratos.
- Nosotros somos muy pobres.
- Yo, mi mujer y mi mamita trabajamos en nuestra chacrita, sembramos maicito, cebadita, triguito, desde temprano tenemos que ver nuestras plantitas, cuidar nuestras cositas.

- En la "minga" (trabajo de grupo), después que se termina, tenemos que ayudar a los que nos ayudan, nos vamos también a sus chacras más o menos hasta las 5 o 6 que se termine... En la "minga" también nos ayudan los vecinos, pero muy raras veces.
- Tengo dos compadres, de Cajamarca, es mejor, nos ayudan para que no nos engañen.
- A la semana me voy dos veces a comprar mi salsita, fideito, mi mujer no, ella tiene que ver a mis hijitas, muy chiquitas están.
- Mis hijas chiquitas están, todavía no pueden pastear, cuando tenga 6 a 7 añitos ya tienen que ir.
- Yo tengo cinco compadres de bautizo, corte de pelo, corte de uñas, de por aquí no más, son mis primos, cuñados.
- Yo me recuerdo antes usaba todo de lana, era muy niño, ahora sólo las mujeres usan su fondo de lana, acá se hila y se tiñe con anilinas, pero hoy ya no resulta, muy caras están. Los hombres usamos el poncho de lana de borrego, es más abrigado, ya los pantalones lo compramos usaditos del mercado de Cajamarca.
- Las ovejas las vendemos para comprar ropa del pueblo en las tiendas, nuevita dura tres a cuatro años, y también para comprar arrocito, fideitos.
- No acostumbramos hacer "mingas" porque no sembramos mucho.
- Las mujeres tempranito tienen que preparar nuestro caldito, verdedito, chochoquita, también pastean, lavan, cargan leña, eso es todos los días, en la tarde se recoge la leña o si no, mi nuera se va a lavar ropa a Cajamarca, ella tiene dos hijos, el mayor ya patea.
- Mi mujer hila, teje, tiene telar, lo compramos en Huambocancha, ella teje para que se ponga, la lana la compra del camal de Cajamarca, también cocina.
- Mi papá es un borracho, vive en Corisorgona y tiene otra mujer. Yo me he separado de mi marido porque no me da nada. Yo tengo que trabajar para comprar ropita a mis hijitos. El no vive acá, está en Cajamarca. Por acá hay varias vecinas que se van a Cajamarca a lavar ropa.
- En la familia se acostumbra a que los padrinos sean los mismos familiares, por ejemplo, mi suegro es padrino de mis hijos. Cuando es "corte de pelo" su padrino busca al ahijado y le regala su ropa, después se hace fiesta, se mata chanco, borrego, bailamos y nos emborrachamos hasta llorar, las copas nos dan valor, después del bautizo el padrino trae un chanco, caballo, o un toro, después el padrino ya no se preocupa del ahijado.
- Mi nuera hace las tareas de la casa, pero además ayuda a piquear, mis nietos se van a pastear y cuando estén más grandes se van a estudiar. En la siembra y desyerbo participan los hombres, las mujeres en las "mingas" cocinan. Las "mingas" duran de 8 a.m. hasta las 5 p.m. Muy raro hacemos "mingas".
- Para buscar un compadre tenemos que ver que sea responsable, que comprenda. Los compadres de la ciudad son más comprensibles, en la ciudad hay más personas que saben respetar y darnos cualquier consejo, nos puede apoyar en cualquier cosa. La obligación de los padrinos es que tiene que dar consejos, educación (ya sea el padrino de la ciudad o de la comunidad), algunos padrinos cumplen y otros no.
- Cuando hacemos "mingas", nosotros después tenemos que ir a ayudar, puede ser al vecino o un familiar, cuando es cosecha. Siempre nos dan un poquito de lo que se cosecha, igualito nosotros tenemos que corresponder.
- La tierra, nuestros animales nos mantienen todo el cuerpo, todos nos dedicamos a los cultivos de la chacra, sin chacra no seremos nadie, tendríamos que pedir limosna.
- Nosotros somos católicos rezamos todos los días.
- Yo tempranito me levanto. Mientras mi mujer prepara la sopita yo ya estoy en mi chacra. Mi mujer es la que se encarga de cocinar, mis hijos que viven en la banda también vienen, me ayudan.
- Yo no voy continuamente a la ciudad, a veces voy hacer "embarrados" de paredes dejando un mes pero es muy poco lo que pagan.
- En las siembras me ayudan mis hijos, cuando la siembra es buena hacemos "mingas" pero raras veces, llamamos a los vecinos o a mis hijos. Después nosotros hacemos lo mismo, nos vamos a trabajar, preparamos comida, chicha, harto porque en el campo hay que comer bien para tirar pico.
- Yo usaba pantalones de lana hasta la edad de 12 años; hace como 50 años, ya no se usa de lana, antes de pequeño se usaba, la lana y el algodón son iguales, si hay lana como para hacer pantalones, para hacer chales, ponchos.
- Yo tengo dos compadres, padrinos de mis hijos de bautizo, corte de pelo, son de por aquí no más, no tengo compadres en la ciudad.
- Yo estoy en mi terrenito los domingos, los demás días no puedo, porque trabajo en SENAPA (Servicio Nacional de Agua Potable y Alcantarillado), ya estoy nombrado hace 20 años.
- Casi siempre en la siembra participa la familia, mientras uno agarra la yunta, el otro siembra, en el aporque se juntan todos los vecinos y hacemos "minga" y después vamos al segundo día a ayudar al vecino. La ayuda siempre es con trabajo. Mi hijo que ha terminado primaria trabaja en la chacra.
- En SENAPA gano 70.000 a 90.000 soles y pago de pensión entre 50.000 y 60.000 soles, según la comidita, que nos den. Yo vengo por la noche, en el día no puedo estar en la chacra. Yo por mi trabajo tengo que ir a Camajarca todos los días, mi mujer muy poco lo hace.
- Siempre entre vecinos nos ayudamos para trabajar y al que le ayudan tiene que pagar de la igual forma, trabajo por trabajo.
- La tierra es para sembrar, siempre quisiera tener mi terreno, el agua es la vida, pero no hay, la tenemos que traer de abajo, hay un puquio, ni siquiera está arriba para poderla traer, el agua de Chamis no nos dejan.
- Yo tengo un solo compadre para todos mis hijos. No resulta tener varios compadres. Los compadres del pueblo son mejor. También otros compadres de por aquí, hay que verlo que sea responsable y que nos ayude, en comprar los cuadernos, su ropa para la escuela, mi compadre le regala juguetitos para la Navidad o para el cumpleaños, muy bueno es. El padrino siempre regala la ropita, zapatitos. Nosotros tenemos que dar el ternero, cuycito, bailamos, tomamos chicha, todo lo que hay, pero el padrino siempre tiene que ser preocupado por el ahijado.
- Más nos ayudamos con la familia, que vive más abajito, mis hijitos están chiquitos, no pueden ir a pastear

(Cuadro 17 cont.)

todavía. Temprano tengo que levantarme. Preparar nuestro caldo de lo que sea. Tengo que cuidar a mis hijitos, lavar, limpiar, hilar, casi no hacemos "mingas", muy poco sembramos. Tampoco puedo ir a Cajamarca, mis hijos están muy chiquitos, mi marido sí se va todos los días, allá trabaja.

- Tengo sólo un compadre, es mi papá, de bautizo y pelo es, unito no más tengo, siempre debe ser el que lo bautiza. Antes hilaba más harto. Mi papacito recuerdo tenía pantalón de bayeta, ya no es como antes. Ahora compramos ropita usadita del mercado y teñimos con anilinas, muy caro están.
- Yo soy evangélica del templo Rosaron, rezamos los martes, jueves, sábados y domingos a las 8 p.m. El templo está en Cajamarca.
- Yo me encargo de ver a mi hijita, cuidarla, cocinar. Por acá la mayoría son de Porcón, Llullapuquio, Porconcillo, Huambocancha, Baños del Inca, es que se está más cerca de la ciudad.
- Yo y mi esposo estamos ya solitos, nosotros vemos la chacra, él sobre todo, yo ya no puedo casi. Mi hijo los domingos también está en la chacra, ya no hacen "mingas", ya es poco lo que siembran. No quiero hablar más.
- La tierra, nuestros animales nos mantienen todo el cuerpo. Sin chacra no seremos nadie, tendríamos que pedir limosna.

Tema 14: Educación

- También puede hacer algunas letras, así como reconocerlas.
- Mis hijos varones estudian en la escuela de Chamis.
- No estoy en la escuela. No, todavía no me ponen.
- Mis hijos varones sólo estudian, es bueno para que no nos engañen, les enseñan a leer y escribir, que otras cosas también pero yo no sé; así será niñita.
- Yo no más estudié hasta segundo de primaria, mi mujer no sabe leer. De seguro que no la pusieron. Yo no estudié más, pues me dijeron que con eso ya basta.
- Yo soy de por allí cerca de Corisorgona, no sé leer, mi mamita murió tempranamente.
- Acá me está enseñando a escribir, pero yo no entiendo, no me entra en mi cabeza. ¿Por qué será? El hermano de mi marido está en la escuela de Chamis.
- Yo sólo voy a la escuela una vecita a la semana.
- Mis nietos cuando estén más grandes se van a estudiar.
- Mi hijo sólo ha estudiado primaria porque yo soy analfabeto.
- Yo a mis hijos sí los voy a poner en el colegio y que sean profesionales, pero que ellos elijan que puedan ser, que estudien lo que Dios le permita. Ser profesor sería más fácil, para ingeniero quizá no llegaría, yo creo que no rendiría.
- Yo no sé leer, mis hijos han estudiado hasta el segundo año, les han enseñado a leer y escribir, otras cositas también, pero yo no sé qué, porque yo no sé leer.
- Mi hijo que ha terminado primaria trabaja en la chacra.
- Mi hijo mayor ya terminó su primaria y ya no quiere estudiar, dice que quiere trabajar, así será pues, el otro todavía no terminó. Yo no sé leer, como mi papacito no sabe leer, no le dijeron que me ponga al colegio.
- En la escuela sólo enseñan a leer y escribir nada más, eso nos sirve para que no nos engañen y nada más.
- Yo no sé leer, mi marido sí, no sé qué enseñarán en la escuela, como yo no sé leer no me entero pues, mis hijitos seguro que irán a la escuela, hombrecitos pues son.
- La obligación de los padrinos es que tiene que dar consejos, educación (ya sea el padrino de la ciudad o de la comunidad), algunos padrinos cumplen y otros no.
- Todavía no me ponen en la escuela, porque tengo que pastear temprano, es que no hay quien pastee.

Tema 15: Extensión rural

- Yo quisiera que nos sigan ayudando con las terrazas en mi terreno, he dicho allá arribita es mejor. Hoy día he cosechado papas y allí no más voy a sembrar lenteja.
- No consentimos a los extraños en el caserío porque asustan a los niños y les roban sus animales.
- No deseamos que los extraños se acerquen porque asustan a nuestros hijos y matan los pollos.
- A nosotros los "turistas" los corremos del caserío con piedras.
- Los extranjeros y los ingenieros quieren apropiarse de nuestras tierras.

Tema 16: Salud/ Nutrición

- Porque la comida no alcanza para más.
- Tenemos que esperar que mi mamá venga para calentar nuestra comidita, nuestra papita, sopita de chochoquita, picantito.
- Regáleme pancito.
- En la "minga" tenemos que dar comida y chicha, en la comida hacemos sopa, trigo y a veces pescadito que compramos en Cajamarca.
- Tengo dos hijas pequeñas, una de tres años y la otra de 10 meses. La más pequeña tiene fiebre, hace cuatro días, y sólo le están dando yerbas. Le han salido granos, presenta un aspecto delicado, pero la curan con mala yerba blanca, llantén y chicoria blanca.
- A veces nos morimos porque no tenemos medicina cerca, el Tambo vende por ratos y allí no hay medicinas.
- La comida del campo es mejor, es más fresca.
- Lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos.
- Quienes seguido van a la ciudad son mis hijos. Se van a trabajar de cualquier cosita para poder comprar nuestra sopita, arrocito, kerosene.

(Cuadro 17 conclusión)

- Antes nosotros nos poníamos pantalón de lana, hoy día ya casi no hay, las ovejas lo han muerto la alicuya, por eso ahora compramos, aunque sea usadito, pero ya abriga algoito.
- Nuestro problema son los alimentos de los sembrados.
- Preparamos comida, chicha, harto porque en el campo hay que comer bien.
- Yo usaba pantalones de lana hasta la edad de 12 años; hace como 50 años, ya no se usa de lana, antes de pequeño se usaba, la lana y el algodón son iguales, si hay lana como para hacer pantalones, para hacer chales, ponchos.
- Si no hubiera tierra y agua nos moriríamos.
- Yo no pudiera estar sin sembrar, para tener mis alimentos allicito no más.
- Yo pago de pensión entre 50 mil y 60 mil soles, según la comidita que nos den.
- Todo lo que produce la chacra lo guardamos para comer y algo de semillita.
- El agua es la vida, pero no hay.
- Temprano tengo que levantarme preparar nuestro caldo de lo que sea.
- A veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.
- No hay agüita por acá, caminamos lejos y traemos agüita en baldecitos, para tomar solamente y para preparar nuestra comidita.

Tema 17: Administración pública

- Había teniente en Candopampa, pero ha muerto y todavía el caserío no ha podido elegir uno nuevo; no hay un candidato aparente; un teniente debe ser hombre que se haga respetar (que tenga autoridad), leído y que sepa hablar. Si eligen a cualquiera, la gente no le respeta ni le obedece.
- Este hombre no es teniente, es basura; un teniente debe ser respeto, éste no vale.
- Mi terreno me ha dado el Estado.
- Si tuviéramos empleo del Estado, sería diferente.

Tema 18: Cooperativas agrícolas

- Yo soy miembro de la Cooperativa. Nosotros desde temprano nos vamos a nuestras chacras a cuidar, a lampear, piquear, sacar la mala hierba.
- Sólo cuando vamos a sembrar en el terreno comunal se hace "minga".

Tema 19: Crédito agrícola

- Sin información.

Tema 20: Tenencia de la tierra

- Mucho lo quiero mi terreno, más me acostumbro acá en mi chacrita.
- No tenemos huerto, mi terreno lo tenemos por la herencia.
- Estoy reclamando para que se me entregue la parcela que había conducido una vez como arrendatario. Ahora no se me consiente que llegue a Chamis.
- A veces siembro "partidito" con un señor de ciudad, él da la semillita, yo lo siembro después en la cosecha se reparte mitacito, igualito.

AREA TEMATICA: ECONOMIA

Tema 21: Macro economía del ámbito

- Sin información.

Tema 22: Economía agraria

- A veces también sembramos "al partir" con un señor que vive en Cajamarca, él da la semilla.
- El terreno ya no da para otros cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos. También siembro "al partir" con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den la semilla, después de la cosecha nos repartimos iguales.
- También siembro al partir con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den semilla, después, la cosecha nos repartimos iguales.

Tema 23: Economía de los sectores productivos no-agrícolas

- Sin información.

AREA TEMATICA: INFRAESTRUCTURA

Tema 24: Infraestructura física

- Mi casita tiene dos piezas, en una es cocina, en la otra dormimos.

Como segundo ejemplo se analizan los resultados de expresiones de líderes campesinos convocados en encuentros regionales también en el Perú. Dichos encuentros se denominaron "Rimanakuy".^{92/} Según los impulsores de este encuentro "era la primera vez que el Estado convocaba oficialmente a los comuneros del país a conversar sobre sus problemas y plantear posibles alternativas de solución", habría que agregar, "en gran escala".

La expresión campesina de los problemas en estas reuniones (véase el anexo 6) --precisamente por el hecho de haber sido convocadas por el Estado-- parece carecer de espontaneidad, aun cuando representan genuinamente la forma de expresión de líderes campesinos y no de gente como los campesinos entrevistados en el caso de Cajamarca.

Los "Rimanakuy" se asemejan a una gran catarsis pública, convertida en un gigantesco "memorial" de peticiones al Presidente de la República y al Estado. Los "Rimanakuy" han conseguido coleccionar una impresionante lista de declaraciones de problemas. Estos se presentan a nivel de provincia, separados en 12 diferentes temas:

- Tema 1 Recursos naturales--tierra y agua.
- Tema 2 Producción (agrícola, pecuaria, industrial, y otras).
- Tema 3 Propiedad, tenencia de la tierra y reforma agraria en las comunidades campesinas.
- Tema 4 Organización y administración.
- Tema 5 Comercialización e intercambio.
- Tema 6 Crédito y financiamiento.
- Tema 7 Condiciones de vida y servicios sociales (educación, salud, vivienda, obras comunales, transportes y comunicaciones, agricultura y electrificación).
- Tema 8 Zonas o aspectos críticos (abigeato, violencia, desastres naturales).
- Tema 9 Integración, participación e identidad cultural.
- Tema 10 Regionalización y estrategia microrregional.
- Tema 11 Relaciones con el Estado y otras instituciones.
- Tema 12 Aspectos legales.

Para cada uno de los temas se determinaron problemas, conclusiones y recomendaciones o alternativas de solución. Los consensos alcanzados sobre problemas se agruparon y presentaron como "conclusiones" en el informe final de cada reunión.

Lo que impacta en casi todo el ejercicio es la enorme ingenuidad con que se califica de "soluciones" la simple reversión de la expresión de un problema en una demanda de solución. Estas demandas de solución a lo sumo califican como deseos pero nunca como "soluciones".

En el Cuadro 18 se presentan algunos ejemplos de expresiones de problemas y demandas de solución dichos por líderes campesinos de la Provincia de Andahuaylas, Apurímac, publicados en Rimanakuy 86, Hablan los campesinos del Perú. Editor: Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, abril de 1987.

Cuadro 18

MUESTRA DE DECLARACIONES DE LÍDERES CAMPEÑINOS

Tema : Propiedad y tenencia de tierras, reforma agraria, problemas legales

Conclusión: Falta de titulación del territorio de comunidades campesinas.

Alternativas de solución: Solicitamos la titulación del territorio de nuestras comunidades.

Tema : Crédito y financiamiento

Conclusión: La aprobación de los créditos demora de tres a cuatro meses y la duración de los plazos de los préstamos es muy corta.

Alternativas de solución: Que se agilice la aprobación de los créditos, respetando las áreas por las cuales son expedidos certificados de uso de tierras por las comunidades campesinas y que el plazo de pago de los créditos para fines de comercialización sea ampliado a un año.

Tema: Condiciones de vida y servicios sociales - educación

Conclusión: Los profesores no asisten con puntualidad a sus centros de trabajo y solamente permanecen tres días por semana; el resto de los alumnos queda abandonado. Los centros educativos no cuentan con mobiliario ni material de trabajo, lo que dificulta el aprendizaje de los estudiantes. Falta de alfabetización en las comunidades campesinas. En la comunidad campesina enseñan profesores de tercera categoría y no titulados.

Alternativas de solución: En los centros educativos de las comunidades campesinas deben enseñar profesores titulados y, además, estos centros deben ser equipados con mobiliario y materiales de trabajo; asimismo, los supervisores deben controlar la asistencia de los profesores conjuntamente con las autoridades comunales. Que se mejore y aumente la alfabetización con más profundidad, en favor de los comuneros de las comunidades campesinas.

Y así, sucesivamente ...

Fuente: Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", op. cit.

Las conclusiones (o acuerdos) expuestos por los líderes campesinos son tan sólo una lista de problemas comunes. A su vez, las alternativas de solución no son más que una manifestación de deseos u objetivos. Lo único que diferencia en algo lo escrito como "alternativa de solución" de una "declaración de objetivo" son las frases que anteceden dicha declaración y que son indistintamente:

- "Solicitar al Gobierno que ..."
- "Que el Estado disponga de ..."
- "Que la Reforma Agraria dicte..."
- "Se exige un ..."
- "Que se pongan sanciones ..."
- "Que se asignen más ..."
- "Que se fomenten las ..."
- "Que se organicen las ..."
- "Que se cree el ..."
- "Que se dicten leyes ..."
- "Se demanda que ..."

En estas expresiones está prácticamente puesto todo el enfoque que pretende convertir un objetivo: por ejemplo "tener más y

mejores profesores" en una solución: "acordamos solicitar al Estado más profesores ...".

Las implicancias de estas formas de expresión están asociadas al hecho de que la reunión fue convocada por el Estado, al centralismo existente y al paternalismo. En esta sección no se pretende analizar dichas implicancias sino tan sólo aplicar la metodología de deducción recomendada.

Las declaraciones hechas por los líderes campesinos sirven, por ahora, para inferir de las mismas cuáles son las restricciones que el campesino cree que deben superarse para alcanzar sus objetivos de primer orden o nivel.

A continuación se presenta un ejemplo de desagregación de problemas, objetivos y restricciones, por orden de jerarquías del tema de tenencia de la tierra.

Problema de primer orden: (normalmente no expresado por el campesino). No tengo seguridad, o tengo el temor, de que no voy a poder seguir viviendo y usufructuando las tierras que han pertenecido por tradición a mi comunidad.

Objetivo asociado: (normalmente tampoco expresado por el campesino). Quiero tener la plena seguridad de que nadie me va a poder quitar o reclamar las tierras de mi comunidad.

Primera restricción: No tengo títulos de adjudicación de las tierras. Esta restricción parece ser la más importante para el comunero para garantizarle la posesión aun cuando, a pesar de tener tales títulos, también puede verse amenazado por reclamos de tierras de comunidades vecinas, ex-propietarios y compañías mineras o por ventas ilegales por parte de algunos de los mismos comuneros.

Solución asociada: Solicitar al gobierno que nos dé títulos de nuestras tierras. Esta solución, repetida en muchos encuentros, sólo se limita a decir que la solución está en "solicitar al gobierno". Esto significaría que con sólo "solicitar al Gobierno" se tendrían los títulos, lo cual no es cierto puesto que hay muchas otras restricciones que lo impiden. Por lo tanto, es un simple objetivo o deseo, relativamente ingenuo, de superar una restricción con la sola petición al Estado.

Segunda restricción: No se dispone de una ley de deslindes y titulación de comunidades campesinas; no se cuenta con reglamentos internos en las comunidades. Teóricamente, si se superaran estas restricciones, los campesinos podrían obtener los títulos.

Solución asociada: Solicitar la dación de una ley orgánica de comunidades campesinas y la aprobación de un reglamento interno de comunidades. Esto es un objetivo para superar la segunda restricción. A pesar de poder darse la ley (si no hay oposición) y aprobarse el reglamento, faltaría aún un largo camino para aplicarla y que los comuneros reciban sus títulos. Por este motivo se deben analizar otras restricciones y soluciones-objetivos para llegar al fondo del tema.

Tercera restricción: No hay suficientes jueces de tierra y los que existen son malos funcionarios no deseados por la comunidad.

Solución asociada: Que se asignen nuevos jueces, que los cargos de autoridades sean rotativos, que se castiguen los malos

funcionarios, etc.

Cuarta restricción: El Ministerio de Justicia no dispone de suficientes recursos par asignar personal y equipo con el fin de agilizar la titulación y el deslinde de tierras de comunidades campesinas ni dispone de sistemas de control de malos funcionarios.

Solución asociada: Asignar más recursos presupuestarios al sistema judicial, solicitándolos al Ministerio de Economía.

Quinta restricción: El Ministerio de Economía y Finanzas no dispone de suficientes recursos y tiene como meta reducir los gastos públicos. No puede, por lo tanto, asignar más presupuesto al sistema judicial. Así, sucesivamente, pueden desagregarse las restricciones y soluciones.

Lo que debe quedar claro es que la sola mención de un problema así como el hecho de "solicitar" o "exigir que éste se solucione" no equivale a una solución sino a una simple declaración de intenciones u objetivos. Para solucionar un problema y alcanzar un objetivo se debe averiguar cuáles son todas las restricciones que impiden hacerlo y plantear opciones para superar, en forma secuencial, cada una de ellas.

En los "Rimanakuy", o encuentros campesinos, se han obtenido una serie de expresiones de problemas o de restricciones expresadas a veces bajo forma de "demandas" de solución. Contribuyen a definir cuáles son los problemas y objetivos que los campesinos piensan que son más importantes, pero no sirven para encontrar soluciones ni son soluciones "per se" si no se profundiza el análisis de las situaciones expuestas.

C. FORMA COMO LOS TECNICOS EXPRESAN PROBLEMAS EN ESTUDIOS DE ZONAS RURALES

En los cuadro 17 y 18 se han presentado enunciados de "problemas" tal cual los expresan los campesinos marginados y los líderes campesinos. En el cuadro 19 se presentan listas de problemas tal como los expresan los técnicos.

Para darles algún ordenamiento, se los ha agrupado por áreas temáticas. Tal como se puede apreciar, hay una vasta gama de problemas que reflejan lo que piensan los técnicos y profesionales que han elaborado los estudios. En los estudios revisados no se indica qué tipo de profesional calificó la situación de "problema" ni si en su identificación colaboró la población local. El estilo de la redacción parece indicar que la calificación ha sido efectuada por técnicos y no por campesinos, por lo que se les incluye a todos bajo las expresiones de los técnicos.

Las formas de expresión que se presentan en el cuadro 19 son las que se vierten mayoritariamente en los estudios de zonas rurales pero tienen muy poco valor para sustentar y aplicar las recomendaciones. Falta acompañarlos del proceso deductivo que realiza, por ejemplo, un médico con el fin de encontrar y darle tratamiento apropiado al "paciente".

Este proceso deductivo implica: interpretar y comprender lo que quiere el paciente; confirmar si lo que dice el paciente es

correcto desde el punto de vista del especialista y, viceversa, verificar por parte del paciente si el especialista está en lo correcto (control mutuo); evaluar los recursos del paciente y del especialista para diseñar y aplicar un tratamiento; encontrar los obstáculos que hay que superar, tanto por parte del paciente como del especialista para aplicar un tratamiento y plantear la o las estrategias para superarlos.

Quadro 19

PROBLEMAS EXPRESADOS EN ESTUDIOS DE MICRORREGIONES Y CUENCAS

AREA TEMATICA: RECURSOS FISICOS

Tema 1: Clima

- Altas intensidades de precipitaciones luego de sequías prolongadas.
- Condiciones climatológicas variables e inestables que elevan los riesgos de producción de heladas, sequías y lluvias irregulares, que además, provocan fuertes incidencias de plagas y enfermedades.
- Desigual distribución intra e interanual de las precipitaciones.
- Granizadas y nevazones.
- Heladas que afectan la producción de cultivos en el centro de los valles.

Tema 2: Geología

- Altas pendientes que aumentan el costo de construcción de caminos.
- Quebradas angostas y profundas que dificultan las construcciones.
- Deslizamientos de terrenos a lo largo de vías de comunicación y canales.
- Lagunas con extensas filtraciones en zonas de pendiente.
- Alta sismicidad y presencia de volcanes.

Tema 3: Hidrología

- Agua de río contaminada por relaves.
- Agua escasamente aprovechada por carencia de infraestructura.
- Alto riesgo de inundaciones en las terrazas bajas.
- Manejo de agua deficiente tanto de riego como de secano.
- No existen registros de descarga.
- Regímenes de escurrimientos irregulares y torrentosos.
- Escasa utilización de aguas subterráneas.

Tema 4: Tierra y suelos

- Predominan las tierras sin aptitud agrícola y las tierras de protección en relación a las tierras aptas para los cultivos.
- En las escasas tierras con aptitud agrícola predominan las altas pendientes.
- Existe un elevado porcentaje de tierras de cultivo en descanso.
- Existen extensas zonas depredadas y erosionadas en diversos grados: erosión laminar, por surcos y por cárcavas o zanjas.
- La mayor parte de la superficie de cultivos es de secano; el área de riego es menor al 10%.
- La depredación del bosque natural ha reducido de manantiales y quebradas, lo que a su vez origina el abandono de terrazas antes regadas.

Tema 5: Ecología

- Alta contaminación atmosférica de los hornos de una planta procesadora de minerales.
- Deterioro de la producción agropecuaria por acción de relaves de la mina.
- Escasez de productos silvestres de alto poder nutritivo.
- Sobreexplotación de bosques, pastos y fauna silvestre.
- Varias especies de fauna silvestre se encuentran en peligro de extinción.

AREA TEMATICA: PRODUCCION (Pr)

Tema 6: Producción agrícola

- Disminución de la productividad agrícola.
- Escasez de cultivo de alimentos variados, incluyendo hortalizas y frutas.
- El impacto de las plagas en la producción agropecuaria es alto.
- La tecnología empleada es de bajo nivel, en términos de uso de semillas, fertilizantes, pesticidas y herramientas, para el caso de la agricultura.
- La utilización de equipo mecanizado en las comunidades es casi nula; hay poco uso de arado de tiro animal.
- Las plagas y heladas sobre todo en la parte central del valle, contribuyen a limitar el rendimiento.
- Los pobladores se quejan del alto costo de la semilla, de su bajo poder de germinación y del bajo precio en que se cotiza su producción.
- Pérdida de grandes extensiones de cultivos agrícolas y frutales por erosión.
- Tendencia a abandonar las áreas cultivables por falta de mano de obra familiar.
- Las tecnologías tradicionales no han evolucionado y más bien han ido perdiéndose.

Tema 7: Producción animal

- La actividad pecuaria está orientada principalmente al aprovechamiento del ganado vacuno, ovino, porcino y auquénido, pero su explotación es rudimentaria.
- La alimentación y la sanidad animal-ganadera son deficientes.
- Los rendimientos de carne, leche, lana están por debajo del promedio nacional.
- Predominan las razas criollas de ganado de bajo rendimiento.
- Hay reducción de la productividad de los pastos y bofedades en las zonas altas.

Tema 8: Forestal

- Hay un notable deterioro de plantaciones de árboles.
- La reforestación aun no ha alcanzado el desarrollo previsto, pese a existir un gran potencial.
- Las especies forestales nativas prácticamente han desaparecido por el uso que le dan las comunidades como combustible.
- Hay tala indiscriminada de los bosques nativos.

Tema 9: Pesca y acuicultura

- Desaparición de los peces en el río y en los afluentes por sobreexplotación.
- No se han tomado acciones de importancia respecto a la crianza y repoblamiento con peces (truchas, pejerrey, etc.) en ríos y lagunas, a pesar de existir condiciones favorables para ello.

Tema 10: Minería

- Sin información

Tema 11: Producción de sectores terciarios y secundarios

- Destrucción del paisaje y de los recursos arqueológicos e históricos. Robos y saqueos de los recursos arqueológicos e históricos por parte de personas inescrupulosas.
 - Deterioro del escenario y la calidad de los recursos turísticos por acción de los relaves.
 - El control del turismo se hace por elementos ajenos a la microrregión excluyendo a la población local de los beneficios del mismo.
 - El desarrollo industrial se ve frenado por la falta de parques industriales, infraestructura vial, energía, agua y desagüe, y carencia de apoyo técnico, crediticio de comercialización y capacitación empresarial.
 - Eventual limitación de la capacidad instalada de transformación de materias primas.
 - Falta de atención al turismo por parte de la población.
 - Insuficiente apoyo al artesano; subsisten problemas fundamentales: escaso apoyo técnico y crediticio, falta de tecnologías adecuadas para mejorar la calidad del producto y disminuir los costos de producción; falta de apoyo a comercialización de los productos.
 - La actividad industrial muestra un incipiente grado de desarrollo; los procesos productivos no están elaborados dentro de una rama ni entre distintas ramas productivas.
 - La artesanía representa un gran potencial que no es aprovechado totalmente.
 - La remuneración del trabajo, y de los otros recursos utilizados en la actividad agrícola, son sorprendentemente bajos.
-

AREA TEMATICA: SOCIAL INSTITUCIONAL (SI)

Tema 12: Demografía

- La migración fuera de la cuenca ha reducido considerablemente la posibilidad de cultivar y mantener tierras y cultivos en las partes más alejadas.
- La remuneración del trabajo, y de los otros recursos utilizados en la actividad agrícola, son muy bajos.
- Migración desde el campo, ocasionada por los bajos niveles de remuneración, en comparación con los ofrecidos en las minas y en la construcción de obras hidráulicas.

Tema 13: Sociología

- Falta de organización intercomunitaria y municipal para plantear soluciones corporadas, por ejemplo con relación a turismo y transporte.
- Hay deterioro de las relaciones sociales intercomunitarias debido a diversos conflictos, en particular con relación al agua y los límites de tierras.
- Prepotencia, falta de respeto y humillación de los pobladores locales por parte de los mineros venidos de otras áreas.

Tema 14: Educación, investigación

- Alta tasa de analfabetismo en todas las cuencas (52.3%), alcanzando entre 30 y 37.2% en los hombres y entre 69% y 77% en las mujeres.
- Ausencia de centros de formación profesional apropiada.
- Bajo nivel profesional de los docentes. Bajos sueldos, personal no oriundo de la región, ausentismo.
- Deficiencia de personal capacitado, infraestructura y equipo.
- Programas educativos ajenos a la problemática local.

Tema 15: Extensión rural

- No existen servicios permanentes de extensión rural.

Tema 16: Salud

- Existe un alto nivel de desnutrición.
- Faltan postas médicas sanitarias, centros de salud y farmacias.
- Las tasas de mortalidad infantil son muy altas.
- Los trabajos mineros y algunos agrícolas afectan la salud de los trabajadores asalariados.
- No existe una clasificación ni una valorización de las plantas medicinales autóctonas.

Tema 17: Administración pública

- El alumbrado público no existe; tampoco hay agua potable ni desagües.
- Faltan servicios de correo, telégrafo y teléfono.
- La cobertura de los servicios sociales es deficiente, y en algunos casos muestra ausencia total.
- La presencia de numerosas oficinas de proyectos estatales, fundaciones, misiones religiosas y otros sin coordinación entre sí confunden al poblador local.

Tema 18: Cooperativas agrícolas, comunidades campesinas

- Los gobiernos locales, representados por las Municipalidades, con recursos económicos muy escasos, han tenido ingerencia insignificante en el desarrollo; los esfuerzos de sus autoridades, los alcaldes, se han orientado generalmente a concretar la ejecución de pequeñas y aisladas obras de carácter social.

Tema 19: Crédito agrícola

- Los préstamos destinados a pequeños productores individuales y a entidades asociativas de campesinos, sin acceso al crédito formal, no lograron el objetivo perseguido en el Convenio de Cooperación Técnica.
- La existencia crediticia a cargo del Banco Agrario, que dispone de sucursales u oficinas en el ámbito departamental, aun no ha logrado alcanzar un nivel significativo de ayuda para los pequeños agricultores y comunidades campesinas en estas áreas rurales.
- La mayoría de los préstamos se efectúan informalmente por medio de prestamistas locales.

Tema 20: Tenencia de la Tierra

- El tamaño de las unidades agropecuarias es muy reducido; predomina el minifundio (menos de 1.0 a 3.0 has). Una familia dispone, en promedio, de 2.0 has de tierras de secano y más o menos de 8 has de pastos naturales de baja calidad.
 - Subsisten problemas de adjudicación de tierras y otros relacionados con la aplicación de la Ley General de Reforma Agraria. Muchas comunidades campesinas carecen de títulos de propiedad; algunas de ellas no tienen definidos sus linderos provocando intranquilidad en el campo y freno en el desarrollo de esas poblaciones.
-

AREA TEMATICA: ECONOMIA (Ec)

Tema 21: Macro-economía del ámbito

- Sin información.

Tema 22: La economía agrícola

- Altos costos de los insumos (p.ej. semilla de cebada cervecera).
- Bajísima remuneración al trabajo, a excepción de algunos empleos específicos en otras áreas, por ejemplo, en la minería.
- Carestía de los productos importados en el Valle.
- Disminución de los precios de los productos agrícolas y ganaderos.
- En la comercialización de los productos agropecuarios intervienen numerosos intermediarios que deprimen el precio a nivel de chacra y que constituyen un factor regresivo en la distribución de los ingresos de los productores.
- La comercialización de los productos por parte de los productores se ve agravada por la desorganización de los pequeños y medianos productores.
- La comercialización de los productos por parte de los productores se ve agravada por la falta de información acerca de los precios de mercado.
- La infraestructura de comercialización en el ámbito rural se limita a la existencia de almacenes de tipo familiar.
- Los ingresos por la venta de los productos se ven afectados por una inestabilidad en los precios dada por una oferta fluctuante y una demanda relativamente estable.
- Los ingresos por la venta de los productos tienen que enfrentar un considerable margen de comercialización para los intermediarios.
- Términos de intercambio comercial desfavorables para los productores.

Tema 23: Economía de sectores de producción no-agrícolas

- Sin información.

AREA TEMATICA: INFRAESTRUCTURA

Tema 24: Infraestructura

- Alto costo del transporte por disponer sólo de trochas en mal estado.
- Destrucción de andenes y canales por abandono debido a la falta de agua en cuencas erosionadas y sin vegetación.
- Destrucción de canales y bocananas.
- Deterioro de la infraestructura de producción.
- Falta de energía eléctrica.
- Falta de medios de comunicación y/o de transporte.
- Forestación de andenes agrícolas en buen estado de conservación.
- Hay una desestabilización de los terrenos por acción de las carreteras, bocaninas y escombros.
- Imposibilidad de trasladarse o pedir ayuda en casos de emergencia.
- Infraestructura de producción en manos de algunos pocos que la controlan.
- La articulación vial no responde a un esquema que vincule adecuadamente las áreas productivas con las de mercado, comercialización o consumo.
- Varias comunidades se encuentran aisladas, sin caminos de acceso a las poblaciones más cercanas.

Fuente: Elaborado por: Axel Dourojeanni R. sobre la base de información obtenida de: Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)/Comunidad Económica Europea, Manual silvoagropecuario, Lima, Perú, 1987; Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA), Comité Nacional de Bolivia del Programa MAB, "Anbará tierras y hombres", La Paz/Lima, junio de 1982; Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC), "Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aguatacal", Informe CVC No. 79-17, noviembre de 1979, Cali, Colombia, noviembre de 1979; Ministerio de Agricultura, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala: subcuenca del río Ayaviri-sector de tratamiento pampa Cullpa, Vol. I, Lima, Perú, 1984; Instituto Nacional de Desarrollo Proyectos Microrregionales en Sierra, "Estrategias de desarrollo en Sierra" Documento PCM-BMS-SPI/No. 3, Lima, Perú 1983; Instituto Nacional de Desarrollo, Proyecto Especial Sierra-Centro-Sur, "El Proyecto de Rehabilitación de Zonas Deprimidas de la Sierra Centro-Sur y su reformulación", informe preparado por el Ing. Julio Guerra, Lima, enero de 1986. La clasificación de áreas temáticas y temas está basada en Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), Framework for Regional Planning in Developing Countries, Wageningen, Países Bajos, J.M. Staveren y D.V.W.M. van Dusseldorp, Eds., 1983.

Muchas veces, pero no todas, el origen del problema y, por consiguiente, el tratamiento va a ser muy diferente a lo que suponía el paciente o el especialista. Por ello, es importante que exista un diálogo entre el especialista y el paciente, a la vez que disponer de un método deductivo y analítico apropiado que oriente dicho proceso. Este diálogo es el que se debe lograr en el ciclo de concertación.

Para completar los ejemplos se han recogido también las informaciones de los problemas expresados por los técnicos que hicieron el estudio sobre caseríos en Cajamarca, Perú y del cual se extrajeron las expresiones campesinas presentadas en el cuadro 17. Según los técnicos que hicieron las encuestas en Cajamarca, los problemas sentidos por las familias observadas (y sus soluciones) se resumen en el cuadro 20. La honestidad de los autores del trabajo les permite indicar precisamente que "la lista de problemas y soluciones refleja no solamente una visión superficial de entrevistados y entrevistadores sino que falta un conocimiento y análisis de las causas de los problemas".^{93/}

Por este motivo, el grupo redactor amplía la visión inicial de los problemas expresados localmente mediante su vinculación con un marco económico general. Ello empieza por una mención de los efectos de la crisis económica del Perú (país en que se ubica Cajamarca) sobre el agro e indican, por ejemplo, que los precios de los productos agrario-campesinos están estancados mientras la inflación es galopante y que dicha inflación descapitaliza al agro. Agregan que muchos problemas se aclaran con la comprensión histórica de la relación del campesinado con la ciudad. Indican que esta relación es "la historia interminable de maltratos, atropellos, engaños, robos y falta de respeto al campo por parte de la ciudad".^{94/}

Explican la relación entre la hacienda, o la economía de la hacienda, con sus sistemas de ocupación de tierras comunales, los sistemas de cosechas "al partir" y el poder de los hacendados que contaban con el respaldo político y eclesiástico. Siguen ilustrando los efectos negativos causados por políticos que prometen sin cumplir, de los funcionarios y estudiantes que realizan encuestas y prometen proyectos que no llegan, de los paquetes tecnológicos que sólo benefician a unos, de la donación de alimentos que convierte a los campesinos en dependientes de ayuda, y de otras situaciones tan comunes en zonas rurales marginadas.

Para los técnicos los problemas específicos del área del proyecto son: erosión social; minifundismo; división territorial; desconfianza a los extraños; proliferación de instituciones que otorgan ayuda descoordinada; problemas ecológicos y agrícolas (falta de abonos naturales, sequeñas anuales e interanuales, poca retención del agua en el suelo); falta de agua, tanto para consumo humano como para el riego (que consideran que es un problema central); falta de semillas de buena calidad; ausencia de abonos orgánicos; pérdidas de productos cosechados por causa de polillas y gorgojo; y enfermedades de animales por falta de pastos y presencia de parásitos (fasciola hepática).

Cuadro 20

PROBLEMAS SENTIDOS POR LAS FAMILIAS OBSERVADAS Y ALGUNAS SOLUCIONES
EXPRESADAS SEGÚN LO INTERPRETADO POR TÉCNICOS (CAJAMARCA, PERÚ)

Recursos	Problemas sentidos	Soluciones expresadas
1. Agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta agua para riego y uso doméstico. 2. Prolongadas sequías (que se sienten cada vez más fuertes debido a la creciente falta de materia orgánica en los suelos.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la captación de agua de la laguna Mataracocha y del río Porconcillo. 2. Protección de canales 3. Construcción de un canal en La Shicuana desde el río Porconcillo. 4. Construcción de captación en los manantiales
2. Suelos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja fertilidad 2. Erosión 	
3. Forestación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de leña 2. Robo de plantitas 3. Inexistencia de árboles de quishuar (Buddleia incana) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convenios forestales
4. Agricultura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiadas plagas y enfermedades. 2. Baja productividad y mucha malas hierbas. 3. Insuficiencia y degeneración de semillas. 4. Poca disponibilidad de abono. 5. Falta de yuntas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia técnica. 2. Apoyo en semillas y abonos.
5. Ganadería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escasez de pastos 2. La alicuya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosificación al ganado.
6. Servicios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de postas médicas. 2. Presencia de muchas enfermedades en las familias. 3. Falta de tambos comunales. 4. Falta de insumos. 5. Temor a recibir créditos en semillas por el riesgo de perder la cosecha y no devolverlo. 6. La necesidad de apoyo alimentario. 	
7. Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carreteras inconclusas o en mal estado de conservación. 2. Caminos y puentes en mal estado de conservación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arreglo de carreteras, puentes y caminos.
8. Organización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desorganización de comités cuando mueren sus presidentes 2. No continuidad de obras por falta de organización. 	
9. Otros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de trabajo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuentes de trabajo a través de la creación de talleres artesanales.

Fuente: Alois Kohler y Hermann J. Tillmann, *op. cit.*

Este listado de problemas es desordenado puesto que se mezclan aspectos técnicos, físicos, políticos y otros. Tampoco establecen qué relación hay entre los problemas mencionados ni los categoriza. Tiene la ventaja sobre otras listas de que cada problema está razonablemente explicado y sustentado en el diagnóstico. Podrían, sin embargo, explotar mucho mejor la información disponible si se categorizaran los problemas tal como se ha hecho en el ejemplo anterior sobre tenencia de la tierra. En todo caso, el material proporcionado por el estudio supera largamente lo que se encuentra usualmente en este tipo de trabajo.

D. ELEMENTOS NECESARIOS PARA DESCRIBIR UN PROBLEMA

Tal como se ha manifestado, las clásicas "listas" de problemas tal como se presentan en el cuadro 19, carecen de suficientes elementos de juicio y de datos para categorizar e interpretar los objetivos implícitos en los mismos. Tampoco sirven para diferenciar los problemas de las restricciones.

Los problemas que se exponen en los estudios deben ser descritos, por lo tanto, en forma mucho más precisa. Esta descripción debe, además, ser consistente en todas las áreas temáticas. Para lograr esta consistencia es necesario disponer de clasificadores y descriptores de los diferentes problemas que se van a encontrar en las zonas a ser estudiadas.

Para ilustrar este aspecto se presenta una cartilla (cuadro 21) elaborada por T. Sheng,^{95/} que permite evaluar fenómenos de deslizamientos. Esta cartilla es una muestra de un clasificador y descriptor estandarizado de problemas que facilita priorizar un fenómeno físico y los problemas que puede ocasionar. Permite ubicar, dimensionar y comprender tanto el fenómeno como los problemas, así como plantear las restricciones y las opciones para tratar de controlarlo.

Tomando esta ficha como punto de referencia para elaborar una cartilla de problemas, se han hecho las siguientes observaciones:

i) Ubicación física del fenómeno y los problemas. En la ficha modelo sólo se pide una ubicación física del fenómeno. Sin embargo, podrían también ubicarse los lugares donde dicho fenómeno físico causa problemas (aguas arriba y abajo del deslizamiento). Además podrían ubicarse otras zonas sujetas a problemas potenciales, si ocurriera el fenómeno, como son los caminos y estructuras ubicados en el paso del deslizamiento.

ii) Actores o personas involucradas en el proceso. Es fundamental precisar quiénes son las personas que causan o contribuyen a agravar el problema; quiénes son las personas perjudicadas por la situación; y quiénes son responsables de controlarlo, mitigarlo, o evitarlo. Cuando el problema es originado por un fenómeno natural los actores involucrados son aquellos que están, o pueden estar, agravando la dimensión y modificando el tiempo de ocurrencia del fenómeno natural; los encargados de controlar o prevenir los efectos del fenómeno y las personas que son, o pueden ser, perjudicadas por el mismo.

CARTILLA PARA INVENTARIAR DESLIZAMIENTOS

Ejecutado por: _____

CODIGO No.	SUBCUENCA	No. DE MAPA Y FOTO	SIMBOLOS
UBICACION	ELEVACION	ORIENTACION	
LUGAR	Pendiente	Material madre	OTRA INFORMACION:
VOLUMEN	Ancho Tamaño	M. Longitud M. Volumen	M. Profundidad M
USO DE LA TIERRA	Cultivo seco Cultivo riego Foresta natural Chaparral Pastos Pelado, no apto siembra	Andenes Frutales Plantación bosque Camino Pelado, apto siembra Surcos en contorno	
CAUSAS INMEDIATAS	Concentración de escorrentía Flujo sub-superficial Cultivos inadecuados Minería tala	sobrepastoreo	Gráfica o foto No. de Foto
FENOMENO DAÑINO	Transporte (T)	Acumulación	
EDAD	Nuevo deslizamiento	Ampliación (A)	
ESTABILIDAD	Relativamente estable Inestable Altamente inestable		
TRATAMIENTO	Necesidad urgente No necesario	Necesidad eventual No justificado o factible	
RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO	Muro de contención Terráceo Reforestación Dique de contención Drenaje	Canal de desviación Arbustos o cactus Pastos Limpia	

Fuente: T.C. Sheng, "Landslide classification and studies of Taiwan", Chinese-American, Joint Commission on Rural Reconstruction, Forestry Series No. 10, Taipei, Taiwan, diciembre de 1966, p. 58. Traducción y adaptación, Ref. Axel Dourojeanni.

iii) Dimensionamiento del problema y de la situación que lo origina. En la ficha se pide determinar las dimensiones físicas del fenómeno así como las dimensiones económicas y humanas del daño o efectos potenciales del fenómeno. El fenómeno natural no es por sí mismo un "problema" pero sí lo son los efectos negativos que puede ocasionar en la calidad de vida del hombre. De allí que es necesario dimensionar o cuantificar ambos aspectos.

Por ejemplo, en una inundación, el desastre o problema no son los metros cúbicos de agua que bajan por el cauce, ni el exceso de descargas sobre la normal registrada históricamente, sino la secuela negativa sobre el hombre, animales, plantas y otros que deja el agua al ocupar zonas que no hace habitualmente. Una inundación no es equivalente, por lo tanto, a un problema o un desastre sino que es únicamente un fenómeno hidrológico en el cual la descarga de agua supera la capacidad "normal" del cauce para evacuarla y, por lo tanto, el agua se "sale" del cauce usual.

Los problemas o desastres son calificativos que se expresan con relación a un objetivo o necesidad expresada por el hombre y no por la naturaleza. El dimensionamiento del fenómeno, sin embargo, permite cuantificar los efectos que dicho fenómeno tiene en la vida del hombre. Algunos de los efectos de la situación, en este caso un deslizamiento, se constituyen en problemas para un determinado grupo de actores. Estos efectos pueden ser cuantificables en vidas perdidas o afectadas, casas destruidas, horas de tránsito paralizadas, toneladas de carga de camiones perdidas, costos monetarios de reparación de vías, y otros.

Algunos efectos de las situaciones o fenómenos, como un deslizamiento, pueden, sin embargo, ser positivos para cierto grupo de actores, por ejemplo, para vendedores ambulantes que abastecen a los autos y camiones inmovilizados por un deslizamiento y para compañías que alquilan maquinaria de movimiento de tierras para reparar zonas dañadas, cobrando sumas más elevadas que lo normal. Los efectos, positivos o negativos, directos o indirectos, deben ser cuantificados para determinar la magnitud de los problemas en función de los objetivos de estos diversos actores.

iv) Determinación de las causas y los causantes que originan el fenómeno y los problemas. En la cartilla (cuadro 21), que se toma como referencia, se distinguen dos aspectos:

- Causas que originan el fenómeno.
 - Factores naturales: geología de la zona; concentración de escorrentía, flujo sub-superficial y corte de río.
 - Factores antrópicos: uso de la tierra en la zona de influencia y de origen del deslizamiento; corte de caminos en las partes bajas de la ladera y otros.
- Motivos que hacen que el fenómeno natural ocasione problemas al hombre:
 - necesidad de construir caminos y estructuras en zonas de deslizamientos;
 - presencia de construcciones en el cauce o en las terrazas aledañas y necesidad del hombre de utilizar las tierras en pendiente con fines de cultivo y otros.

Como se ha mencionado, un fenómeno natural es causal de los problemas porque sus características atentan contra los objetivos del hombre, pero no es un problema por sí mismo. De hecho, en lugares deshabitados, cuando ocurren deslizamientos, no se habla de "problemas" sino de fenómenos naturales. Los "problemas" son una calificación, caracterización, o interpretación de una situación hecha por el hombre en función de sus intereses u objetivos. Tiene, en este sentido, la misma connotación del "recurso" natural. Es recurso en la medida que el hombre lo valora. Del conjunto de causas que originan un problema lo más necesario es identificar aquéllas que pueden ser controlables por el hombre con el conocimiento y recursos que dispone. Por ejemplo, cambiar el uso de la tierra de la parte alta, consolidar los taludes de caminos, controlar los torrentes, interceptar los sedimentos, cambiar el trazo del camino, etc.

Lo que no solicita la cartilla, pero que hace falta, es la identificación de los actores involucrados en la situación. No basta con indicar, por ejemplo, que "la causa de la activación del deslizamiento es el mal uso de la tierra" sino que es necesario precisar quién está utilizando la tierra en forma no apropiada en zonas de deslizamientos y por qué lo hace así. Esta información permite diseñar soluciones con personas.

v) Determinación de posibles restricciones y soluciones al problema de deslizamiento. El propósito principal de la cartilla es dimensionar y caracterizar los efectos y causas de una situación (deslizamiento) y de los problemas que ocasiona a diversas personas. Además de dicho propósito es muy importante que el evaluador ponga en la cartilla sus impresiones sobre las formas y medios que cree que puedan contribuir a controlar el problema.

Debe definir qué es lo que las personas afectadas desean hacer con el deslizamiento y, además, presentar sus opiniones personales. Pueden optar por tratar de controlarlo para que no ocurra o que, si ocurre, afecte lo menos posible; también pueden tratar de resistir los efectos del fenómeno reforzando las estructuras existentes y construyendo nuevas defensas. Pueden también optar por evacuar las zonas peligrosas o no utilizar áreas susceptibles de ser afectadas por deslizamientos y, por último, pueden optar por vivir con los problemas, aceptando sus consecuencias. Lo usual es que el evaluador recomiende más de una opción.

E. IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y PRIORIZACION DE RESTRICCIONES

Una vez definidos los objetivos (ver Capítulo V) se deben identificar cuáles son las restricciones que impiden alcanzarlos. Estas pueden identificarse y clasificarse de varias formas, por ejemplo: restricciones técnicas, físicas, económicas, financieras, políticas, legales, institucionales, administrativas, educacionales, etc.

Una vez identificadas, es importante contar con una descripción completa de cada restricción. Dicha descripción es igual a la utilizada para describir un problema, con la sola diferencia que el trabajo es relativamente más fácil porque ya se conoce el objetivo. Para realizar la descripción pueden utilizarse los elementos indicados en el cuadro 22.

La priorización o categorización de las restricciones se hace en forma paralela a la identificación, siguiendo un proceso deductivo de ordenamiento jerárquico, basado mayormente en el juicio o juicios de las personas que lo realizan. Se categorizan primero los objetivos en "órdenes", siendo el de primer orden el objetivo más general y luego se pone el objetivo asociado a tal problema (ver ejemplo en el cuadro 23). Luego se sigue "hacia abajo", identificando las restricciones que impiden alcanzar este objetivo primario. La superación de cada restricción se convierte luego en un objetivo de segundo orden y así sucesivamente.

Las listas de problemas manifestados por los actores, aun cuando sean incompletas, facilitan identificar objetivos y restricciones hasta de cuarto o quinto orden. Este cuadro se puede completar luego, tal como se explica más adelante, con otras restricciones (ver cuadro 24).

En el ejemplo presentado en el cuadro 23 sólo se han puesto restricciones planteadas por los propios campesinos e interpretadas por técnicos; en él se llegan a detectar restricciones hasta de cuarto orden. Al disponer de información de restricciones de cuarto orden es más fácil determinar las soluciones para superarlas porque se trata de aspectos concretos. De hecho, en estos niveles de detalle, las opciones de solución están prácticamente dadas al fijarse los objetivos. Faltaría solamente diseñar las estrategias para que las soluciones se hagan realidad. Por ejemplo, uno de los objetivos de cuarto orden consiste en obtener un topógrafo, y, por lo tanto, las opciones de solución serán "pedirlo al ministerio" o "juntar dinero para recaudar fondos y pagar un profesional", las cuales son opciones concretas.

En el ejemplo que se presenta en el cuadro 23 se aprecia que existe, en forma implícita en la mente del campesino al expresar sus deseos, la siguiente priorización de acciones:

1. Obtener agua para garantizar el cultivo y la cosecha así como la rentabilidad de las inversiones en fertilizantes y semillas.
2. Invertir en la tecnificación del cultivo, siempre y cuando se disponga de agua asegurada.
3. Con un incremento de calidad y cantidad de cosecha y un camión propio, romper con el monopolio de compra de productos.

Podrían existir otras prioridades, como es poseer títulos de propiedad de las tierras, que antecederían al de construir un sistema de riego. Esto también puede detectarse con el ejercicio.

CARTILLA PARA EVALUAR LA PRESENTACION DE PROBLEMAS O RESTRICCIONES EN ESTUDIOS

1. Presentación de los problemas y restricciones en el documento.
 - ¿Los problemas y restricciones se presentan según como cada actor involucrado lo exprese?
 - ¿Se destacan claramente las causas y los efectos de cada problema o restricción?
 - Los problemas y restricciones, ¿se presentan clasificados y jerarquizados según su importancia relativa?
 - Cada uno de los problemas y restricciones, ¿se describen en forma consistentemente similar o algunos se detallan más que otros?
 - Los problemas y restricciones, ¿se expresan en forma dispersa en el documento siendo difícil identificarlos?
 - ¿Se podría mejorar la presentación de los problemas y restricciones?
2. Actores involucrados en el problema o en la restricción (endógenos y exógenos al ámbito)
 - ¿Se indica quiénes son afectadas, directa o indirectamente, por el problema o restricción?
 - ¿Se indica quiénes son causantes, directa e indirectamente, del problema o restricción?
 - ¿Se indica quiénes son beneficiadas, directa e indirectamente, por el problema o restricción?
 - ¿Se indica quiénes fueron beneficiadas, directa e indirectamente, al ocurrir el problema o restricción?
 - ¿Se indica quiénes son responsables de controlar o evitar las causas del problema o restricción?
 - ¿Se indica quiénes son responsables de controlar los efectos del problema o restricción?
 - ¿Se indica qué otras personas están, directa o indirectamente, involucradas con el problema o restricción?
3. Nombre asignado al problema o a la restricción por los actores
 - ¿Se indica cual es el nombre dado al problema o restricción por cada actor usuario del ámbito?
 - ¿Se indica cuál es el nombre dado al problema o restricción por profesionales o técnicos?
 - ¿Se indica con qué otros nombres se conoce o se puede describir mejor el problema o restricción?
4. Area temática a la que pertenece el problema o la restricción
 - Clasificación 1: Por disciplinas profesionales de estudio (subraye la que corresponda)
 - Recursos físicos (clima, geología, hidrología, tierras y suelos, ecología)
 - Producción (producción agrícola, pecuaria, forestal, pesca y acuicultura, minería, industria, artesanía y otros no agrícolas)
 - Estructuras sociales e institucionales (demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola, tenencia de la tierra)
 - Estructura económica (macroeconomía, economía agrícola, economía de sectores de producción no agrícolas).
 - Infraestructura física: infraestructura física (obras viales, urbanas, públicas y otras).
 - Clasificación 2: Por áreas de planificación y tratamiento (subraye la que corresponda)
 - Recursos naturales - tierra y agua
 - Producción (agrícola, pecuaria y forestal)
 - Propiedad, tenencia de la tierra y reforma agraria
 - Organización y administración
 - Comercialización e intercambio
 - Crédito y financiamiento
 - Condiciones de vida y servicios sociales
 - Zonas críticas por razones naturales, políticas u otros motivos
 - Integración, participación e identidad cultural
 - Regionalización y estrategia microrregional
 - Relaciones con el Estado y otras instituciones
 - Aspectos legales
5. Descripción dinámica del problema o de la restricción
 - ¿Se dispone de la historia y evolución del problema o de la restricción?
 - ¿Se describe la situación actual del problema o de la restricción?
 - ¿Se pronostica la situación futura del problema o restricción sin tratamiento?
 - ¿Se pronostica la situación futura del problema o restricción con tratamiento?
6. Objetivo implícito en la declaración del problema o restricción
 - ¿Se mencionan los objetivos implícitos en la declaración del problema?, como por ejemplo:
 - Mejorar la calidad de vida de los habitantes (Salud, Educación, Vivienda, Trabajo, Nutrición, Recreo, Seguridad, etc.)
 - Conservar los recursos naturales renovables
 - Otros (especifique el objetivo implícito en cada mención de problema)
7. Ubicación física y funcional (administrativa) del problema o restricción
 - ¿Se especifica la ubicación física (geográfica, administrativa, etc.) del problema o restricción?
 - ¿Se especifica la ubicación funcional (ley, institución, trámite, etc.) del problema o restricción?
8. Quantificación y priorización de los efectos del problema o restricción

- ¿Se cuantifican los efectos del problema o de la restricción?
 ¿Se prioriza en función de su importancia para las diferentes personas afectadas?
 ¿Se prioriza en función de su urgencia política de solución?
 ¿Se prioriza en función de la secuencia técnica de tratamiento?
9. Quantificación y priorización de las causas del problema o restricción
 ¿Se cuantifican las causas del problema o restricción?
 ¿Se priorizan las causas del problema o de la restricción según su secuela de efectos?
 ¿Se priorizan las causas del problema o de la restricción en función de la factibilidad o dificultad de control?
 ¿Se priorizan las causas del problema o de la restricción en función de la secuencia factible de tratamiento?
10. Antecedente sobre éxitos y fracasos para superar el problema o las restricciones (si los hay)
 ¿Se indican las estrategias previamente planteadas para superar los problemas o restricciones?
 ¿Se indican los logros alcanzados o los fracasos sufridos, si los hubiera, al tratar de evitar el problema o restricción?
 ¿Se indican las razones del éxito o fracaso de las estrategias previamente utilizadas?
11. Recomendaciones para analizar en mayor detalle el problema y las restricciones para superarlo
 ¿Se proponen recomendaciones específicas para mejorar la presentación de los problemas?
 ¿Se proponen recomendaciones claras de las tareas por realizar en función de la evaluación efectuada?

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Las restricciones, para facilitar su análisis, se deben agrupar o clasificar según áreas temáticas, tales como:

- técnicas-físicas (producción, industrialización y otros)
- políticas-legales
- económicas-financieras (comercio, crédito y otros)
- institucionales-administrativas
- sociales-culturales
- educacionales-científicas

Una clasificación de esta índole, permite: ejercer un mejor control durante su identificación, evitar olvidar alguna importante, y, agruparlas por áreas de solución común.

Tomando, por ejemplo el ejercicio efectuado con cuatro niveles de restricciones (cuadro 23), se puede identificar en cada nivel cuáles son las restricciones físicas, técnicas, políticas, legales, económicas, financieras y otras que deben superarse. En el cuadro 24 se observa que al utilizar este sistema de control aparecen varias restricciones que no figuraban en el ejercicio efectuado. Ello no significaba que no existían en la práctica, sino que, simplemente fueron olvidadas por no usar un método de control. Tal como se puede apreciar en el cuadro 24, cuando se aplica el método, afloran una serie de restricciones que se soslayan en la primera parte. Una sola de estas restricciones puede, sin embargo, hacer fracasar el pedido de los campesinos y anular la factibilidad de ejecutar las soluciones recomendadas por el equipo técnico.

Las restricciones deben, además, "levantarse" siguiendo un orden de prioridades fijado por la forma cómo se pueden ir liberando posibilidades de acción. Por ejemplo, primero deben organizarse los campesinos y aceptar a nivel comunal la necesidad del riego, en el entendido que permitirá garantizar la rentabilidad de las siembras y la producción; segundo, deben conseguirse especialistas en proyectos de riego; tercero, debe diseñarse el

Cuadro 23

EJEMPLO: PROBLEMAS Y RESTRICCIONES EXPRESADOS POR UNA FAMILIA
CAMPEESINA PRESENTADOS EN ORDEN DE JERARQUÍA

Problemas de 1er orden	Falta de alimentos básicos	Falta de ingresos en dinero
Objetivos implícitos de 1er orden	Obtener alimentos básicos	Obtener ingresos en dinero
Restricciones o problemas de 2º orden	Baja producción y productividad agropecuaria en tierras de familia	Bajos precios por la producción en los mercados locales e intermediarios
Objetivos implícitos de 2º orden	Aumentar la producción y productividad en las tierras de la familia	Obtener mejores precios por los productos obtenidos en las tierras de la familia
Restricciones o problemas de 3er orden	Las lluvias no se presentan en forma uniforme y no hay sistemas de riego	Sólo hay un comprador intermediario de los productos
	Los suelos se encuentran agotados y no se dispone de fertilizantes ni de tiempo para dejarlos en descanso y con pastores. Las semillas que se utilizan son de mala calidad	El mercado local no dispone de suficientes compradores
	Las tierras están en zonas de alta pendiente y no se han hecho terrazas para nivelarlas	Los productos puestos a la venta son de baja calidad
Objetivos implícitos de 3er.orden	Disponer de agua de riego que complemente el aporte de las lluvias	Tener más opciones de venta (romper el monopolio)
	Construir terrazas o andenes	Tener acceso a mercados con compradores de mayor capacidad
	Disponer de fertilizantes	Oferta productos en mejor forma y calidad
	Disponer de semillas de buena calidad	
Restricciones o problemas de 4to. orden	Falta un topógrafo para trazar un canal de riego y faltan herramientas y algunos materiales para construirlo	Sólo viene un camión a la semana al pueblo y cobra lo que quiere por el transporte
	No hay producción de semillas en zonas cercanas y no se dispone de contactos para traer semillas de otras partes	
	Hay fertilizantes en las tiendas del pueblo pero los venden muy caros y son escasos. Además, sin agua asegurada, se puede perder el fertilizante	
Objetivos de 4to. orden	Conseguir un topógrafo y trazar el canal	Comprar un camión para la comunidad y pagarlo con el servicio que prestará
	Comprar semillas mejoradas en el centro de investigación	
	Comprar fertilizantes en la capital eliminando el intermediario	

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

proyecto de regulación, captación, conducción y distribución del agua; cuarto, debe obtenerse el financiamiento para ejecutar las obras; quinto, deben diseñarse y construirse los caminos de acceso a los lugares donde se va a construir la toma de captación. Así, en forma sucesiva, se puede ir avanzando hasta concretar el proyecto. Muchas restricciones también pueden superarse en forma paralela o simultánea con otras, tal como capacitar personas, mejorar el acceso de los campesinos a líneas de crédito, y otros.

El método de presentación de problemas y restricciones expuesto difiere de la forma común de hacerlo porque establece los nexos entre los mismos. Deja de ser una lista sin coherencia para pasar a ser un instrumentos de gestión.

Cuadro 24

EJEMPLO DE CONTROL DE IDENTIFICACIÓN DE RESTRICCIONES
(A partir del ejemplo dado en el cuadro 23)

Restricciones técnicas y de infraestructura	No se mencionan pero puede ser la falta de caminos de acceso, dificultades de construcción de un canal en zonas con deslizamientos, falta de equipo y maquinaria en la localidad. Escasez de lugares para construir estructuras para captar agua.
Restricciones físicas	Se mencionan con relación a las lluvias pero no se especifica si son sequías interanuales, altas pendientes de las tierras a regar, heladas y otros
Restricciones políticas	No se mencionan pero pueden existir conflictos de origen político-social que creen problemas de estabilidad y continuidad en las prácticas de apoyo al campesino y de seguridad en la de los técnicos.
Restricciones legales	No se mencionan pero podría ser la falta de permiso para captar agua de riego y la falta de títulos de propiedad
Restricciones económicas	Se mencionan en relación a la familia pero no en relación al proyecto de riego. La restricción comercial está dada por el monopolio del intermediario
Restricciones financieras	No se mencionan pero lo más probable es que no tienen acceso al crédito formal o éste es muy limitado por las exigencias que impone
Restricciones sociales	No se mencionan pero puede ser la falta de organización local, conflictos entre comunidades por el uso del agua y/o las tierras, falta de cooperación de algunos de los campesinos en los deseos de la mayoría, abigeato y abuso de autoridades
Restricciones culturales	No se mencionan pero podría ser la no aceptación de ciertas prácticas de cultivo o el respeto ancestral a ciertas lagunas "encantadas" de donde se podría obtener agua de riego
Restricciones institucionales	No se mencionan pero hace falta la organización campesina y quién va a proporcionar asistencia, quién puede prestar dinero a los campesinos y en general cómo se organiza el estado, los organismos gubernamentales u otras instituciones de apoyo para dar asistencia
Restricciones educacionales	No se mencionan pero puede ser el desconocimiento de los campesinos para trazar canales y recuperar andenes, desconocimiento de uso de pesticidas y fertilizantes y falta de experiencia de riego en zonas de pendiente
Restricciones científicas	No se mencionan, pero puede ser la falta de investigaciones sobre rendimiento potencial de cultivos con riego y terrazas en la zona, en comparación con rendimientos actuales y con rendimientos con terrazas sin riego.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

F. ANALISIS DE LA PRESENTACION DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES EN UN DIAGNOSTICO MICRORREGIONAL

En el anexo 7 se presenta el resumen del trabajo "Diagnóstico de la microrregión de Canas-Cusco (Perú)", elaborado por el proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones, el cual se ha tomado como referencia para obtener un listado y la descripción de problemas y restricciones, en un diagnóstico a nivel de una microrregión en una zona rural.^{96/}

En el estudio no se presenta un capítulo especial sobre problemas o restricciones. La mención y descripción de los problemas aparece explicada por sectores (salud, educación, empleo, etc.) en los diferentes capítulos y temas tratados. No se presenta una categorización de los problemas mencionados ni explicación de cómo se relacionan entre sí.

En cada tema y sector tratado, por ejemplo los de salud, educación, empleo y producción, se presentan inventarios; evaluaciones; y diagnósticos con comentarios, que califican y juzgan las observaciones efectuadas. No se presenta un modelo de objetivos contra el cual se compare la situación socioeconómica de la microrregión pero sí figuran comparaciones de algunas cifras con relación al nivel que alcanzan en la región en estudio.

Ejemplo: Tomando como referencia el tratamiento dado al sector educacional puede interpretarse lo que se ha manifestado. Dicho sector es tratado con buena información, que incluye datos de inventario, evaluaciones comparativas y diagnósticos de la situación.

i) Información de tipo inventario. Un inventario es una lista ordenada y clasificada de información. Los inventarios no incluyen juicios de valor sobre dicha información y se limitan a indicar cuánto hay, dónde se encuentra y en qué forma y momento se tomó la información. En la sección sobre servicios educativos, la información tipo inventario que se encuentra incluye: cantidad de centros educativos en la microrregión: 87; núcleos educativos que agrupan a los 87 centros: 4; alumnos matriculados: 7 141 niños y jóvenes; cantidad de escuelas primarias: 74; escuelas secundarias: 6 y centros de educación inicial: 17. Profesores: 188, de los cuales 165 son de primaria, 18 de secundaria y "solamente" 5 para el nivel de educación inicial. (El calificativo "solamente" introduce un juicio evaluativo al inventario.)

ii) Información de tipo evaluativo. Para evaluar se requiere comparar la situación actual con un patrón. Dicho patrón debe ser explícito para el lector de un estudio. Puede ser la media de la muestra estudiada o ser un dato obtenido de zonas que se consideran "desarrolladas". En todo caso la evaluación implica emitir un juicio con relación a cuánto se desvía la observado de lo que se considera "normal". En un estudio de este tipo esta normalidad y, por lo tanto, el juicio, debería ser emitido tanto por el propio usuario del ámbito como por el técnico que redacta el informe. En ambos casos se debe precisar quién emite el juicio. En estudios como el que se ha tomado de muestra, la mayoría de los juicios se emiten a partir de cuadros que permiten comparar datos numéricos

con la media, la máxima o la mínima. Sin embargo, también aparecen muchos juicios subjetivos. En el documento no se precisa si se ha considerado la opinión de los propios comuneros en la calificación de situaciones como problemas.

Algunas expresiones evaluativas son: "En el año 1979 se matricularon 7 141 alumnos, los cuales corresponden al 66% de la población escolar, quedando 34% sin matrícula. Se observa un alto índice de deserción escolar, por lo que la relación entre matriculados y egresados es muy baja. La deserción comienza en el tercer año de primaria. Van quedando más varones que niñas en el colegio.

Como resultado de esta situación el 63.6% de la población es analfabeta. De esta población analfabeta el 63.1% son mujeres y el 36.9% son varones. Del 36.4% con algún nivel educativo el 93.7% tiene sólo algún grado de primaria pero, prácticamente, ninguno tiene estudios secundarios. (Nota: no se menciona si el tipo de enseñanza es el adecuado para la población local.) Conjuntamente con estos problemas de baja matrícula y deserción en los colegios existentes, y agravando el problema, un profesor enseña en promedio a 37 alumnos (188 profesores para 7 141 alumnos matriculados). Por ciclos corresponden 39 alumnos para cada profesor primario, 27 para cada profesor secundario y 34 niños para cada profesor de educación inicial. En la práctica la distribución es desigual, puesto que muchos centros educativos sólo tienen un profesor o dos para enseñar seis grados de primaria. En la microrregión no existen centros educativos de calificación profesional extraordinarios, ni institutos y menos centros de educación superior".

iii) Información de tipo diagnóstico. Teóricamente, el diagnóstico es una explicación precisa de las causas que originan las desviaciones observadas en la fase evaluativa. Debe precisar el por qué existe tal desviación y explicar cómo se produce la desviación. Al describir las causas de las desviaciones, el diagnóstico está dando implícitamente las pautas para definir el tratamiento o tratamientos que podrían eliminar dichas causas para alcanzar la "normalidad" deseada. Esta normalidad puede ser deseada sólo por el habitante y usuario o sólo por el técnico, o por ambos a la vez.

En el ejemplo sobre servicios educativos hay algunas partes que pueden calificarse de "diagnóstico". Sin embargo, el total redactado no puede decirse que es un diagnóstico sino sólo una evaluación.

Esto se debe a que en el estudio tomado como referencia no se precisa cuál es el patrón de servicios educativos ni qué tipo de educación se desea alcanzar, ni cuándo. Estos objetivos podrían ser, por ejemplo, "eliminar el analfabetismo en cinco años" como primer paso; luego "lograr que el 70 o el 80% de los niños estudien los seis grados de primaria" o "lograr que el porcentaje de hombres y mujeres que terminen la primaria sea similar". También puede fijarse como meta "lograr que no menos del 30% de los alumnos que terminen primaria estudien la secundaria" o "disponer de un programa educativo adaptado a la zona".

Sólo con estas metas sería factible juzgar (evaluar) cuánto

se está desviando de los objetivos y diagnosticar qué está causando que se esté alejado de estas metas en esa proporción.

El estudio analizado señala implícitamente estas razones, como son:

1. Insuficiente disponibilidad de profesores, inestabilidad en sus cargos, pobre distribución geográfica de los mismos, baja asistencia de profesores.
2. Insuficiente disponibilidad de locales, equipo y de material escolar para facilitar la enseñanza. Escaso o nulo apoyo logístico a los alumnos, transporte, desayunos, libros y cuadernos) y a los profesores.
3. Alta deserción escolar, debido a demandas de trabajo en el campo y las tareas domésticas. Pobre valorización de la importancia de educar a la mujer tanto como al hombre.
4. También podría haberse agregado que los programas de enseñanza no están acordes con las necesidades de la zona, lo cual es otro factor de gran importancia en las zonas rurales pero que no se menciona en muchos diagnósticos.

Estas son declaraciones bases de "problemas" para alcanzar los objetivos, sin embargo, son todavía muy insuficientes, aún disponiendo de datos numéricos, para proponer soluciones (o tratamientos).

Un diagnóstico, para ser calificado como tal, debe ir más lejos. Debe profundizar y encontrar, en un nivel más detallado, por qué ocurren las tres situaciones expuestas. Por ejemplo, ¿Por qué hay insuficiente disponibilidad, inestabilidad y pobre distribución de profesores? Este "problema" ...que es, a su vez, una restricción para alcanzar un objetivo mayor que es dar acceso a la educación a las personas... se puede frasear como un objetivo de segundo orden, que sería: "Obtener profesores estables para las escuelas de la región en una cantidad proporcional al número de escuelas, alumnos y grados existentes".

Para alcanzar este objetivo concreto es necesario determinar qué personas e instituciones son responsables de dar tales profesores y qué rol pueden jugar o juegan los propios comuneros en la obtención directa de profesores vía retribución económica y otorgamiento de facilidades de vivienda, alimentación y transporte; el siguiente paso será determinar qué restricciones tienen las instituciones responsables para enviar más profesores y qué se puede hacer para que superen sus limitaciones económicas y qué restricciones tiene los propios comuneros para contratar profesores, incluyendo la falta de escuelas o aulas de enseñanza.

En los casos en que la comunidad no toma, o no puede tomar, iniciativas propias y el Estado centraliza el proceso educativo, lamentablemente el "diagnóstico" de la situación se va ampliando hasta el nivel nacional. Esta situación complica, o simplemente imposibilita, que en un estudio a nivel local puedan plantearse las soluciones y las estrategias de acción requeridas porque dependen de situaciones externas no controlables por el "proyecto microrregional", como en este caso.

Por ejemplo, se infiere del documento que la razón por la cual no hay suficientes profesores en la región es porque el Ministerio

de Educación no dispone de más recursos económicos, con lo cual no puede transferir fondos a la Regional de Educación y ésta no puede ni pagar adecuadamente a los maestros, ni puede construir escuelas y así sucesivamente. Muchas veces la recomendación del "diagnóstico", al igual que en los encuentros denominados "Rimanakuy", queda estancada en ese nivel porque todo el resultado del ejercicio consiste en decir que "el Estado o el Ministerio de Educación debe asignar más profesores".

Siendo el Estado centralizado, se anula la responsabilidad y se paralizan las iniciativas locales.

Cuando no hay tal centralización, las vías de solución son más directas y palpables. Los "actores" son participantes responsables directos de ejecutar las decisiones que toman. Este sería el caso si los colegios comunales dependieran de las mismas comunidades campesinas o, al menos, fueran cooperativizados o de nivel municipal. Esta realidad proporciona un argumento adicional en favor de la regionalización y la descentralización en un país.

De lo revisado en el documento no se considera que el trato, al menos del tema educativo, pueda calificarse de "diagnóstico", aunque sí califica como una evaluación cuantitativa de la situación.

G. LOS JUICIOS DE VALOR EN LOS DIAGNOSTICOS A NIVEL MICRORREGIONAL

En el documento, debido a que se hace una diferenciación entre inventarios, evaluaciones y diagnósticos, aparecen mezclados un sinnúmero de menciones y juicios sobre problemas y restricciones. Tal como se indica previamente, salvo que se disponga de tablas de referencia con datos sobre metas posibles o deseadas, los juicios son subjetivos. Son las opiniones del que redacta el tema de su especialidad. En otros casos, las opiniones se expresan en función de una media departamental o nacional.

En muchos casos, no se necesita de mucha información para señalar que una situación es altamente problemática. Por ejemplo, en el análisis de los servicios de salud, el inventario señala que sólo hay un médico y 18 enfermeras para atender 31 266 habitantes, lo cual es aparentemente insuficiente, inclusive para un ignorante en el tema. Sin embargo, aún en estos casos debe precisarse cuántos médicos y dónde son necesarios como mínimo para cubrir el déficit. Los efectos de la falta de asistencia médica se pueden medir también en función de la alta morbilidad y mortalidad de la población, sobre todo infantil.

En las provincias altas del Cusco (Perú) se registra una mortalidad infantil de 150 niños por cada mil, de los cuales 74.1 son recién nacidos. En el Departamento del Cusco las cifras son de 117.3 y 59.4, respectivamente. Ambas cifras son extraordinariamente altas, si se comparan con la mortalidad infantil en la capital (Lima); 74 de cada mil y peor aun cuando se compara con países avanzados en salud, que tienen tasas que fluctúan entre 6 y 11 por cada mil. Haití, uno de los países en

peor situación, registra 119 por cada mil, cifra inferior a los 150 registrados en el lugar. Estas cifras permiten afirmar que, en materia de salud, el problema principal en la localidad es la alta tasa de mortalidad infantil y neonatal. Esta apreciación cuantitativa de efectos forma parte del diagnóstico porque permite priorizar los problemas de los habitantes del lugar.

Con esta información se infiere que el objetivo principal en materia de salud es, por lo tanto, reducir la tasa de mortalidad de la población, sobre todo infantil. Para lograr estas metas se necesita mejorar la higiene y la atención preventiva y las curaciones. Para hacer este trabajo se necesitan médicos, enfermeras, agua potable, medicinas y otros. Las restricciones que impiden alcanzar esta meta son, por lo tanto:

i) Falta de personal médico y de enfermeras así como de personal especializado, lo que obliga a los campesinos a recurrir a medicinas tradicionales que sólo son efectivas para algunos casos. De hecho la medicina tradicional no parece dar soluciones en materia de higiene, saneamiento y prevención de enfermedades en infantes y niños, a pesar de lo mucho que se hable en su favor. Sí puede ciertamente evaluarse científicamente el poder medicinal de plantas utilizadas con el fin de formar herbarios en los pueblos, debidamente combinadas con medicinas "occidentales" de probada eficiencia. La medicina tradicional tampoco reemplaza la cirugía actualmente practicada en modernos hospitales.

ii) Falta de infraestructura de salud, equipamientos y suministros de medicinas. El problema es agravado por falta de medios de transporte y de infraestructura de acceso a hospitales. La población tampoco tiene recursos económicos para pagar tratamientos médicos. El documento llega a precisar y dimensionar la situación actual y la evalúa con relación a patrones departamentales y nacionales. Como diagnóstico propiamente dicho, señala sólo tres restricciones que impiden alcanzar el objetivo salud: falta de médicos y enfermeras, carencia de centros médicos y carencia de medicinas al alcance de los comuneros. Los planteamientos para superar tales restricciones no se analizan.

Dado que los demás temas incluidos en el estudio se presentan en forma similar, sería de utilidad retomar el trabajo y realizar, por lo menos, los siguientes análisis complementarios.

i) Identificar y reclasificar las áreas temáticas que aborda el diagnóstico, e.g. salud, educación, empleo, producción, comunicaciones, transporte. Separar en cada tema lo que corresponde a inventario, evaluación y diagnóstico.

ii) Identificar y hacer un listado de los problemas que se mencionan en cada área temática ubicándolos en problemas de primer orden, segundo orden y, si es posible, tercer orden o más.

iii) En forma paralela, identificar los objetivos de primer orden, segundo orden, tercer orden o más; explícitos o implícitos en las declaraciones de los problemas.

Con esta información podría darse por terminado el "diagnóstico" en una primera fase.

H. APLICACION DEL METODO DEDUCTIVO EN UN DIAGNOSTICO MICRORREGIONAL

A continuación se presenta un análisis deductivo de dos áreas temáticas, con el fin de ilustrar el resultado de aplicar el método expuesto para clasificar y priorizar los problemas y restricciones que se escriben usualmente en un estudio socioeconómico de cuencas o microrregiones. Dado su carácter ilustrativo, el análisis se ha limitado a tratar dos temas y no recoge todos los niveles de desagregación recomendables en un estudio socioeconómico, que tiene como fin asistir procesos de gestión para el desarrollo. Las áreas temáticas presentadas fueron tomadas como ejemplo y sólo son una muestra de las que deben analizarse.

Area temática: Recursos físicos

Tema: Clima

Objetivo de primer orden: El objetivo de primer orden detrás de un estudio climático, es diseñar formas de vida y aprovechamiento de recursos naturales acordes con el clima de la región en estudio. La información climática que se busca sirve, por ejemplo, para determinar el tipo de semillas más aptas, el ciclo de producción agrícola, los periodos de descanso recomendables, los requerimientos de riego y drenaje, la demanda de agua de las plantas, el tipo de vivienda más apto, y otros.

Problemas de primer orden: Los problemas de primer orden vinculados al clima que se encuentran en el estudio son los siguientes: i) El clima de la zona es, en general, muy variado pero en toda la microrregión sólo hay una estación meteorológica a 3 937 m.s.n.m., por lo cual no es representativa de toda la zona en estudio. Sólo puede inferirse que el objetivo de vivir con el clima ha sido en general logrado por los campesinos locales, a través de un conocimiento transmitido por generaciones. Por diversas circunstancias, estos conocimientos se han perdido o se han alterado en algunas comunidades. ii) El clima es uno de los factores más importantes que rige los sistemas de producción de los campesinos en diferentes pisos ecológicos. La variedad de climas, negativa si se intenta producir cultivos intensivos y monocultivos, permite, sin embargo, diversificar y realizar intercambios de productos provenientes de diferentes pisos ecológicos. Por ejemplo, los campesinos intercambian productos de las alturas: lana, chuño o moraya e izaño por productos de las zonas bajas, como maíz y trigo. Así la variedad de climas, que es una restricción para una cierta visión de vida, se convierte en una ventaja para asegurarse de productos variados. El "problema" de primer orden entonces sería no saber aprovechar y vivir con estos climas variados.

Los objetivos y problemas de segundo orden serían todos aquellos que atenten contra la posibilidad de vivir con el clima como, por ejemplo: desarticulación del sistema de producción y de la tenencia de tierras asociado a pisos ecológicos; introducción de viviendas hechas con materiales inadecuados; introducción de

flora y fauna exótica y no adaptable a los climas; rompimiento del sistema de intercambio de productos provenientes de diferentes pisos ecológicos y otros. El ejercicio puede continuarse hasta un detalle que permita diseñar soluciones concretas.

Area temática: Producción

Tema: Producción agrícola

Objetivo de primer orden: El objetivo de primer orden de la producción agrícola es incrementarla hasta niveles que satisfagan equitativamente las demandas de autoconsumo y ventas locales; que generen excedentes para venta en mercados externos y obtención de ingresos. También debe lograrse que la producción no agote los recursos y que, además, el tipo de producción diversificada conlleve una seguridad y variedad en la alimentación.

Problemas de primer orden: La producción agrícola, según los autores del estudio, no es muy variada y los rendimientos de producción promedio son muy bajos si se comparan con otras zonas del mismo departamento: papa, 5 000 kg/ha; maíz amiláceo, 1 500 kg/ha; trigo, 1 285 kg/ha; haba, 1 240 kg/ha; cebada grano, 1 248 kg/ha; avena forrajera, 14 142 kg/ha; arveja, 1 000 kg/ha; izaño, 3 500 kg/ha y quinua, 620 kg/ha.

La producción promedio anual por familia (4.5 miembros promedio) es de 1 053 kg de papa; 532 kg de cebada; 168 kg de habas; 70 kg de quinua; 283 kg de olluco; 131 kg de trigo; 210 kg de maíz; 358 kg de avena; y 202 kg de tarwi. De esta producción se autoconsume el 66% y se vende y troca el 34%.

Problemas de segundo orden (restricciones para alcanzar el objetivo de primer orden)

La baja producción se explica, entre otros, por las pocas áreas con riego complementario, el cual es necesario para regar en épocas sin lluvias dentro del ciclo de cultivo; la escasa cantidad de equipo agrícola utilizado: una familia sólo posee en promedio: 2.2 chaquitacllas; 3.1 raucanas; 2.3 segadoras de mano; 2.3 maquilampas; y 2.5 lampas. Además, el uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas es escaso: sólo el 24% de las familias usan algún fertilizante químico aun cuando el 97.5% usa guano de corral. Las semillas empleadas por los campesinos son las mismas que ellos producen y muy pocas familias adquieren semillas mejoradas o distintas a las que usan. Los excedentes de producción agrícola les producen apenas el 8% de sus ingresos monetarios. Estos problemas son algunas de las restricciones que impiden alcanzar el objetivo de primer orden.

Objetivos de segundo orden: Con la información anterior es posible inferir los objetivos de segundo orden que, si se alcanzaran, permitirían superar las restricciones. Serían, por ejemplo: construir obras de riego, suministrar herramientas de labranza y equipos al alcance de los campesinos; suministrar créditos, instalar tambos o tiendas donde puedan adquirir fertilizantes y semillas mejoradas, asistirlos a construir silos y otros medios que faciliten almacenar y comercializar la producción agrícola a mejor precio.

Problemas de tercer orden: Teniendo los objetivos de segundo orden establecidos, se debe determinar qué es lo que ha impedido tradicionalmente alcanzarlos. En este paso se deben abarcar todos los factores que se mencionan en el método: técnicos, físicos, políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, funcionales, sociales, culturales, educacionales, científicos, comerciales, así como determinar qué personas o entidades son encargadas de superarlas. En particular, se debe definir cuánto les corresponde hacer y qué hacen actualmente los propios comuneros y por qué no pueden superar las restricciones. También es necesario definir quiénes son responsables de asistirlos y quiénes son actualmente los responsables de perjudicarlos. Dado que los problemas se generan tanto dentro del ámbito en estudio (la microrregión) como a nivel regional y nacional, es necesario que el análisis incluya estas tres instancias.

En forma sucesiva, se debe tratar las áreas temáticas que comprende un diagnóstico microrregional y que son --según una publicación del Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI)-- las siguientes (como mínimo referencial):97/

1. Recursos físicos: clima, geología, hidrología, suelos, ecología.
2. Recursos de producción: producción agrícola, producción animal, forestales, pesca y acuicultura, minería y sectores de producción no agrícola.
3. Estructuras sociales e institucionales: demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola y tenencia de la tierra. Debe agregársele, para el caso andino, el tema de organización comunal y otras formas asociativas y empresariales locales.
4. Estructura económica: macroeconomía, economía agrícola, economía de sectores de producción no agrícola.
5. Infraestructura física: obras de ingeniería civil, comunicaciones, transporte y otras.

El estudio revisado abarca, en alguna forma, casi todos los puntos listados, aun cuando no todos los temas se tratan con la misma profundidad, debido a la diferencia en información disponible. A nivel de la muestra de comunidades estudiadas se tiene un mayor detalle. La profundidad del estudio permite llegar, por lo menos, a detectar problemas de segundo orden o "restricciones". Para plantear soluciones se requiere, sin embargo, disponer por lo menos de información de tercer orden, que es más difícil de detectar con lo redactado.

Comentarios sobre el método expuesto: El método explicado es relativamente fácil de comprender, pero requiere rigurosidad en su aplicación. Su utilización es importante desde el momento en que ayuda a detectar situaciones y ordenar información usualmente dispersa y tratada en forma desigual en los estudios. Se espera que el lector pueda, por lo menos, aprender a valorar, diferenciar y tratar con más detalle la identificación y presentación de problemas y restricciones en estudios de zonas rurales en ámbitos definidos tales como cuencas, microrregiones o regiones.

V. ORIENTACIONES PARA IDENTIFICAR Y SUSTENTAR OBJETIVOS
DE DESARROLLO EN ZONAS RURALES

Axel Dourojeanni */
Matías Renard **/

A. OMISIONES EN LA PRESENTACION DE OBJETIVOS DE
DESARROLLO EN ZONAS RURALES

A pesar de la facilidad con que se recomienda que, para hacer algo, "se deben tener claros los objetivos", son relativamente pocas las propuestas de trabajo sobre desarrollo en ámbitos rurales, que cumplen con este requisito.

En una revisión de 15 estudios sobre cuencas y microrregiones se encontraron como falencias, en materia de presentación de objetivos, los siguientes aspectos:

- La no identificación de las personas que manifiestan los objetivos que se presentan en el documento.
- La no mención de objetivos en forma explícita, por lo que hay que deducirlos de la lectura del documento.
- Una confusión entre: i) objetivos de desarrollo, ii) objetivos de programas o proyectos, y, iii) objetivos del documento.
- La falta de categorización o jerarquización de los objetivos, mezclando objetivos globales con objetivos parciales.
- La carencia de especificación de los objetivos, por ejemplo, con referencia a los plazos, lugares, beneficiarios y resultados esperados.
- La carencia de correlación entre los "objetivos del documento" y el contenido del mismo.

Dichas observaciones sustentan la necesidad de asistir a los técnicos que elaboran estudios en ámbitos rurales, a identificar, formular y presentar mejor los objetivos en sus trabajos.

La asistencia para este efecto requiere de:

- Métodos para describir y clasificar objetivos.
- Métodos basados en inferir objetivos a partir de declaraciones de problemas.

*/ Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

**/ Asistente de Investigación de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

- Métodos basados en inferir objetivos a partir de modelos de calidad de vida.
- Métodos para categorizar y jerarquizar objetivos.

La explicación de estos métodos se complementan en el presente capítulo con el análisis de dos estudios sobre zonas rurales.

B. GUIA PARA DESCRIBIR Y CLASIFICAR OBJETIVOS DE DESARROLLO

Las mejores referencias disponibles sobre cómo presentar objetivos se encuentran en las variadas guías que existen para formular proyectos de inversión. Dichas guías han sido elaboradas mayormente por bancos y agencias de asistencia bilateral e internacional.

Si bien estas guías tienen como principal fin orientar cómo presentar proyectos de inversión con metas a ser alcanzadas en plazos relativamente cortos, los principios que dan para formular objetivos pueden hacerse extensibles a programas de acción continua o de largo plazo.

A partir de dichas guías, en especial las del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y de experiencias propias, se recomienda lo siguiente:

i) Diferenciar los objetivos globales de desarrollo, a alcanzarse en determinado ámbito, de los objetivos específicos de un proyecto que contribuye a tal desarrollo. Diferenciar también estos dos objetivos de los objetivos propios del documento.

ii) Los objetivos de desarrollo en una región determinada representan los logros a los cuales se aspira a llegar luego de largos procesos. En principio estos objetivos nunca son estáticos y, por lo tanto, jamás se "alcanzan", puesto que aparecen otros nuevos y los antiguos se renuevan con cada paso dado. Son, además, multisectoriales por naturaleza. Los objetivos de desarrollo del hombre son aspiraciones que señalan un rumbo para mejorar el ser, el hacer y el tener. Es indispensable preocuparse del hacer y el tener para dedicarse al ser.

iii) Los objetivos de un programa o un proyecto son contribuir al desarrollo equitativo del hombre y a la sustentabilidad ambiental. Estos objetivos tienen dos connotaciones en materia de temporalidad para su aplicación. Unos son de carácter continuo, como "establecer y operar un servicio de salud", que es una meta que requiere ejecutar acciones en forma permanente, y otros son de carácter discontinuo, como "construir un puente", que es una meta que concluye una vez efectuada la obra. Los objetivos de carácter discontinuo son, por definición, los proyectos de inversión. Un "proyecto" es un término que implica alcanzar algo concreto en un tiempo predeterminado.

Tal como se indicó, el fin de un programa o un proyecto es contribuir a alcanzar nuevos niveles de desarrollo deseados para el hombre. Los procesos de desarrollo del hombre existen siempre, con o sin proyectos. Visto desde esta perspectiva, los objetivos de proyectos son objetivos de menor orden jerárquico que los

objetivos de desarrollo. Los objetivos de desarrollo son expresados normalmente en forma abstracta, como "mejorar la calidad de vida de la población" o "conservar los recursos". En cambio, los objetivos de proyectos deben ser mucho más concretos.

iv) Los objetivos de un documento --sea que trate sobre desarrollo en general o sobre un proyecto en particular-- son presentar información para comunicar resultados o ideas a otras personas, con el fin de que les sirva como insumos a otros trabajos, para convencerlos de la bondad de invertir, y otros fines de comunicación. Los documentos son un medio para comunicar algo. No sirven si no cumplen tal propósito. No tienen valor sólo por haber sido publicados, como lo tiene, por ejemplo, la construcción y entrega en operación de una obra de ingeniería. Por eso es un error decir, por ejemplo, que "el objetivo del presente documento es desarrollar al hombre habitante de, por ejemplo, una cuenca". Si con un proyecto no se puede alcanzar tal objetivo, menos se logrará por el solo hecho de redactar y publicar el informe de un estudio. En cambio, sí es correcto decir que el documento tiene como objetivo contribuir a proporcionar información para asistir u orientar los procesos de desarrollo o la ejecución de un proyecto.

Para presentar cada uno de estos tres tipos de objetivos, es importante cumplir con ciertos requisitos que son:

i) Con relación a los objetivos de desarrollo y de proyectos:

- Relacionar cada objetivo con el actor que los expresa, y, luego, especificar cuales son comunes, cuales son neutrales y cuales son conflictivos con relación al conjunto de actores.

- Jerarquizar los objetivos por orden de categoría, comenzando por los objetivos generales. Los objetivos de primera categoría, o primer orden, se vinculan a factores de calidad de vida, como "mejorar la educación", "mejorar la salud", "mejorar la vivienda" u otros de este tipo. Los objetivos de segundo orden son las soluciones necesarias para superar las restricciones que impiden alcanzar tales objetivos. Por ejemplo, si para mejorar la educación las restricciones existentes son la falta de profesores y de aulas de enseñanza, los objetivos de segundo orden serán "conseguir profesores" y "construir aulas de clases". Los objetivos de tercer orden se detectan siguiendo el mismo raciocinio.

- Especificar los resultados esperados. La sola mención de los objetivos, sobre todo si únicamente se presentan los de primer o segundo orden, no es siempre suficiente para comunicar a otros qué es lo que se quiere. Por ejemplo, si alguien dice que su objetivo es "contribuir al mejoramiento de la educación primaria" en una localidad determinada, es casi imposible inferir qué quiere decir con ello. En cambio, si precisa cuáles son los resultados que desea obtener, es más fácil comprender lo que quiere manifestar. Por ejemplo, puede decir que él quiere como resultado "tener dos aulas nuevas" o "agregar dos profesores a los existentes". Eso es lo que esta persona entiende por "contribuir" a la educación. Si el autor no lo aclara, otra persona puede interpretar, por ejemplo, que "contribuir al mejoramiento de la

educación primaria en la localidad" significará regalar libros a la biblioteca del colegio, capacitar a los profesores que se encuentran trabajando, o hacer cualquier otra cosa con referencia a la educación local.

- Sugerir la estrategia y métodos para alcanzar los resultados esperados. Ello contribuye a clarificar al lector el nivel de detalle o refinamiento con que piensa alcanzar los objetivos y lo asiste a interpretar la calidad esperada del resultado. También permite cotejar si los recursos y tiempo que se proponen para alcanzar los objetivos corresponden con los resultados esperados. El hecho que la persona, o personas, que plantean alcanzar un objetivo sugieran una estrategia para alcanzarlo no implica que luego se tenga que seguir obligadamente. Sirve, por lo menos, para evaluar la factibilidad de alcanzar el objetivo planteado.

- Identificar los recursos y tiempo necesarios o que se pueden invertir para alcanzar el objetivo. Ello permite que las personas encargadas de ejecutar acciones para el logro del objetivo sepan qué es lo que se espera de ellas. No es lo mismo, por ejemplo, decidir que se tiene como objetivo obtener un diagnóstico de una cuenca en dos meses que en 24 meses, inclusive si se dedican las mismas hora-hombre, en ambos casos. Si sólo se dispone de dos meses, no se podrá observar ni siquiera un ciclo hidrológico, ni entrevistar personas que en ese momento breve se encuentran fuera de la cuenca, etc. En cambio, con 24 meses sí puede disponer de mayores oportunidades de observación. Por eso es común indicar el plazo en meses o en años en que se piensa alcanzar un objetivo.

- Indicar la forma cómo se van a presentar y medir los resultados es otro dato que facilita comprender el alcance esperado de los objetivos. Esto implica precisar en qué unidades de medida se evaluarán los resultados, en qué lugar se hará tal medición, con qué frecuencia, durante cuánto tiempo y cómo se presentaron tales resultados, a quién y para qué van a servir.

ii) Con relación a los objetivos de la publicación, informe o documento también se deben cumplir ciertos requisitos. Se debe destacar el propósito con el cual se ha redactado el trabajo y a quién va dirigido, con el fin de orientar al lector sobre lo que puede esperar de su lectura. Es importante que exista correlación entre el objetivo, el nivel de detalle con que se presenta la información y las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo.

C. CRITERIOS PARA INFERIR OBJETIVOS A PARTIR DE PROBLEMAS

La costumbre usual de expresar un objetivo es hacerlo en forma de problema. Esto se logra comunicando las inconformidades con una situación existente o el deseo de eliminar o superar un obstáculo. En ambos casos el objetivo es planteado implícitamente. Sin embargo, a pesar de contar con expresiones de problemas, no es fácil deducir los objetivos escondidos en las declaraciones. Una

manifestación de problema sólo refleja una posición de inconformidad de una persona o un grupo de personas con respecto a una situación, pero no indica necesariamente lo que se desea a cambio. Las personas pueden saber lo que no quieren pero no necesariamente saber lo que quieren.

La habilidad del analista consiste, por lo tanto, en saber cómo inferir de un listado de problemas un listado equivalente de objetivos. Para ello, es indispensable que pueda dialogar directamente con los actores que manifiestan sus opiniones a fin de clarificar dudas.

Por ejemplo, un campesino puede manifestar a una autoridad pública que lo que le falta es agua para garantizar sus cosechas. Con ello está diciendo implícitamente que lo que desea es que no le falte agua a sus plantas y que lo asistan para conseguirla. Ambos son sus objetivos inmediatos. Pero esto puede también frasearse como que él desea que se construya un proyecto de riego que beneficie sus tierras si no existe tal sistema. Además, está implícitamente manifestando que no desea perder su cosecha o su nivel de rendimiento por falta de agua y que necesita apoyo para evitar esta situación. Con ello también manifiesta que lo que desea es asegurar la producción de los alimentos para autoconsumo y producir algo más para ponerlos a la venta.

La expresión "le falta agua para garantizar sus cosechas" se convierte, de esta forma, en una expresión de restricción para alcanzar varias metas que tienen relación entre sí.

El rol del analista consiste en deducir los variados objetivos implícitos en declaraciones de este tipo. Es un proceso deductivo de "abajo hacia arriba". El ejercicio parte de la recopilación y análisis de problemas y restricciones cuyo procedimiento se presenta en el capítulo IV.

D. METODO PARA INFERIR OBJETIVOS A PARTIR DE MODELOS DE CALIDAD DE VIDA

Para inferir objetivos de desarrollo se puede seguir un camino diferente al anterior, partiendo de macro objetivos prefijados, tales como los de calidad de vida.

Para aplicar este método se debe construir primero un modelo o escenario de situaciones deseadas de calidad de vida y luego comparar dicho modelo con la situación existente en el lugar. La diferencia entre lo existente y lo que se aspira permite detectar los problemas. Cuando se conocen los problemas se pueden determinar, por inferencia, cuales son los objetivos por alcanzar. Estos objetivos, tratados en forma agregada, permiten construir un "modelo" o "escenario" que representa la visión que tiene el evaluador sobre las necesidades de la población local.

Para iniciar el trabajo puede recurrirse a algún modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida, tal como el estructurado por Hernán Contreras M. y América Cordero J.^{98/} Una vez en posesión del modelo puede medirse la situación existente en

el ámbito de estudio.

Según dichos autores, puede construirse un modelo de caracterización y evaluación de un Índice de Calidad de Vida de una población, en base a cinco factores: A, impacto biológico; B, impacto psico-fisiológico; C, factor de desarrollo cultural; D, factor de condicionamiento social; y, E, factor de dependencia ecológica. Cada uno de estos factores incluye las siguientes variables:

- A = Factor de impacto fisiológico (ver cuadro 25), que incluye:
 - A1, Alimentación y Nutrición;
 - A2, Salud; y
 - A3, Sanidad ambiental.
- B = Factor de impacto psicofisiológico (ver cuadro 26), que incluye:
 - B4, Vivienda;
 - B5, Estética ambiental; y
 - B6, Posibilidades de descanso y recreación.
- C = Factor de desarrollo cultural para la participación del individuo en la comunidad (ver cuadro 27), que incluye:
 - C7, Posibilidades de desarrollo de aptitudes y capacidades,
 - C8, Posibilidad de participación efectiva en la sociedad; y
 - C9, Posibilidad de trabajo adecuado a las aptitudes del hombre.
- D = Factor de condicionamiento social (ver cuadro 28), que incluye:
 - D10, El, condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas; y
 - D11, Condicionamiento psicológico derivado del grado de seguridad individual y colectiva.
- E = Factor de dependencia ecológica (ver cuadro 29), que incluye:
 - E12, El equilibrio y productividad de los ecosistemas;
 - E13, La estabilidad ecológico-ambiental; y
 - E14, El uso apropiado de los recursos naturales.

Cada una de las variables, que explican los cinco factores, debe evaluarse a través de un conjunto de elementos o indicadores que permiten calificar las situaciones del ámbito bajo estudio. A continuación se señalan cuales son dichas variables.

FACTOR A: En el cuadro 25, parte a), se muestran los elementos considerados para cada una de las 3 variables incluidas para la evaluación del Factor A, "Impacto fisiológico". Puede verse, a modo de ejemplo, que para evaluar la variable A1, "Alimentación y Nutrición", se han considerado los siguientes elementos o indicadores: aporte en calorías, aporte en proteínas, aporte en vitaminas, aporte en minerales, características organolépticas, grado de satisfacción de la sensación de hambre, y, nivel de sanidad alimentaria.

Cada uno de estos elementos, cuantitativos o cualitativos, debe ser evaluado por separado; para ello se determinan rangos predefinidos según una escala de valores que establece cinco (5) categorías para cada uno de dichos elementos. En dicha escala de valores se asignan 5 puntos para una situación considerada

"excelente", 4 puntos para una considerada "buena", 3 en caso de una situación "regular", 2 para una "mala" y 1 para una situación considerada "muy mala". Por ejemplo, para evaluar el elemento "Aporte en calorías" (considerado en la evaluación de la variable A1), se asigna un puntaje según los siguientes rangos: si la población en estudio ingiere, en promedio, más de 2 500 kcal/día se les asigna un puntaje 5 (categoría "excelente"); si ingiere entre 2 250 y 2 500 kcal/día, 4 puntos (muy bueno); y así sucesivamente. En la parte b) del cuadro 25 se señalan las cinco categorías con que se evalúa el elemento "Aporte de proteínas", el cual es otro de los elementos utilizados para cuantificar la variable A1, "Alimentación y Nutrición".

Quadro 25
EVALUACION DE CALIDAD DE VIDA A TRAVES DEL FACTOR A: IMPACTO FISIOLOGICO

a) Variables:

<u>A1: Alimentación y nutrición</u>	<u>A2: Salud</u>	<u>A3: Sanidad ambiental</u>
- Aporte en calorías	- Porcentaje de población enferma	- Agua
- Aporte en proteínas	- Factibilidad real de acceso a la medicina	- Efluentes cloacales
- Aporte en vitaminas	- Enfermedades sociales: venéreas y por adición, incluyendo drogas	- Aire
- Aporte en minerales	- Endo y ecto parasitismo	- Ruidos
- Características organolépticas	- Enfermedades transmisibles	- Basuras y chatarras
- Grado de satisfacción de la sensación de hambre	- Enfermedades no transmisibles	- Plagas
- Nivel de sanidad alimentaria	- Enfermedades mentales	- Valores culturales de la relación hombre-ambiente
	- Grado de conocimiento sobre higiene y salud	

b) Categorías para el elemento : Aporte en proteínas (Variable A1: Alimentación y Nutrición)

60 a 70 gramos de proteína por persona por día, con manipulación corriente y proteínas de regular a buena calidad. 55 a 60 gramos/persona/día, si hay excelente manipulación y proteínas de muy buena calidad.	Excelente (5 puntos)
50 a 60 gramos/persona/día, con manipulación corriente y calidad regular a buena; 45 a 50 gramos/persona/día, con muy buena manipulación y de muy buena calidad.	Bueno (4 puntos)
40 a 50 gramos/persona/día, con manipulación y calidad regular a buena; 35 a 40 gramos/persona/día, con muy buena calidad y manipulación.	Regular (3 puntos)
30 a 40 gramos/persona/día. Se exceptúan dietas especiales circunstanciales.	Malo (2 puntos)
Inferior a 30 grs/persona/día. Se exceptúan dietas especiales circunstanciales.	Muy malo (1 punto)

Fuente: Hernán Contreras y América Cordero, Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida, Ed. Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

FACTOR B: En la parte a) del cuadro 26 se presentan los elementos considerados en cada una de las variables, B4, B5 y B6, referentes al factor B, "impacto psico-fisiológico". Al igual que en el factor A, y a fin de poder cuantificar la situación en que se encuentra la población en estudio con relación a un aspecto específico de su calidad de vida, cada uno de dichos elementos es categorizado en rangos predeterminados para poder asignarles un puntaje que puede variar entre 1 (muy malo) a 5 (excelente). A modo de ejemplo, en la parte b) del cuadro 26 se presenta la categorización del elemento "Aislamiento y privacidad" de la variable B4.

Cuadro 26
FACTOR B: IMPACTO PSICO-FISIOLOGICO

a) Variables		
<u>B4 : Vivienda</u>	<u>B5 : Estética ambiental</u>	<u>B6 : Posibilidades de descanso y recreación</u>
Superficie de construcción útil	Belleza escénica integrada por elementos naturales	Sueño y descanso
Estabilidad	Belleza de los elementos antropógenos al ambiente	Deportes
Protección contra agentes externos	Amonía del conjunto de elementos naturales y antropógenos	Programas y espectáculos
Aislamiento y privacidad	Sentido de propiedad y pertenencia de la imagen	Juegos infantiles
Confort	Apreciación social de la estética ambiental	Vacaciones y paseos
Funcionalismo		
Iluminación natural y ventilación		
Iluminación artificial, facilidades para elaboración de alimento y para aseo personal		

b) Categorías del elemento: Aislamiento y privacidad (Variable B4: Vivienda)		
La vivienda permite un aislamiento y privacidad total, dando absoluta tranquilidad a los ocupantes cuando así lo requieran.		Excelente (5 puntos)
El aislamiento total no es posible pues se siente el murmullo, a veces notorio del ruido de calles y carreteras. La privacidad es prácticamente total.		Buena (4 puntos)
Hay interferencias frecuente con ruidos de viviendas vecinas y del exterior. La privacidad es notoriamente imperfecta.		Regular (3 puntos)
La privacidad y el aislamiento se obtienen como circunstancia eventual, predominando su carencia.		Mala (2 puntos)
No existe posibilidad de obtener aislamiento o privacidad		Muy mala (1 punto)

Fuente: Hernán Contreras y América Cordero, *op. cit.*

FACTOR C: Las variables del factor C son C7, C8 y C9. Cada una de estas variables es desagregada en elementos (cuadro 27). Cada elemento puede calificarse en rangos con puntajes de 1 a 5. A continuación, en el cuadro 27, parte b) se presentan, a título ilustrativo, los rangos pertinentes al elemento "Inducción e incentivo al estudio" de la variable C7.

Cuadro 27

FACTOR C: DESARROLLO CULTURAL PARA LA PARTICIPACIÓN DEL INDIVIDUO EN LA COMUNIDAD

a) Variables		
<u>C7: Posibilidades de desarrollo de aptitudes y capacidades</u>	<u>C8: Posibilidades de participación efectiva en la comunidad</u>	<u>C9: Posibilidades de un trabajo adecuado y aptitudes del hombre</u>
Años de escolaridad	Nivel y tipo de participación	Traslado al trabajo
Analfabetismo	Frecuencia e intensidad de la participación	Magnitud del tiempo laboral
Disponibilidad de personal docente	Significación de la participación para el individuo	Efectos psicológicos del trabajo
Inducción e incentivo al estudio	Independencia y libertad para la participación	
Oportunidad y disponibilidad para el estudio		
Satisfacción del nivel de aspiraciones individuales		

b) Categorías del elemento "Inducción e incentivo al estudio"
(Variable C7: Posibilidades de desarrollo de aptitudes y capacidades)

Hay inducción por el hogar al estudio y hay un incentivo adecuado a la comprensión del mundo cultural que le rodea o al que aspira la sociedad.	Excelente (5 puntos)
Sólo hay inducción positiva en el hogar o en la comunidad, con un incentivo adecuado a la comprensión del mundo cultural que le rodea o al que aspira la sociedad.	Bueno (4 puntos)
El individuo no está estimulado ni inducido positiva ni negativamente al estudio.	Regular (3 puntos)
Hay inducción negativa en el hogar o en la comunidad hacia el estudio, lo que frena la dedicación; no hay incentivo a la comprensión del mundo cultural que le rodea; no hay aspiraciones definidas de lo que la sociedad aspira.	Malo (2 puntos)
Hay inducción negativa en el hogar y en la comunidad hacia el estudio. Hay carencia de identificación cultural y lógicamente no hay incentivo de comprensión de dicha cultura; no hay aspiraciones definidas de los que la sociedad desea.	Muy malo (1 punto)

Fuente: Hernán Contreras y América Cordero, *op. cit.*

FACTOR D: Las variables del factor D son D10 y D11. Cada una de estas variables es desagregada en elementos (cuadro 28). Cada elemento puede calificarse en rangos con puntajes de 1 a 5. A continuación, en el cuadro 28, parte b) se presentan, a título ilustrativo, los rangos pertinentes al elemento "Relación despersonalizada por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos" de la variable D10.

Cuadro 28

FACTOR D: CONDICIONAMIENTO PSICOLOGICO DE LAS RELACIONES HUMANAS

a) Variables	D10: Condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas	D11: Condicionamiento psicológico derivado del grado de seguridad individual y colectivo
	Relaciones interpersonales (cara a cara o presencial)	Los acontecimientos bélicos
	Relación por medio de equipos de comunicación (por medio de comunicación de masas)	La violencia social
	Relación despersonalizada por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos (expresiones)	La delincuencia
	Relación por intermedio de o con instituciones	Los accidentes
b) Categorías del elemento: Relación despersonalizada por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos (Variable D10: Condicionante psicológico de las relaciones humanas)		
	El impacto psicológico de la comunicación que significan bocinazos o cometazos, alarmas de sirenas, escapes libres y otros, están presentes tan esporádicamente que lejos de producir un daño, pasan a formar una expresión de reconocimiento de relaciones entre individuos que por acostumbramiento funciona como una situación normal. No se transforma en una comunicación agresiva e impositiva.	Excelente (5 puntos)
	La relación por intermedio de ruidos y sonidos, llega a un grado sólo de causar molestias, sin que éstas puedan calificarse como un daño al individuo. Esto debido a que la intensidad no supera en general los 90 decibelios. O bien la frecuencia con que se producen es baja y permite sobradamente una recuperación entre un estímulo y el siguiente.	Bueno (4 puntos)
	El efecto de los ruidos y sonidos utilizados como forma de comunicación, su condición agresiva o impositiva, su frecuencia e intensidad son capaces de producir en el individuo irritabilidad, pequeñas reacciones violentas o descontroladas, además de desagrado y pérdida de la capacidad normal de concentración.	Regular (3 puntos)
	El efecto de este tipo de comunicación puede determinar en estas circunstancias un daño serio, especialmente si el individuo debe soportar esta situación durante largos períodos de tiempo y durante varios años. Es posible que el daño sea aún recuperable, pero también si el período de tiempo de exposición es muy largo, puede llegar a generar anomalías psicológicas notorias.	Malo (2 puntos)
	Este tipo de comunicación es muy intenso y frecuente, produciendo un daño psicológico al individuo que tiene que soportar la imposición y agresividad.	Muy malo (1 punto)

Fuente: Hernán Contreras y América Cordero, *op. cit.*

FACTOR E: Las variables del factor E son E12, E13 y E14. Cada una de estas variables es desagregada en elementos (cuadro 29). Cada elemento puede calificarse en rangos con puntajes de 1 a 5. A continuación, en el cuadro 29, parte b) se presentan, a título ilustrativo, los rangos pertinentes al elemento "Fenómenos naturales de efectos previsibles" de la variable E13.

Cuadro 29

FACTOR E: DEPENDENCIA ECOLÓGICA

a) Variables		
<u>E12: Equilibrio y productividad de los ecosistemas</u>	<u>E13: Estabilidad ecológico-ambiental</u>	<u>E14: Uso apropiado de los recursos naturales</u>
Grado de dependencia en relación al ecosistema	Deslizamientos, derrumbes, Inundaciones	Criterios de uso de la tierra
Potencial de producción del ecosistema	Avalanchas (corriente de barro)	Grado de cultura ecológica
Capital biológico que representa el ecosistema	Incendios	Aplicación tecnológica
Grado de conservación o degradación del o de los ecosistemas de los cuales depende el grupo en estudio	Fenómenos naturales de efectos previsibles	Retorno de beneficios a la colectividad
		Uso del ambiente y de recursos comunes
b) Categorías del elemento: Fenómenos naturales de efectos previsibles (Variable E13: Estabilidad ecológico-ambiental)		
Las características de las construcciones presentan absoluta seguridad, por ser asísmicas y lo suficientemente sólidas para resistir el impacto de fuertes vientos.		Excelente (5 puntos)
Los riesgos de las construcciones ante estos fenómenos naturales son leves pero existen, sin que necesariamente constituyan riesgo para la vida humana.		Bueno (4 puntos)
La observación de las características de las construcciones determina que temblores de intensidad media o vientos fuertes puedan, especialmente después de lluvias que hayan reblandecido el material, producir desmoronamientos, etc. que constituirían un fuerte azar de riesgo relativo a la vida humana.		Regular (3 puntos)
Los problemas de estabilidad y las características de los materiales de la construcción, determinan periódicamente circunstancias de riesgos para la vida humana.		Malo (2 puntos)
Las características de seguridad de las construcciones la hacen altamente vulnerables a la acción de sismos de mediana intensidad o de vientos fuertes sin que ellas tengan características ciclónicas, constituyendo serios riesgos para la vida humana.		Muy malo (1 punto)

Fuente: Hernán Contreras y América Cordero, *op. cit.*

Nota: Para aplicar el método se debe disponer del manual elaborado por Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, publicado en el libro denominado Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida, Editorial Génesis, Caracas, 1982.

E. COMPARACION DE RESULTADOS APLICANDO LOS METODOS PARA INFERIR OBJETIVOS

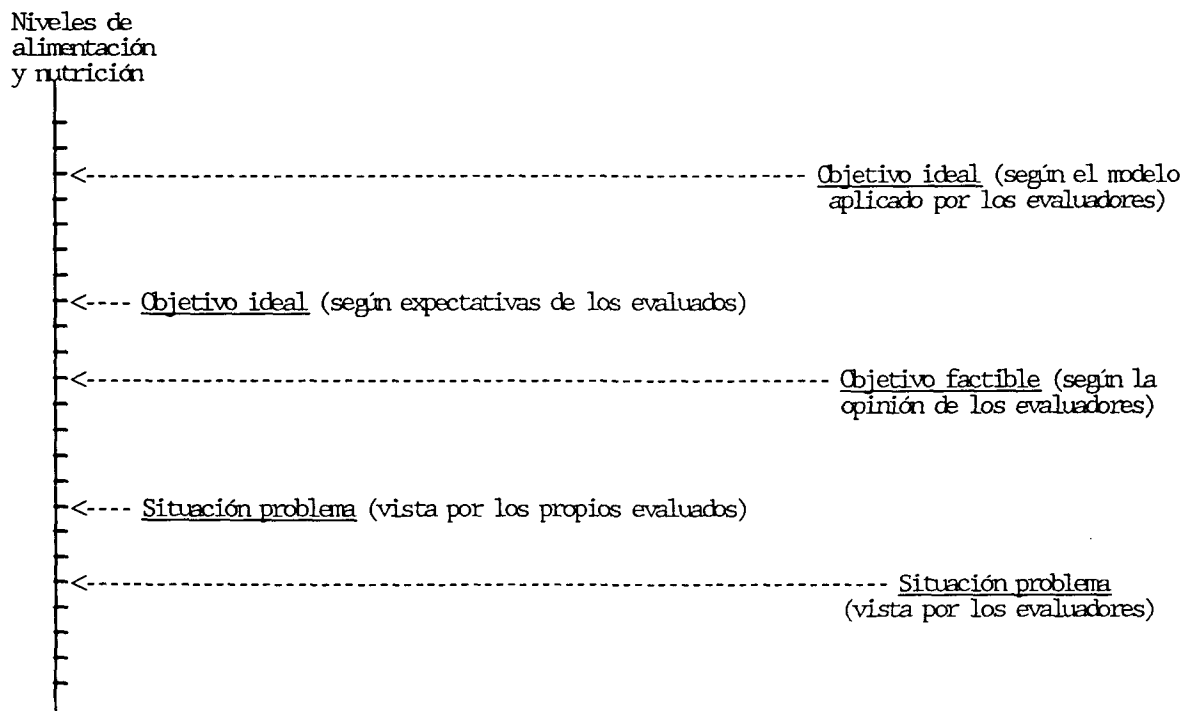
Los métodos expuestos para inferir objetivos son, en resumen, de dos tipos:

El primero es directo. Los objetivos se infieren a partir de manifestaciones de problemas hechas por los propios evaluados. El "modelo de objetivos" de los evaluados se construye a partir de la lista de problemas.

El segundo es indirecto. Los objetivos "ideales" se plantean en un modelo de calidad de vida. Este modelo se convierte en una plantilla que se aplica a una población. Una vez establecida la diferencia entre la situación medida y la situación ideal se determinan los problemas que hay que resolver para alcanzar dicha situación ideal (o una situación factible, por lo menos, mejor que la existente). Los problemas a resolver para alcanzar la situación factible se utilizan para construir el "modelo de objetivos" de los evaluadores.

Los resultados de ambos métodos rara vez coinciden. Si se comparan, por ejemplo, los resultados de medir el nivel de alimentación y nutrición en una población con ambos procedimientos, se encontrarían diferencias importantes, como se aprecia en el siguiente esquema:

Comparación de apreciaciones sobre niveles de alimentación y nutrición efectuadas por evaluados y evaluadores



Por: Axel Dourojeanni R., CEPAL, 1990

El ejemplo hipotético ilustra las diferencias que pueden surgir en un caso real. En el esquema se destaca que:

- La situación problema, para los evaluadores, es mas grave que la que sienten los propios evaluados
- Los objetivos factibles, para los evaluadores, son menores que las expectativas de los evaluados.
- El objetivo ideal de los evaluadores es mayor que las expectativas de los evaluados.

Habría que agregar, además, que los indicadores utilizados por ambos grupos son usualmente distintos; mientras, por ejemplo, en el caso de los niveles de alimentación y nutrición los evaluadores utilizan indicadores de consumo de proteínas, calorías, vitaminas y frecuencia de alimentación, los individuos evaluados se refieren específicamente al tipo y cantidad de alimentos que están acostumbrados a consumir, y a los momentos en que lo hacen en el día. Las diferencias de este tipo se dan en prácticamente todos los elementos de las variables que se evalúan. La construcción de un modelo de objetivos que represente las aspiraciones de evaluados y evaluadores es, por lo tanto, una tarea que requiere diálogo y capacitación mutua.

En resumen, las tareas para compatibilizar ambos métodos, son las siguientes:

- Ordenar y jerarquizar la lista de problemas expresadas por cada uno de los actores evaluados. Utilizar para ello una clasificación temática.
- Agrupar los problemas según si son comunes a todos los actores, pertinentes a cada uno de ellos, o conflictivos entre sí
- A partir del ordenamiento anterior de los problemas, inferir los objetivos de los evaluados. Verificar con los actores si la interpretación que se ha hecho sobre sus objetivos es coincidente con sus aspiraciones. Construir un "modelo de objetivos" de los evaluados.
- En forma paralela, evaluar los niveles de calidad de vida de la población evaluada, aplicando alguno de los métodos y modelos disponibles. Determinar la diferencia entre el modelo y la realidad. Inferir los problemas de la población para alcanzar los niveles del modelo y ordenar los problemas.
- A partir del ordenamiento de los problemas, inferir un conjunto de objetivos. Seleccionar aquellos que sean factibles de alcanzar. Construir el "modelo de objetivos" de los evaluadores.
- Comparar el "modelo de objetivos" de los evaluados con el "modelo de objetivos" de los evaluadores. Concertar un modelo único entre los actores involucrados en el proceso de gestión. Construir el "modelo de objetivos unificado"

F. GUIA PARA CATEGORIZAR Y JERARQUIZAR OBJETIVOS

El método que se puede utilizar para jerarquizar objetivos es el mismo que se presenta en el capítulo I y que constituye la estructura que arma la secuencia de la presente guía. Significa que, para priorizar objetivos, se debe, partiendo de un objetivo de primer orden --ya establecido a partir de las opiniones de actores, sus criterios y sus manifestaciones de problemas-- diagnosticar los ámbitos en los cuales alcanzar dicho objetivo, las restricciones que se deben superar para alcanzarlo y las soluciones para superar las restricciones.

Cada solución que se propone para superar restricciones, con el fin de alcanzar un objetivo de primer orden, se convierte en un objetivo de segundo orden. Dicho objetivo de segundo orden tiene, a su vez, un ámbito en que alcanzarlo, restricciones para lograrlo y soluciones para superar tales restricciones. Las soluciones para alcanzar un objetivo de segundo orden se constituyen, a su vez, en objetivos de tercer orden y así sucesivamente.

Se debe tener en cuenta que, por cada objetivo de orden superior, habrá N objetivos de orden inmediato inferior. Esto se debe a que cada objetivo, para ser alcanzado, requiere que se superen muchas restricciones, que cada restricción demanda una o más soluciones y que cada propuesta de solución se convierte en un nuevo objetivo. Con ello se puede construir un árbol de objetivos de primer orden, segundo orden, tercer orden y más, así como establecer las interrelaciones que tienen entre sí.

En el cuadro 30 se presenta un ejemplo de aplicación del método de jerarquización expuesto. Se ha tomado como objetivo de orden superior el de "aumentar la productividad por unidad de área". Los objetivos de segundo orden, con relación al anterior, vienen a ser: construir el sistema de riego, obtener insumos agrícolas, capacitar a los usuarios, y otros. Tomando como ejemplo el objetivo de construcción del sistema de riego, se aprecia cómo a su vez este objetivo tiene sus propias restricciones y soluciones. Este proceso es el que permite construir el árbol de objetivos.

Las soluciones para construir el sistema de riego se constituyen, a su vez, en objetivos de tercer orden y así sucesivamente.

Una vez en posesión de un "árbol de objetivos" éstos pueden priorizarse según diferentes criterios. Este ejercicio puede hacerse en función de cada actor o de grupos de actores. La jerarquización de los objetivos deberá considerar su importancia en función de las aspiraciones y necesidades de los actores, su urgencia, su factibilidad técnica, económica, financiera y otros.

Cuadro 30

EJEMPLO DE APLICACION DEL METODO

Objetivo de primer orden: ALMENTAR LA PRODUCTIVIDAD POR UNIDAD DE ÁREA DE CIERTOS CULTIVOS.

Criterios : Trabajar con los campesinos respetando su identidad cultural.

Ámbito : Ladera semi-árida en una cuenca del Pacífico.

Restricciones : Falta de agua garantizada, carencia de insumos, falta de semillas de calidad, carencia de conocimientos de acondicionamiento físico de la tierra, falta de recursos económicos y herramientas y desorganización comunal.

Soluciones : Construir un sistema de riego, obtener insumos agrícolas, sobre todo fertilizantes, capacitar a los usuarios en manejo de algunas técnicas novedosas, etc. Dichas soluciones se convierten, a su vez, en objetivos de segundo orden con relación al primer objetivo, lo que, a su vez, permite construir una segunda tabla por ejemplo.

Objetivo de segundo orden: CONSTRUIR UN SISTEMA DE RIEGO.

Criterio : Acción comunal (mano de obra) con apoyo estatal (diseño y herramientas).

Ámbito : Ámbito natural: La quebrada donde se puede captar agua hasta el lugar de uso y evacuación de excedentes. Ámbito operativo: Un distrito de riego.

Restricciones : Falta de estudios de oferta y demanda de agua, carencia de trazo de canales, falta de créditos para diseñar y ejecutar el proyecto, etc.

Soluciones : Formular y sustentar un proyecto, obtener financiamiento, motivar la comunidad y otros.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni.

Por ejemplo, la construcción de un campamento para el personal de una obra hidráulica no es más importante que la construcción de la obra en sí, pero debe hacerse primero y, aún antes que eso, hay que resolver quizás aspectos urgentes, como controlar un deslizamiento sobre el sitio del campamento, que si no se hace, puede causar pérdidas de vidas humanas. El método expuesto puede usarse para jerarquizar los objetivos según cualesquiera de los criterios señalados. La evaluación económico-financiera es también enormemente facilitada con la elaboración y priorización de las soluciones utilizando el método expuesto. En particular permite identificar proyectos, separar sus componentes y determinar para cada uno su rentabilidad y relativa prioridad aplicando métodos de evaluación económico-financiera. En la elaboración de proyectos de manejo de cuencas es esencial utilizar esta aproximación.

En el cuadro 31 se presenta un listado de preguntas para evaluar la presentación de objetivos en estudios rurales. Se elaboró en base al análisis de diversos estudios realizados en países de América Latina y el Caribe. Esta lista sirve para revisar y controlar con cierta rigurosidad si la presentación de los objetivos en estudios sobre ámbitos rurales cumplen con un mínimo de requisitos para facilitar su comprensión y utilización.

Cuadro 31

PREGUNTAS PARA EVALUAR LA PRESENTACION DE OBJETIVOS
EN ESTUDIOS DE ZONAS RURALES

Preguntas sobre la estructura del documento:

- El título del documento, ¿coincide con el contenido?
- El documento ¿contiene un índice de contenido y numeración de páginas?
- ¿Se presenta un resumen del trabajo?
- ¿Se indican los objetivos del documento?
- ¿Se indican los objetivos de las acciones propuestas en el documento?
- ¿Se indican los objetivos de desarrollo en el ámbito de estudio?
- ¿Se precisa la metodología utilizada para analizarlo?
- ¿Presenta los resultados obtenidos?
- ¿Presenta conclusiones y recomendaciones?
- ¿Son las conclusiones concordantes con los objetivos del trabajo?
- ¿Contiene notas, referencias y bibliografía consultada?
- ¿Se indica quién, dónde y cuándo se publicó el trabajo, con qué tiraje y el número de serie?

Preguntas sobre al ámbito dentro del cual alcanzar los objetivos:

- ¿Especifica el o los ámbitos espaciales o físicos donde alcanzar los objetivos?
- ¿Especifica los ámbitos funcionales, administrativos u operacionales donde alcanzar los objetivos?
- ¿Utiliza una terminología consistente; cuenca, valle, ladera, sector de tratamiento o microrregión para la descripción de los espacios?
- ¿Qué nivel tiene el estudio del ámbito? (inventario, semidetallado o detallado)
- El estudio ¿corresponde a un inventario, una evaluación o un diagnóstico?
- Con el estudio del ámbito, ¿es factible determinar el potencial que existe para alcanzar los objetivos?
- Con el estudio del ámbito, ¿es factible conocer los obstáculos que impiden alcanzar los objetivos?

Preguntas sobre el contenido del documento:

- ¿Se limita a ser un inventario estático de recursos naturales, de variables socio-económicas u otros temas?
- ¿Incluye una evaluación de situaciones, comparando la situación existente con un patrón de referencia explícito?
- ¿Diagnostica y explica por qué existen diferencias entre el patrón de referencias y lo observado?
- ¿Identifica las restricciones y propone soluciones para superarlas?
- ¿Diseña y presenta estrategias para viabilizar las soluciones propuestas?

Preguntas con relación a los objetivos

- ¿Se presentan y separan, en forma explícita, los objetivos de desarrollo, los objetivos de las acciones propuestas y los objetivos del documento?
- ¿Se presenta un "árbol de objetivos"?
- ¿Se indica el lugar y plazos en que se quiere alcanzar cada objetivo?
- ¿Se jerarquizan los objetivos según su orden de importancia, su orden de ejecución y su orden de urgencia?
- ¿Los objetivos del documento son claramente descritos y coincidentes con el resultado del trabajo?
- ¿Son los resultados del trabajo concordantes con el detalle, el método y tareas realizadas?

Preguntas con relación a los actores

- ¿Se indica claramente qué actores fueron los que determinaron los objetivos de desarrollo, del proyecto y del documento?
- ¿Se explica cómo y en qué participaron los habitantes y usuarios del ámbito en la definición de objetivos?
- ¿Se precisa qué rol cumplieron los técnicos en la definición de los objetivos?
- ¿Se precisa a quiénes van a beneficiar los objetivos del documento?
- ¿Se precisa quiénes van a ser los usuarios del estudio?

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni y Matias Renard, CEPAL, 1989

G. COMENTARIOS SOBRE LA PRESENTACION DE OBJETIVOS
EN CASOS REALES

Con el fin de ilustrar las recomendaciones con casos reales se han analizado las presentaciones de objetivos en dos documentos. En el anexo 13 se encuentran, además, diversos resúmenes de estudios sobre cuencas, microrregiones y otros ámbitos rurales.

Caso 1.-

Título : "Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota".

Autores: Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PNPMI) del Ministerio de Agricultura y Alimentación del Perú, Lima, 1979.99/

Objetivos declarados del documento. "Con este trabajo el PNPMI presenta el tercer informe de estudios del Valle"; "El presente volumen contiene el diagnóstico de la Cuenca Vilcanota Alto, aguas arriba en el Departamento del Cusco"; "Los diagnósticos del Valle constituyen el primer paso en la siguiente secuencia de trabajos a nivel de cuenca hidrográfica: diagnóstico del Valle, planteamiento de proyectos identificados, priorización de proyectos identificados y estudios de factibilidad"; "Con este volumen se cuenta con información general de los recursos humanos y naturales a nivel de una cuenca hidrográfica que nos permitirá identificar proyectos específicos de mejoramiento de riego en la zona" (objetivo del documento).

Observaciones: Los objetivos indicados se encuentran en la "presentación" del trabajo y no bajo un título de objetivos. No se señalan con precisión ni los objetivos de desarrollo ni los del proyecto. Es fácil, sin embargo, inferir que el proyecto tiene como metas identificar, formular y ejecutar pequeños proyectos de riego en la cuenca estudiada. Se utilizan como sinónimos "cuenca" y "valle", lo que no es correcto y confunde al lector.

Caso 2.-

Título: "Manejo de la Cuenca Superior del Río Lebrija -- Informe Final"

Autores: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), Bucaramanga, Colombia, abril 1985.100/

Los objetivos declarados del documento son "Presentar el informe final del sub-proyecto ACIDI-CDMB 286-007-08 Manejo de la Cuenca Superior del Río Lebrija. Agregan que "El documento describe y condensa en forma ordenada y sistemática los estudios, trabajos y acciones que antecedieron la realización del sub-proyecto mencionado".

Objetivos declarados del proyecto: El proyecto tuvo como metas la "ordenación y el manejo racional de los recursos actuales y potenciales para generar el desarrollo integral de la cuenca superior del río Lebrija, dentro de un marco conceptual conservacionista, empleando estrategias relacionadas con el aumento de la productividad de las tierras, el mejoramiento de la calidad de vida del pequeño y mediano agricultor, la reforestación, el uso sostenido de los recursos naturales, y la extensión rural".

Objetivos inmediatos (que corresponden al denominado sub-proyecto): Los objetivos a corto y mediano plazo, dentro del tiempo asignado al Subproyecto, fueron:

"- La creación e implementación de un centro especializado, de tipo interdisciplinario, encargado de formular los planes y políticas de manejo; para orientar el desarrollo y conservación de la cuenca; con la conformación y apoyo de cuatro áreas básicas: Agrosilvicultura, socioeconomía, comunicación social y área físico ambiental.

- La organización e implementación de un sistema de transferencia de conocimientos, a través de la extensión rural y la educación de tipo persuasivo, para el fomento, la asistencia y la prestación de servicios a la comunidad rural, sobre técnicas agrícolas, pecuarias y forestales, aspectos sociales y económicos, obras de infraestructura, aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales y las amenidades del ambiente, restauración de sitios degradados, preservación de áreas ambientalmente críticas y protección de reservas ecológicas.

- La elaboración de un plan maestro de reforestación a nivel de factibilidad, sobre tierras de vocación forestal comercial y productiva-generadora".

Observaciones: Los objetivos se acompañan con la presentación de un plan de trabajo con mención a las principales actividades, un cronograma, el detalle del personal participante con nombres, especialidades, fechas y tiempo de participación así como referencias sobre las entidades ejecutoras. Se hace sentir la escasa mención sobre los habitantes y usuarios de la cuenca que participaron en el estudio (no de los beneficiados del proyecto que sí se mencionan al menos en cuanto al número de personas), sobre todo considerando que se trata de un informe final sobre actividades ya ejecutadas. Sería útil disponer de una lista con el nombre de las personas o grupos de personas de la cuenca que participaron en el trabajo, con el mismo nivel de precisión con que se detallan los nombres y especialidades del personal del subproyecto.

En el informe hay una tendencia a describir todas las instituciones participantes en el trabajo, interventoras en el ámbito. La mención a los habitantes y usuarios locales se centra casi exclusivamente en indicar el número de habitantes que participaron y en qué actividades (visitas, cursos y otros) lo hicieron. No se menciona que otros actores endógenos a la cuenca puedan haber participado, además de campesinos; como son las autoridades públicas, comerciantes, industriales, educadores y otros. Sólo se destaca una autoridad religiosa y un alcalde.

En el informe sobre el manejo de la cuenca superior del río Lebrija se presentan una serie de objetivos de desarrollo. Los mismos se encuentran en cuadros que se reproducen en los anexos 8 y 9. En dicho cuadro se sigue una secuencia que conduce teóricamente a la presentación de estrategias. Dicha secuencia puede ser comparada con la secuencia que se propone en la presente guía. La secuencia que se encuentra detallada en el anexo 8 considera los siguientes pasos:

- a) Determinación del área temática (que en el informe califican de "aspectos").
- b) Determinación de los problemas.
- c) Determinación de las causas de los problemas.
- d) Determinación de objetivos.
- e) Determinación de estrategias.

El cuadro presentado en el anexo 8 se complementa con un esquema de selección de prioridades (ver anexo 9) en el cual se indica en qué momento puede "intervenirse" y qué grados de dificultad se tiene para hacerlo en dos municipios tomados como piloto. Con la mención al momento se aporta el factor tiempo a la precisión de los objetivos. Los tiempos los clasifican en el cuadro en "ahora", "pronto" y "después", términos que luego aclaran en materia de meses y años.

Consideran tres etapas de intervención: una de corto plazo, de un año, para establecer unidades familiares de producción y de programas de mejoramiento del hogar; otra de mediano plazo (de dos a tres años) para el fomento y establecimiento de cultivos especializados, incluyendo el desarrollo de centros de acopio y mercadeo de los productos y una tercera etapa de mediano a largo plazo (de tres a cinco años) para el desarrollo de la agroindustria con fines de procesamiento y comercialización de productos agrícolas y pecuarios.

Cabe alertar que los términos de corto, mediano y largo plazo, así como los de "muy corto" o "muy largo" plazo se aplican muy libremente por cada autor. Es por eso conveniente, como se hace en el informe, poner los años que implican estas terminologías.

El estudio también incluye los presupuestos necesarios para alcanzar los objetivos expuestos. Con toda esta información es factible interpretar correctamente el alcance de cada objetivo.

Ejemplo: Con el fin de demostrar el empleo del método presentado en la presente guía se ha seleccionado el aspecto de población, presentado en el anexo 8. Con la información contenida en dicho anexo se ha confeccionado el cuadro 32.

Reordenando los datos del cuadro 32 con el método de la presente guía se obtienen los resultados contenidos en el cuadro 33. Esto permite hacer los siguientes comentarios:

- La falta de oportunidades de trabajo implica tener como objetivo generar oportunidades de trabajo (solución). El hecho de que el sistema de producción actual no pueda sostener más personas implica que debe mejorarse y ampliarse los sistemas productivos y la producción (solución).
- El hecho de que las vías de comunicación no existan, o sean de pésima calidad, implica construir o mejorar las vías existentes (solución).
- La cercanía a Bucaramanga, visto como causa del problema de la migración, puede ser parte de la solución si se usa para atraer turistas, vender productos y realizar otras actividades que generan empleo local.
- La falta de infraestructura de servicios implica tener como objetivos crear y mejorar la calidad de los servicios públicos (soluciones).

Cuadro 32

PROBLEMAS DE POBLACION EN LOS MUNICIPIOS DE TONA Y CHARTA

Aspecto: Población (de los municipios de Tona y Charta)

<u>Problemas</u>	<u>Causas</u>	<u>Objetivos</u>	<u>Estrategias</u>
Tasa negativa de crecimiento	Falta de oportunidades de trabajo	Disminuir la tasa de migración.	Promover las actividades productivas
Migración de población económicamente activa	El sistema de producción actual no puede sostener más personas	Incrementar la productividad.	Desarrollar vías de comunicación
	Falta de vías de comunicación		Aumentar la cobertura de los servicios
	Cercanía a Bucaramanga		Mejorar la calidad de los servicios
	Falta de infraestructura de servicios (luz, agua, teléfonos)		Reglamentar el uso del suelo
	No hay disponibilidad de tierras fértiles.		Crear incentivos turísticos
			Mantener la población joven en la región

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final, op. cit.

Cuadro 33

PROBLEMAS DE POBLACION EN LOS MUNICIPIOS DE TONA Y CHARTA
(secuencia propuesta en la presente guía)Actores:

No se mencionan en el cuadro 32, pero se deduce que debería ser el total de la población rural y urbana de los municipios de Tona y Charta, además de los técnicos interventores y otros actores exógenos.

Criterios:

Aparentemente los criterios de los interventores (profesionales del proyecto) son retener a la población joven en la región y detener la migración de la población económicamente activa. No se puede deducir cuáles son los criterios de los pobladores sólo a partir del análisis del cuadro 32.

Problemas:

Los problemas mencionados: tasa negativa de crecimiento y migración de la población económicamente activa son, aparentemente, manifestados sólo por los "interventores" o sea los profesionales del proyecto. No se sabe qué opinan los habitantes y usuarios de la cuenca al respecto, puesto que en el cuadro 32 no hay una descripción de lo que opinan los actores locales con relación a sus problemas.

Objetivos:

Los dos objetivos mencionados: disminuir la tasa de migración e incrementar la productividad, tienen diferente orden jerárquico. El segundo objetivo mencionado es parte del primero puesto que su finalidad es contribuir a disminuir la migración. Los objetivos parecen corresponder sólo al punto de vista de los evaluadores. No se especifica, al menos en el cuadro 32, qué opinan los habitantes y usuarios al respecto.

Restricciones y soluciones:

Lo que en el cuadro 32 aparece como "causas" del problema vienen a ser, a su vez, restricciones para alcanzar el objetivo de disminuir la tasa de migración y son la base para inferir los objetivos de segundo orden. Lo que aparece como "estrategias" son propuestas de solución para superar las restricciones.

Estrategias:

Dado que en el cuadro 32 no se indica cómo poner en práctica las soluciones, se infiere de que no hay estrategias.

- La falta de disposición de tierras fértiles implica tener como objetivo encontrar vías opcionales de generar empleo, conservar las tierras existentes e intensificar su uso (soluciones).

En el cuadro 32, estas soluciones aparecen, sin embargo, ubicadas bajo el título de estrategias. Esto es erróneo porque no es lo mismo decir lo que se debe hacer (solución) que cómo se debe hacer (estrategia). En el cuadro 32, bajo estrategias, en realidad se presentan soluciones que, a la vez, son objetivos de segundo orden con relación al objetivo principal que es disminuir las tasas de migración.

Por lo tanto, en el cuadro 32 no se presentan estrategias para alcanzar el objetivo de primer orden puesto que no cumplen con los requisitos para calificar como tal (véase capítulo VIII). Tampoco se dice cómo se alcanzarán los objetivos de segundo orden. Por ejemplo no se explica cómo se promoverán las actividades productivas, cómo se desarrollarán las vías de comunicación, etc.

Tampoco se puede deducir del cuadro 32 cuáles son las interrelaciones que hay entre los diferentes actores y las áreas temáticas (que denominan aspectos), involucradas (población, educación, tenencia, tierra, etc.). Es fácil, sin embargo, inferir que hay una relación estrecha entre los variados temas pero, sin la identificación de los actores vinculados a cada tema se pierde la posibilidad de saber quién va a asumir responsabilidades en la obtención de cada uno de los objetivos planteados.

En el estudio, a niveles más detallados, se programaron objetivos y actividades para los mismos municipios pilotos de Tona y Charta. Las localidades más pequeñas (veredas o distritos) las denominaron núcleos de desarrollo. En ellas aplicaron una metodología de programación de actividades que denominaron "marco lógico". En dicho marco lógico precisan los objetivos generales de desarrollo, los objetivos inmediatos y los resultados esperados, los criterios de éxito para estimar logros y metas, los elementos de verificación y de información para medir los criterios de éxito, así como los factores externos que podrían favorecer u obstaculizar el proceso de desarrollo (ver Anexo 10).

Es interesante acotar que en estos niveles de mayor precisión participó activamente la población local, llegando a definir acciones concretas a nivel de núcleos de desarrollo. En el anexo 11 se presenta, en un ejemplo ---aplicado al tema de alimentación y vivienda--- el resumen de dichas acciones concretas. El cuadro del anexo tiene cuatro columnas que señalan el tema, la necesidad, los elementos y las acciones concretas.

Estos ejemplos proporcionan diversos elementos de juicio para precisar objetivos de primer, segundo, tercer y más órdenes. Ciertamente las terminologías empleadas en el estudio de la Cuenca Superior del Río Lebrija, difieren de las empleadas en el método que se propone en esta guía. Cabe entonces realizar, en forma de ejercicio, el reordenamiento de la información presentada en función del método utilizado en el presente trabajo, ordenando los actores, criterios, problemas, etc. que se mencionan en el estudio.

VI. PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS

Axel Dourojeanni */
Matías Renard **/

A. PROPOSITOS DE LAS EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS

1. Los modelos y la denominada "realidad" de una situación

En el presente capítulo se explica lo que significan las evaluaciones y los diagnósticos para los actores que participan en los procesos de gestión para el desarrollo en ámbitos rurales.

Los actores del proceso necesitan de evaluaciones y diagnósticos de situaciones, con el fin de saber qué decisiones tomar para cambiar dicha situación y alcanzar niveles deseados de desarrollo. Una evaluación establece la diferencia que existe entre lo que se desea (modelo, marco teórico, escenario deseado) y lo que hay en determinado momento (situación actual, realidad). Un diagnóstico es un juicio que explica las razones de las desviaciones observadas entre lo que existe y lo que se desea.

Las evaluaciones son relativas a quienes las realizan. Por un lado el modelo deseado refleja sólo las aspiraciones y las interpretaciones de quienes diseñaron tal modelo. No representan necesariamente los deseos de todos los actores involucrados en el proceso de gestión. En este sentido, el "modelo deseado" es una aspiración de cada actor, que difiere de la de otros, salvo que formen ciertos grupo de consenso, tanto para formular como para interpretar el modelo.

A su vez, las personas que utilizan dichos modelos como patrón de referencia agregan otras distorsiones. De hecho las interpretaciones de un modelo, inclusive si está relativamente bien descrito, son casi exclusivas de cada uno de los evaluadores que lo utilizan. Los modelos verbales son los menos precisos. Por ejemplo, no todos interpretan términos como "sustentabilidad", "equidad", "estrategia", "políticas" y otros, en la misma forma.

*/. Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

**/ Asistente de Investigación de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

La percepción e interpretación de la "situación actual" es también relativa a cada persona. Se escribe a menudo que debe conocerse la "realidad", pero esta realidad es sólo válida para cada actor, a no ser que se ponga de acuerdo con otros para aceptar determinadas interpretaciones de la misma.

La "realidad" se mide en base a ciertos parámetros que se calculan con ciertos métodos. Al menos, en materia de ciencias físicas, una buena cantidad de métodos y parámetros de medición empleados tienden a ser similares en todas las latitudes y; por lo tanto, aceptables para grandes grupos.

Sin embargo, hay una apreciable diferencia en la forma cómo se utilizan tales parámetros entre un lugar y otro, lo cual puede introducir grandes diferencias en los resultados. Los parámetros generalmente sólo sintetizan muestras de una situación, como lo hacen las mediciones de precipitación en unas cuantas estaciones meteorológicas en cientos de kilómetros cuadrados. Nadie sabe a "ciencia cierta" cuál sería el muestreo más representativo en cada ámbito para evaluar un parámetro como la precipitación expresada en milímetros. La medición en base a muestreos es sólo una aproximación, que puede dar resultados cercanos a la situación estudiada, pero nunca iguales a la realidad.

Las interpretaciones, o el arte de interpretar lo que se mide y se observa, es aun más personalizado que las propias mediciones. Cada actor tiene la facultad de interpretar lo que se mide y se observa, y son precisamente dichas interpretaciones o juicios los que se encuentran en un diagnóstico. El arte (léase experiencia) debe suplir lo que las ciencias exactas no pueden dar. Esto ocurre, sobre todo en el momento de tratar de establecer las relaciones dinámicas entre situaciones, dado que aún no existen ni modelos matemáticos ni de otra índole capaces de simular todos los miles de relaciones posibles en un determinado sistema.

A medida que el conocimiento científico avanza y que se tiene mayor capacidad de analizar datos mediante computadoras, mayor es la posibilidad de estudiar el medio; sin embargo, la necesidad de interpretar los resultados siempre va a subsistir. Los avances científicos y computacionales se constituyen en un descargo para la mente y dan mayor libertad y capacidad para interpretar situaciones. El hecho, sin embargo, de que prácticamente nunca se podrá medir todo lo que se debería medir y el hecho de que el arte es una facultad pertinente a cada hombre, hace que lo máximo que se puede aspirar en una medición "de la realidad" sea siempre una mera aproximación. La validez de esta aproximación será, además, aceptable sólo para aquellos que están de acuerdo con la interpretación efectuada.

Las interpretaciones sobre la llamada "realidad" fluctúan entre los extremos de la medición pura y la interpretación pura.

Hay evaluaciones y diagnósticos donde literalmente sólo se aplican plantillas pre-establecidas, que miden una enorme variedad de parámetros y establecen relaciones predeterminadas entre dichos parámetros. Son evaluaciones y diagnósticos relativamente estáticos y directos, inclusive cuando las mediciones introducen variables que toman en consideración la incertidumbre, la

representatividad de las muestras y otros. Estas evaluaciones son usadas normalmente para obtener información necesaria para diseñar obras de ingeniería. Los estudios para estos casos se realizan en forma rutinaria, siguiendo ordenamientos similares y predeterminados.

El otro extremo son las evaluaciones y diagnósticos que se basan en intuiciones del evaluador, quien se guía por sus impresiones y emociones y escribe sobre todo lo que le parece importante. No sigue ninguna plantilla ni para medir ni para establecer relaciones. El resultado de este tipo de evaluaciones es imprevisible. Como el trabajo no se ciñe a un patrón de referencia integrador hay fuertes tendencias a tratar en exceso los temas que son favoritos del evaluador. Si es un observador agudo puede sin embargo descubrir situaciones insospechadas.

En el término medio se encuentran las evaluaciones y diagnósticos que reposan tanto en mediciones como en interpretaciones en forma equilibrada. Son generalmente las más confiables, puesto que para hacer este tipo de trabajo, mezcla de ciencia y arte, se requiere una adecuada preparación científica o profesional. Esto aleja la posibilidad del aporte de los actores menos preparados. Ello se subsana, en parte, si se dedica un tiempo a explicar o capacitar a los usuarios en los métodos que se utilizan en las evaluaciones y diagnósticos.

2. Las terminologías para calificar estudios

A fin de introducir al lector en la terminología comúnmente utilizada en evaluaciones y diagnósticos, a continuación se presentan sus características más relevantes.

Las evaluaciones y diagnósticos con fines de desarrollo rural sustentable se realizan en espacios o ámbitos. Estos espacios se delimitan según razones físicas, ambientales o naturales o según razones políticas, operativas o administrativas.

A los espacios delimitados por razones físicas se les ha denominado unidades físicas de manejo (e.g. una cuenca hidrográfica), y a los espacios delimitados por razones administrativas se les ha denominado unidades operativas de gestión (e.g. una microrregión). La sobreposición e integración de uno o más de estos espacios origina lo que sería una unidad de gestión y concertación.

Una unidad física, como una cuenca, puede abarcar en su territorio una o más unidades operativas de gestión, como comunidades campesinas, o, a la inversa, una unidad operativa de gestión, como una microrregión, puede abarcar varias unidades físicas de manejo. En la práctica es muy raro encontrar una sobreposición exacta entre las unidades físicas y las operativas, a no ser que las últimas se hayan formado ex-profesamente para dirigir el desarrollo en un ámbito natural, (e.g. corporaciones de desarrollo a nivel de cuencas hidrográficas).

Otra forma de calificar las evaluaciones y diagnósticos, es hacerlo según el grado de detalle con que se miden e interpretan las situaciones existentes. Los nombres que se utilizan para medir

el grado de detalle de los estudios son muy variados y su empleo es relativamente libre en América Latina y el Caribe. Por ejemplo, se utilizan los términos de estudios de gran visión, sondeos, perfiles, estudios a nivel de reconocimiento, semidetallado, detallado, pre-diagnósticos, diagnósticos, y proyectos a nivel de prefactibilidad, factibilidad, definitivos y de ejecución.

Cada uno de estos calificativos, sin embargo, tiende a asociarse con dos grandes áreas de análisis.

- La primera área de análisis se refiere a estudios de los recursos y situaciones existentes, sin pretender asociar el trabajo a la formulación de proyectos. Simplemente se trata de inventariar y evaluar lo que hay en materia de recursos y situaciones, utilizando tipologías pre-establecidas. Los estudios de suelos, aguas, bosques, fauna y otros siguen esta lógica. El nivel de detalle de los estudios se refleja en la cantidad y densidad de mediciones que se realizan y en la escala con que se publican los resultados. Cuanto más mediciones se tomen y cuanto más precisas sean las escalas con que se divulgue la información, mayor será el detalle del trabajo. Los sistemas actuales de información geográfica, en base al uso de equipos de percepción remota y computadoras, están permitiendo llegar rápidamente a niveles de detalle antes imposibles de alcanzar sin grandes costos y tiempo de inversión.

Tradicionalmente, el grado de detalle de los estudios se calificaba en: reconocimiento, semidetallado y detallado. Es posible que esta terminología llegue a perder su vigencia puesto que actualmente es posible seleccionar cualquier escala de detalle con mucha facilidad gracias al uso de la computadora.

- La segunda área de análisis corresponde a la de formulación de proyectos. En esta área de análisis de ámbitos, los estudios se realizan para formular y evaluar acciones concretas de desarrollo. Se diferencia del anterior por cuanto la formulación de proyectos utiliza los estudios de recursos y situaciones existentes para estudiar la factibilidad de aprovecharlos. Incluye también la tarea de evaluar los proyectos formulados en base a criterios, principalmente de beneficio-costos, aún cuando también se le trata de incorporar criterios sociales y ambientales.

Los rangos utilizados para calificar los trabajos de formulación y evaluación de proyectos sirven para precisar el nivel de detalle con que se está determinando si es o no viable. Estos rangos son los de: idea, prefactibilidad, factibilidad, definitivo, bancable y ejecutivo.

Los estudios de recursos son insumos para la formulación de proyectos y, en cierta medida, hay una concordancia de detalles entre los estudios de recursos a nivel de reconocimiento y los de formulación de proyectos a nivel de prefactibilidad; entre los estudios a nivel semi-detallado y los proyectos formulados a nivel de factibilidad; y entre los estudios a nivel detallado y los proyectos formulados a nivel definitivo o bancable.

La concordancia, sin embargo, no es absoluta. Tampoco un "estudio definitivo" o "bancable" es realmente "definitivo", puesto que, luego de aprobado el proyecto, se requiere realizar

normalmente estudios complementarios llamados "de ejecución". El término "definitivo" sólo tiene validez con relación a satisfacer los requisitos de un banco para aprobar el proyecto. A lo anterior se agrega que, en un mismo estudio, es usual que cada tema se trate con diferente grado de detalle, a pesar de presentarse en la misma publicación. Esto es aceptable en la medida que la diferencia de detalles entre temas se haga en función del objetivo del estudio y no que se deba a la falta de datos o a un olvido del especialista.

Los estudios también se califican según el tratamiento que se da a la información contenida en ellos. Los calificativos que se refieren al tratamiento de la información son los de inventario, evaluación y diagnóstico.

Con el objeto de tener claridad respecto al uso de dichos términos en el presente trabajo, se ha establecido que:

Un inventario es un proceso de recopilación sistemática de datos, que conduce a obtener estadísticas clasificadas y codificadas de objetos, bienes, recursos y, en general, información clasificada y cuantificada.

Una evaluación es el resultado de un proceso de comparación entre un patrón de referencia adoptado como modelo (por los habitantes, por los técnicos o por ambos) y la situación existente en un tiempo o tiempos determinados.

Un diagnóstico es una interpretación de las causas que originan la desviación entre el patrón de referencia y la situación existente. El diagnóstico también puede incluir una proyección para un horizonte de tiempo, definido previamente, de las tendencias de evolución de la situación existente.

Las soluciones usualmente se plantean como proyectos de inversión (con definición de las actividades, prácticas y tareas que los conforman) si requieren acciones de tipo discontinuo (temporales) para ser llevados a la práctica, o, como sistemas de producción o servicio, si requieren de acciones de tipo continuo (permanentes o temporales). Un buen "plan de acción" debe combinar ambos tipos de acciones para poder garantizar la estabilidad del desarrollo.

Cuando se revisan numerosos estudios sobre cuencas y microrregiones se percibe que existe generalmente inconsistencia entre el título, él o los objetivos declarados del estudio y el nivel de detalle y la cobertura que éstos alcanzan. Para detectar estas inconsistencias se deben comparar los objetivos y el nivel de detalle declarados del trabajo (si existen) con las conclusiones del mismo (si existen) y los procedimientos y resultados que sustentan dichas conclusiones.

Al aplicar estos criterios, se descubre, por ejemplo, que la mayoría de los estudios denominados "integrales" reciben este título sólo por el hecho de que cubren más de un área temática pero no por su capacidad de interpretar y explicar las interrelaciones existentes entre los distintos temas tratados que conforman teóricamente la realidad analizada. El cubrir, sin embargo, dos o tres sectores no le confiere a un estudio el título de "integral", menos aún si no contiene una mínima interpretación de

las interrelaciones entre estos sectores.

La participación del profesional en los estudios. El análisis de un ámbito debería ser solicitado por un grupo encargado de la gestión del desarrollo (usuario o estado) en dicho ámbito. Esta solicitud debería ir acompañada de un marco de referencia lo suficientemente explícito para guiar al grupo técnico a cargo de su ejecución. En la práctica, puede ocurrir que el grupo encargado de conducir los procesos de gestión no conozca exactamente lo que puede esperar de tales análisis, por lo que se debe ser asistido por el grupo técnico en la formulación del marco de referencia.

El marco de referencia debe, por lo menos, definir los objetivos por alcanzar con el estudio o, al menos en su defecto, los problemas por solucionar, el ámbito dentro del cual trabajar, la cobertura sectorial esperada o los temas a ser abordados, los actores exógenos o endógenos al ámbito a ser considerado y el nivel de detalle esperado del trabajo. Se espera que el trabajo aporte un conocimiento más detallado de la situación existente que el que se tiene al momento de iniciarlo. Por este motivo, debe agotarse previamente la recopilación de las informaciones disponibles sobre el ámbito y procesarlas. A partir de ese conocimiento se debe buscar información adicional y evitar así volver a publicar la información existente previamente, quizás dispuesta en diferente forma, sin agregar nada nuevo. En estos casos la honestidad de los miembros del equipo de trabajo es clave para evitar actitudes contrarias a la ética.

El resultado del trabajo estará muy ligado a la experiencia práctica del o de los responsables de la ejecución de los análisis. Aquellos equipos técnicos que tienen mayor experiencia y variedad de conocimientos metodológicos, tendrán mayor capacidad de interactuar con los habitantes y usuarios locales y realizar observaciones y diagnósticos claramente dirigidos, obviando la acumulación de información inútil, costosa e irrelevante a las necesidades locales y los objetivos del trabajo.

Quizás una de las diferencias más notorias entre un equipo o un profesional experimentado y otro que no lo es, estriba en que el primero, antes de formular su plan de estudios y seleccionar métodos de trabajo, recorrerá el espacio o ámbito para saber cuáles serían los más adecuados a las condiciones del lugar. Sólo cuando tenga una opinión formada sobre espacio a ser evaluado, procederá a estructurar su plan de estudio y a seleccionar los métodos aplicables. Por ello es necesario que el primer informe sobre un espacio a ser estudiado sea efectuado por profesionales experimentados.

Las microrregiones y cuencas requieren, previo a su estudio, este tipo de "informe de experto". El experto debe elaborar o adaptar métodos aplicables a las condiciones locales, sin recurrir al uso de plantillas elaboradas para condiciones distintas al medio.

Todo proceso de estudio en zonas rurales debe llegar a establecer las interrelaciones entre la información proporcionada por los habitantes y usuarios y la información requerida por los especialistas. Para ello, se debe plantear la ejecución de los

estudios con la participación de los habitantes y usuarios locales involucrados en el proceso de gestión. Con este procedimiento se pueden rescatar nombres de recursos, sistemas de producción, organizaciones y lugares tal cual los describen y expresan los lugareños, a la vez que establecer su vinculación con los nombres o clasificaciones utilizadas por los técnicos.

Si el grupo de técnicos carece de experiencia práctica, pero dispone de métodos de trabajo interdisciplinario, puede llegar a obtener buenos resultados. En este caso, el camino puede ser más largo, requerir una mayor cantidad de reuniones entre los técnicos de las varias disciplinas involucradas, así como mayores consultas con los habitantes y usuarios locales para establecer los nexos entre las ideas de éstos con las de los técnicos.

En gran parte de los análisis, el primer paso consistirá en identificar y dimensionar los problemas o demandas de los actores locales estableciendo sus causas y efectos para recién, a partir de este conocimiento, fijar los objetivos o metas que se pretende alcanzar. El trabajo subsiguiente será estudiar las restricciones, soluciones y estrategias para alcanzar dichos objetivos o metas.

La evidencia empírica ha demostrado que los equipos profesionales sin experiencia tienden a enfrentar los análisis de zonas, tales como cuencas o microrregiones, recurriendo a aplicar sólo aquellos métodos que conocen o a evaluar sólo los recursos, problemas o situaciones que saben o pueden medir. Esto ha dado como resultado una serie de documentos estandarizados y poco utilizables, siendo las carencias más notorias:

- Ausencia de una estructura coherente en el informe final, por ejemplo, carencia de objetivos explícitos; hipótesis no declaradas, falta de conclusiones o conclusiones que no guardan relación ni con los objetivos, ni con los resultados obtenidos; carencia de referencias, y presencia de numerosos cuadros y mapas sin explicaciones ni escalas.

- Diferencias en el nivel de detalle de los diferentes temas que conforman el estudio y que dificultan su posterior integración y carencia, a veces, de dicha integración. Falta de información sobre temas fundamentales, por carecer del especialista en el tema.

- Análisis que parten de planteamientos preconcebidos de problemas o soluciones sin consultas locales que avalen dichos planteamientos, olvidándose, a veces, de aspectos claves y concluyéndose en propuestas no viables para solucionar los problemas existentes en las zonas.

- Análisis que abarcan una enorme cantidad de temas, con un alto costo, cuando de preferencia deberían haber sido dirigidos a temas concretos. La tendencia a tratar de evaluar todos los temas posibles es común en grupos sin experiencia. Este ejercicio es aun más inútil si no se combina esta recopilación con un análisis de las interrelaciones entre tales temas para concluir en una evaluación y en un diagnóstico de la situación, que oriente las acciones a seguir.

3. Requisitos para trabajos interdisciplinarios

Una excelente referencia para guiar trabajos de carácter interdisciplinario es el procedimiento desarrollado por profesores de diversos departamentos de la Universidad Agrícola de Wageningen, con la colaboración de miembros del Instituto de Investigación en Ciencias de Gestión de Delft, ambos ubicados en los Países Bajos.

El procedimiento denominado "Metodología para un enfoque interdisciplinario para la planificación del desarrollo de zonas predominantemente rurales" fue publicado en 1980 bajo el título de "Marco de referencia para la planificación regional en países en desarrollo" por el Instituto para el Mejoramiento y la Recuperación de Tierras (ILRI) con sede en Wageningen, Países Bajos. 101/

Los autores del capítulo III, señores van Dusseldorp y van Staveren, destacan algunos aspectos importantes sobre trabajos interdisciplinarios:

i) El término disciplina entienden que equivale a una rama de la ciencia la cual, a su vez, se ramifica en dos formas: una, de acuerdo a los métodos científicos que utiliza, como son la física, química, economía, sociología y otros y otra, de acuerdo a los temas que trata, como son agronomía, ingeniería civil, ingeniería minera y otros. Los temas equivalen a campos profesionales. Dichos campos utilizan diferentes ramas metodológicas científicas, tales como biología, física, química y economía (véase anexo 12).

ii) Los términos multidisciplinario e interdisciplinario (o transdisciplinario) también tienen connotaciones diferentes para los autores. Para ellos las actividades multidisciplinarias implican que personas de diferentes profesiones trabajen en forma paralela y publiquen juntos. No implica que necesariamente una disciplina profesional o tema tenga influencia sobre otra disciplina o tema.

En cambio, el término interdisciplinario o transdisciplinario, requiere una decisión previa de interrelacionar los temas desde el inicio del trabajo. La idea que sustenta la interacción es que cada disciplina incorpore los avances de las demás y se apoye en ellos. Se obtiene así una trama de conocimientos interdisciplinarios.

Para estos autores, si una persona va a trabajar en un equipo interdisciplinario debe no sólo conocer claramente su tema de trabajo sino que también debe saber qué debe aportar al resto del equipo y qué puede recibir de ellos. Lo crucial es saber cómo transferir y cómo recibir información de los otros miembros. Además, debe asegurar que la información que él transfiere sea utilizada adecuadamente por los demás. Esto implica que se expliquen mutuamente cómo emplearla, qué confiabilidad tiene y otros pormenores.

Los autores alertan también sobre las numerosas trabas potenciales que existen en los trabajos interdisciplinarios, tales como son: la limitada capacidad que cada miembro tiene para visualizar el conjunto de situaciones en estudio; los diferentes criterios, métodos, lenguaje y presentación de resultados utilizados; los diferentes enfoques académicos; la resistencia a

aportar datos que van a ser utilizados por otras personas y a temas que desconoce; la tendencia de algunos miembros a investigar en detalle, sin proponer acciones concretas al resto de los miembros; la inconsistencia con que se recolecta la información en diferentes disciplinas; las características personales (psicológicas) de cada miembro y las diferentes interpretaciones de objetivos y prioridades del proceso global de desarrollo y de lo que se espera que aporte cada evaluador.

Todas estas circunstancias implican que los miembros del equipo deban reunir ciertas características personales, como experiencia, conocimiento de varias disciplinas, conocimiento de su rol, voluntad de cooperación, habilidad para escuchar, respeto por otras profesiones, aceptación de conclusiones de otros, capacidad de aportar recomendaciones con escasa información, compromiso con el equipo sobre todo en entregar a tiempo sus aportes; capacidad para seleccionar "lo importante", y también respeto a la autoridad del líder del equipo.

Según los autores, la composición del equipo interdisciplinario para elaborar una estrategia o plan integral de desarrollo en una región, debería comprender personas versadas en recursos físicos, desarrollo productivo, aspectos sociales e institucionales, economía e infraestructura física. Algunos expertos participan por tiempos cortos. Según el trabajo, pueden llegar a participar hasta 15 o 20 personas. Las personas claves deben participar durante todo el período del estudio y en particular el líder, que debe reunir múltiples condiciones personales y profesionales favorables para guiar un equipo de profesionales.

Estas recomendaciones sólo son útiles como referencia a lo óptimo puesto que, cuando se deben realizar estudios integrados de ámbitos rurales en países de América Latina y el Caribe, normalmente se pueden juntar como máximo cinco a seis personas de las profesiones que se encuentran disponibles. En estos casos es muy importante que tengan tiempo y medios para trabajar en equipo. El procedimiento recomendado, debido a que se llevó a cabo en una universidad, reunió excepcionalmente a personas de alto nivel, procedentes de 13 departamentos académicos, sin contar que tuvo el apoyo de otros centros con personas también de alto nivel profesional. Esto no se da normalmente en la práctica, pero sus experiencias pueden servir para aplicarlo a escalas menores.

B. PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR ESTUDIOS INTEGRADOS EN UN MEDIO RURAL COMUNAL

Los procedimientos para realizar estudios, con fines de orientar los procesos de gestión para el desarrollo, difieren según los fines del estudio, el nivel de detalle del trabajo y el tamaño del ámbito.

En los estudios de ámbitos rurales tomados como referencia (véase anexo 13), se han encontrado diferentes enfoques, como son:

- Estudios con fines de desarrollo regional o microrregional,

e.g. Diagnóstico de la microrregión de Acomayo-Cusco, elaborado por el Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones, Cusco, Perú.

- Estudios con fines de desarrollo integral de cuencas hidrográficas, e.g. Investigaciones de las posibilidades de desarrollo de la cuenca del río Guayas en el Ecuador, Ecuador.

- Estudios con fines de desarrollo rural integrado, e.g. Ambaná. Tierras y hombres, Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia; Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del Valle del Colca, Arequipa, Perú.

- Estudios con fines de evaluación de recursos naturales, e.g. Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales: Cuenca del río Cañete, Perú.

- Estudios con fines de orientar el aprovechamiento múltiple del agua, e.g. Plan hidráulico de Jubones: Informe general, Vol. I., Ecuador.

- Estudios con fines de ordenación o manejo de cuencas, e.g. Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aquatacal, Colombia; Pre-diagnóstico de la cuenca del río Negro; y Proyecto de plan de ordenación; Manejo de la cuenca del río Lebrija, Colombia.

- Estudios con fines de protección de cuencas, e.g. Proyecto de Conservación y manejo de la cuenca del río Paute (Ecuador); La cuenca del río Blanco, informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección, República Dominicana.

- Estudios con fines de intervenir con proyectos específicos: Diagnóstico de los valles de Cajamarca y Condebamba con fines de sustentar proyectos de riego; Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala .. Subsector Ayaviri, sector de tratamiento Pampa Cullpa, con fines de sustentar proyectos de riego, forestales, agrícolas y pecuarios, Perú; Proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región sierra Centro-Sur y su reformulación, Ayacucho, Perú.

Los procedimientos para realizar estos diferentes tipos de estudios varían entre sí. Para ilustrar estas diferencias se han seleccionado cuatro casos:

- Estudios de desarrollo en un medio rural comunal.
- Estudios a nivel de cuenca, con fines de sustentar proyectos específicos.
- Estudios de manejo u ordenamiento de cuencas.
- Estudios de desarrollo a nivel microrregional.

Las referencias utilizadas para explicar estos procedimientos provienen mayormente de publicaciones elaboradas por el Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), organismo no gubernamental de origen francés.^{102/} Una de sus publicaciones recoge los resultados de un seminario taller sobre "Diagnóstico y Estudios en Proyectos de Desarrollo Rural", realizado en el Cusco, Perú, del 19 al 21 de febrero de 1988. El balance del seminario ha sido efectuado por Gregoire Etesse.^{103/}

El aporte del seminario se centraliza en el análisis de la aplicación de un enfoque sistémico elaborado en la escuela francesa de Ciencias Agrarias. Dicho enfoque permite obtener información de ámbitos rurales relativamente pequeños. Su mayor aporte estriba

en que permite establecer las interrelaciones entre los diferentes factores que se estudian. El resultado de la aplicación del método permite suministrar información interpretada, sobre una determinada situación, a los miembros de una mesa de concertación para que tomen decisiones.

El seminario se abocó a tratar de determinar cómo se lleva a cabo un diagnóstico y cuáles eran las metodologías adaptables a las situaciones encontradas en zonas rurales. También se hicieron aportes conceptuales. Para los participantes del seminario, "un diagnóstico en proyectos de desarrollo rural es una interpretación dinámica y rápida, en un momento dado, de una situación dada, apuntando al diseño o reajuste de un proyecto". Esta definición se complementa con la que se proporciona en el presente texto, que señala que "un diagnóstico es una interpretación de las causas que originan la desviación, evaluada previamente, entre un patrón de referencia y la situación existente".

Para realizar un diagnóstico se requiere disponer previamente de una evaluación y para realizar una evaluación se necesita un patrón de referencia. El patrón de referencia permite entonces interpretar la situación existente que algunos denominan "realidad". El primer paso consiste en llegar a un consenso entre los actores sobre cuál es el patrón que se va a utilizar.

El "patrón de referencia" del método utilizado por el CICDA se sustenta en construir primero una "teoría de desarrollo" de carácter global. Esta teoría la califican de marco teórico o referencia teórica contra el cual pueden realizar las evaluaciones y de allí pasar a diagnosticar.

Según los asistentes al seminario, y al igual de lo que se sostiene en la presente guía, el promotor o técnico que estudia la llamada "realidad" de un ámbito determinado, estaría sesgando sus observaciones si las hace en base a un patrón de referencia que solo representa sus puntos de vista. Para construir un patrón aceptable, es necesario partir por explicitar y confrontar los conceptos, hipótesis y, en general, los criterios de desarrollo de cada actor local, lo cual se logra mediante el diálogo y el análisis, primero particular y luego global, de cada posición. Es decir, el patrón de referencia debe elaborarse a partir de una concertación de ideas.

Los asistentes al seminario reafirman esta posición al decir que "sólo procediendo así se podrá alcanzar un cierto grado de objetividad. Sólo así se podrán conocer los puntos de vista de los actores más operacionales y los que mejor explican la realidad". La participación de los actores involucrados en el proceso de gestión es, por lo tanto, esencial para construir el marco teórico o patrón de referencia de desarrollo de una zona rural.

Según los asistentes al seminario, el patrón de referencia deberá servir para determinar "la realidad" o "la situación existente" en, por lo menos, las siguientes dimensiones:

- i) Lo físico-natural: el medio ambiente, el paisaje, etc.
- ii) Lo humano-social: individuo-familia comunidad; las relaciones sociales; la diferenciación; los líderes; las asambleas; la organización; y

iii) Lo técnico-económico: Chacras, rebaños-talleres; la producción; la transformación; la comercialización; el consumo; las técnicas; las infraestructuras.

El método no aporta algo singular en cuanto al contenido de un diagnóstico. Sin embargo, su utilidad radica en la forma cómo orienta el estudio de las interrelaciones entre dichas dimensiones, lo cual no siempre se encuentra en otros métodos revisados.

El enfoque de sistemas y la investigación para el desarrollo de la escuela francesa de Ciencias agrarias parte de lo global a lo particular. Según sus autores, este camino permite ubicar más rápidamente los problemas claves y permite efectuar síntesis donde el mayor esfuerzo consiste en poner de manifiesto las interacciones entre los diversos elementos constitutivos del sistema para entender su dinámica y su coherencia internas.

El enfoque sistémico, sin embargo, sigue siendo un enfoque "intervencionista", que entra en un lugar a i) observar; ii) recoger información; iii) interpretar; y iv) publicar. La usual complejidad del enfoque sistémico impide seriamente la participación del habitante local, por eso en la presente guía se hace énfasis en aplicarlo como insumo al ciclo de concertación vía el cual puede subsanarse en parte dicho defecto.

Gregoire Etesse resume en cuatro puntos las características del enfoque de sistemas:

- i) En los objetivos del diagnóstico.
- ii) En los principios básicos que sustentan el enfoque.
- iii) En la delimitación de zonas homogéneas de trabajo.
- iv) En la tipificación de explotaciones agropecuarias.

A continuación se reproduce el resumen de las características del enfoque de sistemas, según G. Etesse.

i) Los objetivos del diagnóstico deben permitir la concepción de programas de acción continua o discontinua (proyectos). Esto se logrará:

- Caracterizando el desarrollo agrario vigente (el medio ambiente, las tendencias, los problemas).
- Identificando categorías de agentes económicos involucrados en el desarrollo agrario (sus prácticas, sus intereses, sus medios, sus apremios).
- Identificando y jerarquizando los elementos determinantes para la evolución de los sistemas de producción y sus modalidades de interferencia.

También deben permitir la medición de las ventajas e inconvenientes del proyecto, identificando y cuantificando los criterios para la comparación entre la situación con y sin el proyecto.

ii) Los principios básicos que sustentan el enfoque son:

- Analizar, de lo general a lo particular, y sintetizar, de lo particular a lo general, a partir de cualquier nivel especial. Esto puede hacerse desde ámbitos muy pequeños como una parcela hasta niveles nacionales e internacionales.
- Priorizar las diferencias usando criterios de contraste.
- Investigar la historia para entender las relaciones de causalidad.
- Quantificar objetos o elementos perfectamente identificados y pertinentes para la comprensión.

iii) Delimitación de zonas homogéneas determinando las fronteras físicas entre cada una de ellas. Para ello deben encontrarse criterios discriminantes para el desarrollo agrícola de tal forma que a cada zona le corresponda una problemática de desarrollo diferenciada. Una vez efectuado este paso se plantean hipótesis en cuanto a las heterogeneidades secundarias al interior de cada zona.

La delimitación se basa en las características físicas de los ecosistemas (altura, cultivos, precipitaciones, etc.) considerando como elementos decisivos (etnias, historia, etc.) para reflejar zonas con problemática homogénea.

iv) La tipificación de explotaciones agropecuarias. Las tipologías son utilizadas para identificar a los agentes económicos susceptibles de actuar e interactuar en un proceso de desarrollo. Las tipologías del método se basan en dos criterios: los sistemas de producción y los criterios socioeconómicos que los productores buscan maximizar.

Los sistemas de producción se definen a nivel de finca o explotación agropecuaria, que cubra:

subsistemas de cultivo a nivel de cada parcela, subsistemas de crianza y subsistemas de conservación y transformación de productos.

Los criterios socio-económicos son los considerandos que cada productor utiliza para maximizar su producción, dados sus medios y las condiciones socio-económicas a las que está sometido. Para definir estos criterios se parte del postulado que:

- En el seno de grandes grupos la mayor parte de los productores son racionales y hallan los medios para reproducir las condiciones materiales de existencia.
- En la historia nunca hubo desarrollo cultural, ni religioso, ni mejoramiento del bienestar sin existir previamente condiciones materiales de vida.
- Puesto que el acceso a los recursos es desigual, cada productor busca maximizar valores de uso o de intercambio con relación a los recursos cuyo costo de oportunidades es mayor (tierra, agua, mano de obra, capital) salvo en los casos en que la aversión al riesgo es predominante".104/

Si bien este enfoque es reconocido por presentar limitaciones para incorporar la participación de los actores locales, es muy útil para que el investigador pueda tener una comprensión de la situación dinámica del ámbito en estudio.

A fin de comprender mejor una parte del trabajo a realizar cuando se utiliza el enfoque sistémico propuesto se reproduce a continuación un marco de referencia para caracterizar sistemas de producción elaborado por Marc Dufumier y publicado originalmente en Piura, Perú, en 1985.105/

"Caracterización agronómica y evaluación económica de algunos sistemas de producción"

Autor: Marc Dufumier

"Será necesario escoger muy bien los sistemas de cultivos, los sistemas de ganadería y los sistemas de explotación que deberán ser el objeto de un estudio detallado, dando la prioridad a aquéllos donde se presentan problemas importantes y procediendo si fuera posible por comparaciones (por ejemplo: arroz sembrado directamente, arroz por trasplante, deshierbe mecánico o recurso a los herbicidas, etc.).

Los sistemas de cultivo

Las observaciones y registros se harán particularmente sobre los siguientes puntos:

- Características de la parcela: Localización, superficie, topografía, suelo, estado de la superficie, los imponderables, hábitos culturales, precedentes.
- El itinerario técnico: Se anotará sistémicamente la cronología de los trabajos agrícolas con sus fechas, con las herramientas empleadas, con su duración y con las condiciones del suelo y del clima en el momento de su realización. Se anotarán también observaciones sobre la calidad de trabajo realizado (profundidad de la labor hecha, estado de los surcos, nivelación del terreno, desastres ocurridos a los cultivos, etc.).
- El crecimiento y el desarrollo de los cultivos: Observaciones repetidas y regulares se deberán efectuar en algún número de estaciones representativas de las diferentes heterogeneidades identificadas en la parcela. Ellas deberán ser especialmente sobre densidad de la semilla, la talla, el crecimiento, altura y diámetro, la manera como se da la espiga, la floración, la fructificación, la maduración, etc.
Se deberá medir con cuidado los diferentes componentes del rendimiento: densidad de espigas en cada 100 m², número de granos por espiga, peso de los granos, etc.
- El desarrollo de los imponderables, de las enfermedades y de los parásitos. El rendimiento se explicará por sus componentes y éstos se relacionarán con las condiciones sucesivas del crecimiento de los cultivos (clima, estado del suelo, parasitismo, etc.).

Los sistemas de ganadería

Se deberá primero que todo reconstituir la HISTORIA reciente del ganado y de su composición actual. Se anotará sistémicamente el CALENDARIO de trabajos efectuados en materia de selección, reproducción, alimentación, abrevaje, higiene, sanidad, desplazamientos, tracción, etc.

En seguida se deberá medir LOS PROGRESOS OBTENIDOS (proliferación, aumento de peso, producción lechera, etc.), así como también los ACCIDENTES eventuales (enfermedades, mortalidad, peste, etc.).

Los sistemas de producción al nivel de las explotaciones

Se tratará sobre todo de comprender la coherencia interna de los sistemas de producción y diagnosticar sus eventuales cuellos de botella, analizando sucesivamente los flujos y balances relativos a: el empleo de la fuerza de trabajo (necesidad y disponibilidades); el empleo de algunos medios de producción (sus necesidades

y disponibilidades); la asociación agricultura-ganadería (los aportes que se dan la una a la otra); la reproducción de la "fertilidad" de los terrenos (aportes y transferencias); las entradas y salidas de dinero, es decir los flujos financieros.

El objetivo no será cuantificar con precisión el conjunto de datos, sino reconocer cuidadosamente el funcionamiento del conjunto de los sistemas de producción, así como sus eventuales desequilibrios en el tiempo: épocas de "punta en el trabajo", tiempos muertos, no disponibilidad de forrajes, "huecos" en la tesorería o en la contabilidad, etc.

El cálculo económico

La evaluación económica podrá hacerse, según sea el caso, sobre sistemas de cultivo (a nivel de las parcelas), sobre sistemas de conducción de ganado (a nivel de hatos) o sobre sistemas de producción (a nivel de explotaciones agropecuarias).

Se tendrá cuidado de calcular cada vez el valor agregado por los trabajadores en el sistema que se está estudiando así como su repartición posterior entre los diferentes tipos de trabajadores (asalariados, productores cooperativistas) y los otros agentes que están dentro del proceso".

El cuadro 34 ayuda a comprender los cálculos a ser efectuados para aplicar el marco de referencia propuesto por Marc Dufumier.

El procedimiento de aplicación del enfoque sistémico se presenta a continuación. Consiste en una transcripción de parte de la ponencia de Jean Hervé Fraslin. 106/ El método fue aplicado en los distritos de Haquira y Mara (Cotabambas, Apurímac, Perú). Este distrito se encuentra entre los 2 700 m.s.n.m. y los 5 000 m.s.n.m. Presenta zonas de quebradas profundas entre 2 700 y 3 700 m.s.n.m., zonas de laderas y pampas con topografía accidentada (valles entre 3 700 y 4 200 m.s.n.m., zona de bofedales entre 3 900 y 4 100 m.s.n.m., zona de cerros de altura o puna y zona de lagunas altas a 4 600 m.s.n.m.

El procedimiento seguido incluyó:

a) Declaración de objetivos del diagnóstico:

- comprender la situación actual del sistema agrario local;
- explicar su evaluación, historia, y,
- explicar sus potencialidades,

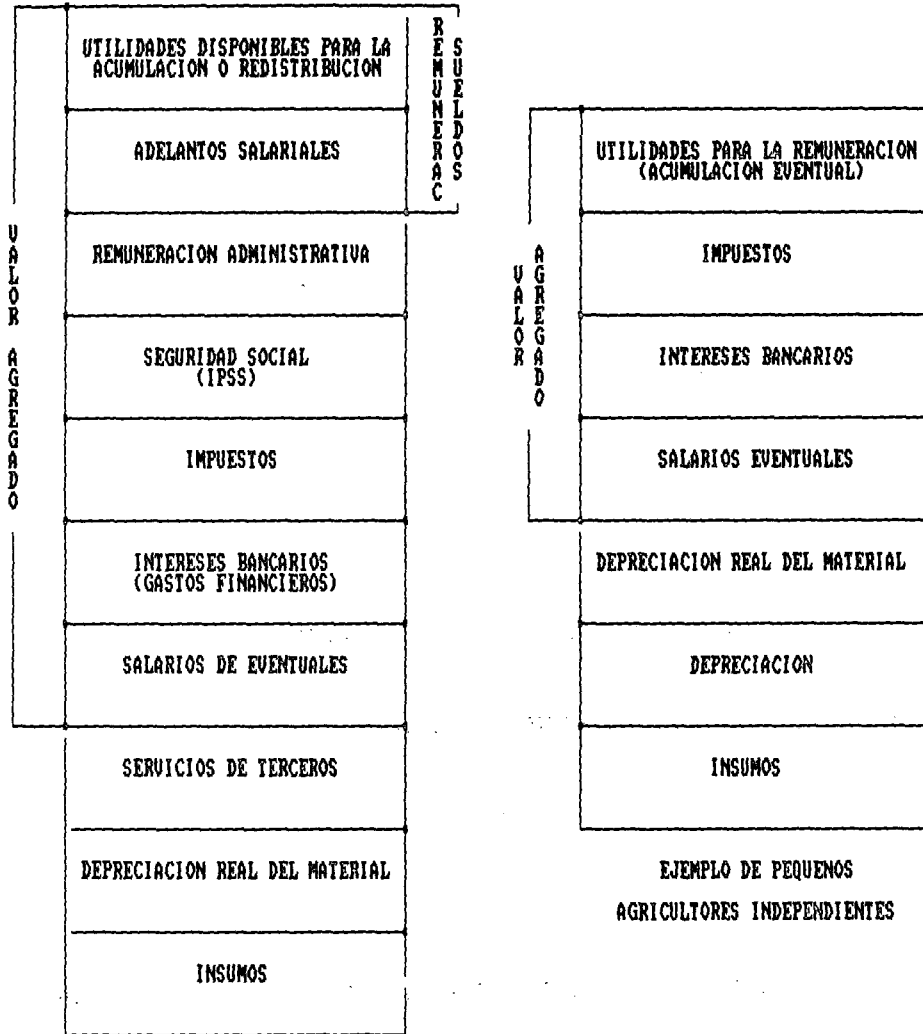
con el fin de: i) identificar los posibles programas de desarrollo (tomando en consideración las expresiones de habitantes y usuarios); ii) formular alternativas concretas para mejorar la valorización de los recursos (proponer alternativas técnicas para incrementar la producción); iii) identificar los problemas y priorizar temas de estudios posteriores.

Indican que no esperan encontrar todas las soluciones durante el diagnóstico, lo cual requerirá estudios más profundos.

b) Planteamiento de hipótesis o criterios (por parte sólo de los investigadores): i) la situación actual del sistema agrario local es un producto social, es decir el resultado de un proceso histórico de interacción entre la sociedad local y el medio natural en el cual se ubica; ii) la situación de aislamiento casi absoluto de la zona indica que sufre un proceso de marginación con relación a su articulación con el resto de la sociedad; iii) existe un desequilibrio interno o una crisis socio-económica y agro-ecológica en la zona (manifestado por flujos migratorios significativos, alta erosión y otros). Estas hipótesis pueden reformularse a medida que se avance en el diagnóstico.

Para tender a proporcionar información, a lo que denominan un "proceso de gestión articulada", Jean Hervé Fraslin 107/ propone

CUADRO 34



EJEMPLO DE COOPERATIVA

EJEMPLO DE PEQUENOS AGRICULTORES INDEPENDIENTES

Sera útil a partir de este cuadro calcular y comparar los indicadores siguientes.

- Producto bruto por hectarea.
- Valor agregado por hectarea.
- Valor agregado por jornada de trabajo ya sea de los socios o de los eventuales. Este indicador nos daría la productividad del trabajo.
- La remuneración de los productores o de los socios por hectarea, incluyendo en ello la parte destinada eventualmente a la acumulación.
- Remuneración de los trabajadores socios, eventuales, por jornada de trabajo aportada.

enfocar cinco aspectos:

1. Describir y comprender los "paisajes"; identificar los modos de aprovechamiento del espacio en relación con sus características morfoedafológicas y climáticas.
2. Establecer la correspondencia existente entre estos "paisajes" y los sistemas de cultivo predominantes y representativos de opciones comunes en términos de aprovechamiento de las tierras cultivadas.
3. Poner de manifiesto la lógica de los modos de aprovechamiento observando sus limitaciones técnicas y sus perspectivas para el futuro.
4. Identificar la organización social que sostiene la explotación del territorio del estudio, y en particular la organización del trabajo.
5. Caracterizar la organización económica actual de la producción y la forma como está insertada dentro de la economía mercantil."

El mismo autor propone diez fases para el desarrollo del trabajo. A cada una de esas fases corresponden objetivos y pasos específicos, así como métodos particulares, resumidos a continuación.

"Fases de un diagnóstico sistémico"

Autor: Jean Hervé Fraslin

"Fase 1. Reconocimiento del terreno

- Objetivos : estudiar las condiciones naturales de la producción agrícola y analizar, a nivel de los distritos, la utilización de los espacios productivos.
- Pasos : identificar las diferentes zonas de producción y hacer una tipología correspondiente, estimar la importancia relativa, la superficie así como los rendimientos de los cultivos principales de cada tipo de zona.
- Métodos : salidas de reconocimiento de terreno con observaciones y análisis de los paisajes, confrontación con los mapas y fotografías aéreas para estimar las superficies de cada zona, medidas de rendimientos y discusión con los campesinos sobre la sucesión de los cultivos y los itinerarios técnicos, así como sobre los principales problemas encontrados.

Fase 2. Recorrido de las comunidades

- Objetivos : obtener una primera visión global de las organizaciones comunales y de su funcionamiento. Aprovechar las salidas de reconocimiento del terreno para preparar las relaciones necesarias a las fases siguientes.
- Pasos : Presentar la institución y el proyecto de diagnóstico a los dirigentes comunales; recoger datos generales sobre cada comunidad; realizar primeras observaciones cualitativas sobre los intercambios; establecer una tipología simplificada de las comunidades en base a criterios sencillos.
- Métodos : reunión con dirigentes y autoridades seguida de una asamblea comunal; encuestas a los dirigentes, docentes y algunos ancianos; síntesis de las informaciones recolectadas en una "ficha-comunidad".

Fase 3. Constitución y estudio preciso de una muestra de 7 comunidades

F.3-1: Sistema agrario al nivel comunal

- Objetivos : analizar más detalladamente la estratificación socioeconómica de una muestra de comunidades representativas así como la evolución del sistema agrario comunal, la composición y organización de las familias, la repartición de los medios de producción, el acceso a los recursos (tierras, pastos, agua, madera ...) y a los servicios de la comunidad o del distrito o de áreas más amplias.
- Pasos : constituir una muestra de 7 comunidades representativas de la zona en base a las tipologías previas (zonas de producción - 3 tipos - y comunidades - 5 tipos -) establecer una estratificación socioeconómica de las familias en base al Potencial de Producción Actual en Valor (P.P.A.V. */); estudiar las fuentes escritas disponibles (libros de actas, de cajas, padrones ...); encuestas a los ancianos sobre la evolución de las técnicas, de los cultivos, de la ganadería, de las demás actividades ...
- Métodos : encuestas semi-directivas a los dirigentes, ancianos, profesores.

*/ El cálculo de Potencial de Producción Actual en Valor (PPAV) de los sistemas agropecuarios familiares, se define según la siguiente fórmula: $PPAV = n (t_1 \times r_1 \times v_1)$
 en donde: n = número de productos del sistema (cualquiera sea su destino)
 t = tamaño unitario de la producción (número de animales, cantidad de semillas utilizadas, ...)
 r = rendimiento estimado de cada unidad
 v = valor comercial de la producción por unidad de producto (mercado de Maquira, agosto de 1987).

F.3-2: Estado nutricional de los niños.

Fase 4: Constitución y estudio de una muestra de 60 familias

Objetivo : Al nivel familiar, se trata de estudiar la lógica según la cual los agricultores o los diferentes tipos de agricultores combinan las técnicas y los medios de producción de los cuales disponen para valorizar los recursos a los cuales tienen acceso. Después se trata de analizar las limitaciones de los sistemas de producción y de pronosticar su evolución. Luego se lleva a cabo un estudio de la utilización de la producción. Ya que la mayor parte de la producción está destinada a la alimentación familiar, se profundiza este aspecto mediante un estudio nutricional familiar: condiciones de almacenamiento y de conservación de los productos, formas de preparación, evaluación del equilibrio alimenticio en las diferentes épocas del año, ...

F.4-1: Sistema de producción al nivel familiar

Pasos : En base a la estratificación socioeconómica realizada en la fase precedente, en cada comunidad, una muestra de 7 a 9 familias representativas de los distintos estratos. Se eligen familias en número proporcional al efectivo de cada estrato, tomando en cuenta una variabilidad de edad, de tamaño de la familia y de importancia respectiva de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales u otras.

Para cada una de esas familias se estudia:

- a) las características generales del sistema de explotación: "Familia-Unidad de Producción", es decir:
- el grupo familiar (u hogar): número de personas, edad, sexo, estatuto y papel socioeconómico, actividades secundarias ...
 - la mano de obra: familiar - repartición de las tareas; mano de obra asalariada temporal y permanente; intercambios de trabajo con otras familias: ayini, mirka: ¿para qué trabajos?, ¿en qué período?, ¿en qué condiciones? ...
 - la tierra: superficie, parcelación, naturaleza del suelo, modo de aprovechamiento, tipo de tenencia de tierra
 - el ganado: especies, efectivos, producciones, principales recursos forrajeros
 - el equipo: construcciones, cercos, herramientas ...

b) las características más precisas del sistema de producción vegetal:

- la parcelación: se hace un esquema simplificado de las parcelas cultivadas en los diferentes pisos, de las parcelas en laymes, con los nombres vernaculares, una apreciación de la calidad del suelo y una indicación de las sucesiones de cultivos más frecuentes.

Se considera de una manera más global las tierras en pastos naturales.

- los itinerarios técnicos para cada cultivo, se estudia la sucesión de las labores y prácticas culturales desde la preparación del suelo hasta la cosecha. En base a esos datos, se trata de entender la lógica de conducción de los cultivos (cuál factor es el factor maximizado, cuáles son las condiciones limitantes).
- la producción: se establece por lo menos la relación volumen (o peso) cosechado/volumen (o peso) sembrado y, cuando es posible, se evalúa los rendimientos por unidad de superficie (productividad de la tierra) y por hora de trabajo (productividad del trabajo). Luego, se trata de establecer un balance anual de utilización de los productos vegetales (semillas, autoconsumo, venta, trueque, remuneración del trabajo no familiar, regalos, fiestas, ...).

c) las características más precisas del sistema de producción animal

Cuando existen diferentes especies o un manejo de los animales en rebaños distintos, se estudia para cada uno el sistema de crianza específico.

- los rebaños: para cada especie, se establece un inventario a la fecha de la encuesta y se busca establecer un balance de los movimientos de los doce últimos meses. En base a este balance se calculan algunos criterios sencillos de productividad (fecundidad, mortalidad, tasa de crecimiento, tasa de renovación de las hembras ...)

Luego la encuesta toca tres aspectos principales:

- la reproducción;
- la sanidad: principales enfermedades y prácticas curativas.
- la alimentación: se establece por lo menos un calendario forrajero cualitativo.

Método: encuestas individuales en base a una guía de encuesta semi-directiva con visitas y observaciones a las parcelas y animales. El tiempo necesario es de 3 a 8 horas según las familias, visitas incluidas. A menudo se realizará en dos veces para completar y precisar los datos obtenidos la primera vez.

F.4-2: utilización de los productos y alimentación

Fase 5: Mincenso poblacional, agropecuario y comercial

Objetivos generales: Los datos recogidos en las 7 comunidades y en las 60 familias encuestadas detalladamente permiten formular hipótesis más precisas sobre el funcionamiento de los sistemas de producción en la zona y su articulación al mercado. Pero, para confirmar estas hipótesis y generalizar los resultados, se necesita una información cuantitativa más amplia y, si es posible, exhaustiva, que no existe. Producir esta información es el objetivo mayor del censo. Además éste debe permitir sacar una fotografía del estado inicial de la zona que constituirá una base para el seguimiento y la evaluación permanente del proyecto, y que podría ser comparada con otra información del mismo tipo al concluir el proyecto para fundamentar su evaluación final.

Fase 6: Tratamiento de los datos e informaciones

Fase 7: Presentación de los resultados provisionales y debates con los actores locales del desarrollo para definir los objetivos y ejes principales del proyecto.

Para lograr una participación efectiva de la población, se piensa organizar un encuentro público de 3 días, a fines de mayo de 1988. En base a las conclusiones de este encuentro se quiere definir durante el mes de junio los principales objetivos y ejes del proyecto.

Fase 8: Definición de los temas de estudios o investigaciones complementarios

Objetivos: esta fase tendrá por objetivo definir los programas de "Investigación para el Desarrollo" y de "Seguimiento-Evaluación Permanente" que constituirán la parte "Estudios Complementarios" del proyecto.

Fase 9: Estudios de factibilidad de las primeras acciones

Fase 10: Redacción y presentación de los resultados y una propuesta del plan de desarrollo a mediano plazo".

La interrelación entre estas fases se presenta en el cuadro 35.

Además de este método --que se considera como uno de los más completos para interpretar en forma dinámica una determinada situación-- existen otros procedimientos disponibles para realizar diagnósticos en microrregiones y cuencas. Algunos no siempre son los más recomendables a ser utilizados, por lo que deben ser evaluados antes de aplicarlos. Uno de dichos métodos se encuentra en el documento denominado "Pautas metodológicas para la interpretación de la realidad en las comunidades campesinas". Fue publicado por el Instituto Nacional de Planificación del Perú. 108/

Estos métodos, muchas veces hechos con escasos recursos y bajo presión del tiempo, adolecen de serias fallas conceptuales a pesar de que aportan a veces aspectos parcialmente utilizables.

Por ejemplo, la secuencia metodológica recomendada en la publicación referida indica que se debe:

- Determinar el tipo "ideal de desarrollo" (marco de referencia).
- Interpretar las características comunales relevantes.
- Determinar el tipo específico de proyecto a realizarse.
- Diseñar las estrategias de acción para llevar a cabo el proyecto

La secuencia de pasos propuesta deja enormes vacíos, si se

compara con el método de la Escuela Francesa de Ciencias Agrarias y con la secuencia recomendada en la presente guía. Lo paradójico es que en la misma publicación hay otra secuencia recomendada, que mejora bastante la anterior.

Se presenta como una "Cartilla para el análisis de las fases de los proyectos". Dicha cartilla presenta una distinta aproximación que recomienda los siguientes pasos:

- i) Percepción cualitativa de los problemas de la comunidad expresada por los propios comuneros. Señala que los comuneros deben sugerir sus propios proyectos.
- ii) Percepción cualitativa de las potencialidades de desarrollo comunal determinando los recursos económicos, físicos, de trabajo y otros con que cuenta la comunidad.
- iii) Reconocimiento de los antecedentes de las acciones de desarrollo en especial el ciclo agro-económico, a fin de sugerir perfiles de soluciones.
- iv) Definición de líneas de trabajo a desarrollar.

A partir de ese punto recomienda elaborar directamente las propuestas de desarrollo (formulación de proyectos, flujos de ingresos y costos, evaluación de los efectos del proyecto, grado de aceptación comunal de cada proyecto) así como elaborar las estrategias para poner en práctica el proyecto y supervisar su ejecución y operación.

Aún así, el método deja vacíos en la secuencia, siendo los más relevantes:

- Limita el diálogo con sólo algunos actores del ámbito: líderes y autoridades comunales, miembros de base de la comunidad, autoridades locales, regionales y profesionales de entidades no gubernamentales.

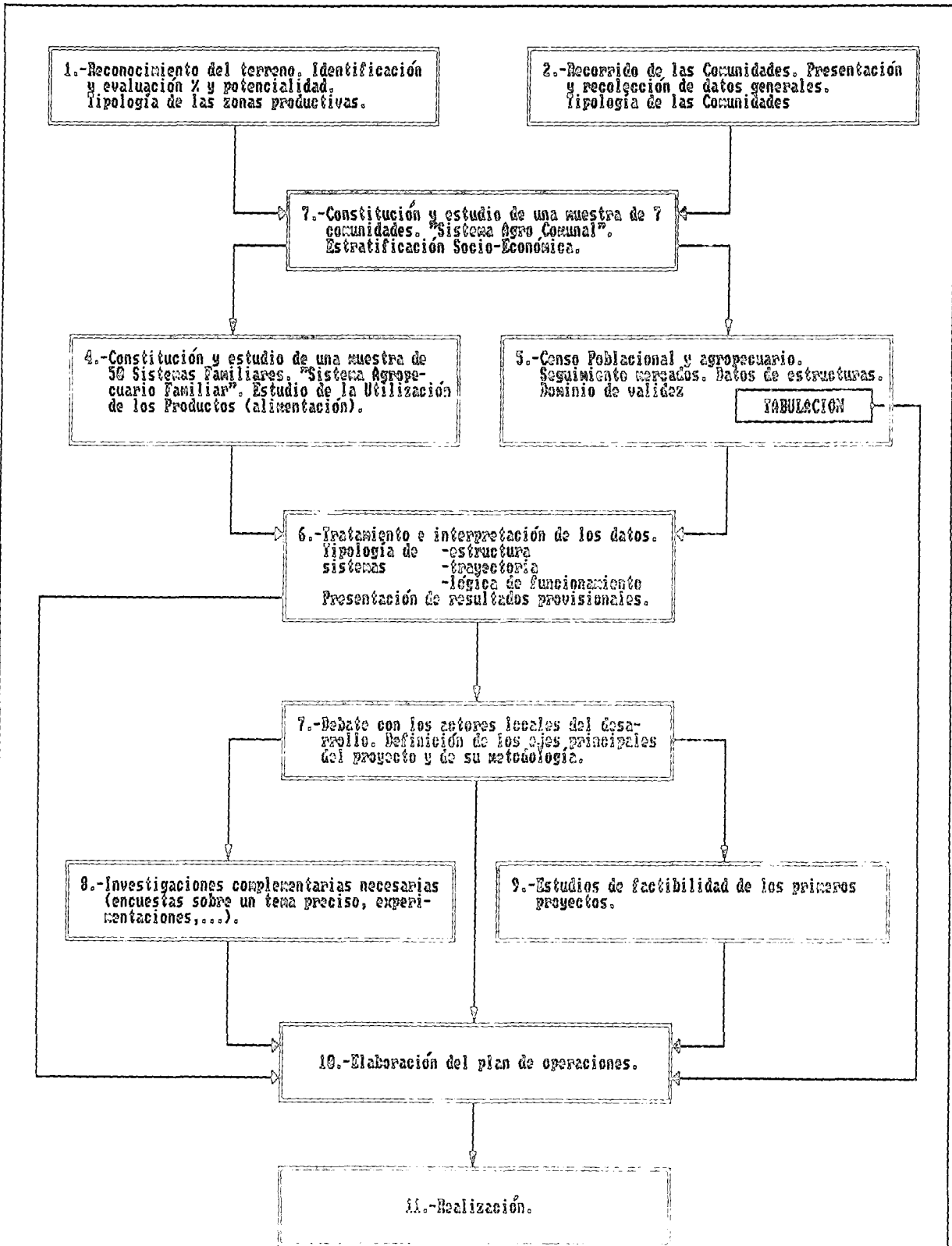
- No fija en la secuencia, en forma explícita, la importancia de recoger los criterios de cada actor aun cuando lo señala implícitamente a través de todo el texto.

- Mezcla el proceso de identificación de problemas con el de la identificación de soluciones, sin pasar por inferir objetivos a partir de los problemas, ni precisar el rol del diagnóstico del ámbito, ni de determinar las restricciones antes de plantear soluciones.

- Plantea sin un análisis sustantivo muy sólido propuestas de solución sólo en base a proyectos. Tampoco establece cómo se van a coordinar la ejecución de dichos proyectos mayormente asistenciales.

Es necesario, también, verificar, al evaluar un método, si las expresadas intencionalidades del método, tales como "fomentar la participación del campesino, tender a la integralidad del trato de los temas y romper con el paternalismo", realmente se incorporan en el procedimiento que proponen. En muchos casos la intencionalidad del método propuesto no se ve reflejada en la secuencia que proponen y más bien llevan al efecto contrario. Por ejemplo, se dice que "el método se sustenta en el diálogo participativo" pero lo que recomienda es aplicar largas encuestas. Dicen que debe "reflejar la realidad local" y esa "realidad" sólo es medida según los criterios del evaluador-interventor que

FASES DE UN DIAGNOSTICO SISTEMICO



construye para el campesino un "modelo ideal de desarrollo". Se dice que el programa debe fomentar la autogestión del campesino y el mismo programa se materializa sólo vía "proyectos de inversión" a ser hechos con personal contratado y en un plazo corto. Se dice que se necesita un enfoque "integral de la producción" y luego sólo se dedican a apoyar una parte del proceso productivo.

Por eso es fundamental verificar que el método propuesto realmente refleje las intencionalidades o criterios manifestados en las declaraciones de las características del método.

C. ESTUDIOS PARA SUSTENTAR PROYECTOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS

La mayor particularidad de estos estudios radica en que definen, antes de realizar el estudio, que su objetivo es encontrar y sustentar uno o más proyectos o actividades a previamente determinados. Es decir, que tienen las soluciones y lo que buscan son "los problemas" para sustentar su aplicación. Normalmente, estos estudios son realizados por intermedio de programas nacionales, por ejemplo, de riego, de abastecimiento de agua potable rural, de tecnología apropiada, de pequeñas centrales hidroeléctricas, de reforestación, de apoyo a la mujer campesina, de construcción de terrazas, viviendas, caminos y otros. También se utiliza el mismo enfoque a nivel de programas de desarrollo en regiones, microrregiones, cuencas y comunidades.

Dado que se pre-establecen el paquete de soluciones a ser aplicado, los estudios son dirigidos a obtener información muy concreta cuyo propósito es: a) identificar los proyectos; b) diseñar los proyectos; c) evaluar los proyectos; y --dado que "venden" un producto pre-establecido-- una parte de los estudios es también dedicada a d) a determinar la clientela que puede hacerse acreedora de los beneficios del producto que venden.

i) Sustentación de proyectos de riego en microrregiones y cuencas. Un ejemplo de este tipo de enfoques en estudios de cuencas está dado por los trabajos realizados por el Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra del Perú (Plan MERIS). De los manuales que se elaboraron para ejecutar este plan y, en general, para ejecutar pequeñas y medianas irrigaciones se obtuvo la siguiente metodología.109/

"Metodología de selección y priorización de proyectos de riego en la Sierra"
Autor: Ministerio de Agricultura del Perú

"Las pequeñas y medianas irrigaciones son proyectos agrícolas que buscan el asentamiento de poblaciones en áreas nuevas incorporadas a la producción y el reordenamiento de aquellas cuyo riego se mejora y que, en definitiva, sientan las bases para el desarrollo de áreas cuya actividad principal y casi única es el trabajo agrario. Para la medición de sus efectos se definen fundamentalmente los objetivos siguientes: i) la incorporación de nuevas tierras de cultivo y el mejoramiento de riego en las existentes; ii) el incremento de la producción de alimentos y la productividad agropecuaria; iii) La disminución de las migraciones del campo a la ciudad; iv) La creación de nuevas fuentes de empleo.

Teniendo en cuenta lo dispuesto por las Normas Técnicas de Control, la secuencia, objetivos y el contenido de cada una de las etapas para la formulación de las Pequeñas y Medianas Irrigaciones, deben adecuarse a sus características esenciales, de magnitud, ubicación en zonas de menor desarrollo, corto período de

maduración, relativo menor costo y la búsqueda de una participación significativa de los campesinos y agricultores por beneficiar.

El trabajo se inicia con un diagnóstico de cuenca o Sub-cuenca por estudiar, con lo cual se identifica la problemática y se plantean soluciones que en el caso del Sector Agrario pueden variar desde la necesidad de sólo un servicio de extensión más intenso, la construcción de alguna infraestructura de comercialización o procesamiento agroindustrial, hasta las obras hidráulicas necesarias para el riego.

Para las Obras Mínimas, se pasaría a realizar los Diseños mínimos y a elaborar un Flujo de Caja, mientras que para las Pequeñas y Medianas Irrigaciones, que comprenden captaciones y canales de conducción, se elaborarán estudios de factibilidad, con Diseños Constructivos; proyectos con represamientos y obras más complejas prevén estudios complementarios y diseños especiales.

De este modo, las pequeñas y medianas irrigaciones podrán estudiarse individualmente o en un conjunto cuando se ubique físicamente en una unidad geográfica o cuenca hidrográfica. La elaboración de los estudios se adecuará tanto a su ubicación sobre unas mismas cuencas, como a la naturaleza de las zonas y a sus alcances.

La primera de las condiciones permite pensar en un diagnóstico integral de cada uno de los valles, comprendiendo aspectos que serían repetidos, como datos sobre los recursos humanos, condiciones de vida, o aquellos otros aspectos de obtener y analizar en conjunto, como lo es la información geológica regional, el clima, la topografía general, hidrología, agrología general, producción agropecuaria y comercialización de sus productos.

El conocimiento de los aspectos señalados y el planteamiento hidráulico para cada proyecto, permitirá conocer las posibilidades de producción agropecuaria, la participación de los beneficios y la bondad y posibilidad de la construcción de las obras, haciendo posible la priorización de ejecución, sin tener que alcanzar un grado más avanzado en la elaboración de los estudios.

Para llegar a la factibilidad social y económica de cada Proyecto, que se postula incluya asimismo diseños con nivel constructivo, se seguirá la secuencia siguiente:

- a) Diagnóstico de cada valle.
- b) Planteamiento del proyecto.
- c) Priorización de los sub-proyectos
- d) Estudios de factibilidad, incluyendo los aspectos específicos de cada uno de los sub-proyectos.

De este modo se contará con dos volúmenes con información general y volúmenes individuales por sub-proyectos en los cuales se incluirían los aspectos de agrología del área por mejorar, trazo y levantamiento topográficos de áreas específicas de ubicación de estructuras hidráulicas, diseños hidráulicos, el plan de producción, el balance hídrico, la programación del Proyecto y su evaluación económica y social.

Los proyectos con obras más complejas como represamientos de otras estructuras especiales, requerirán de estudios complementarios solamente para estas obras".

Los estudios recomendados para sustentar proyectos de riego por cuencas, a nivel de diagnóstico, se presentan en el anexo 14.

Las observaciones que se pueden hacer con respecto al alcance, procedimientos y contenido de los estudios que resultan de la aplicación del diagnóstico recomendado por el programa son las siguientes:

- Los estudios de las cuencas, aplicando el marco de referencia del anexo, califican sólo como evaluaciones y no como un diagnóstico. Comparan la información disponible en la cuenca para sustentar y diseñar proyectos de riego, con la información requerida para tal efecto. Esto no les confiere las características de un diagnóstico.

- El diagnóstico propiamente dicho, o sea la emisión de un juicio o interpretación producto de la evaluación, se presenta sólo en el momento de decidir y sustentar en qué lugar se pueden hacer los proyectos de riego y por qué. En ese momento sí se puede calificar el estudio de "diagnóstico" porque la información se compara con un "patrón" que es un área bajo el sistema de riego deseado, con una situación donde no existe tal sistema de riego o, si existe, no es tan bueno como el de la referencia. Una vez hecha esta comparación y sólo entonces se diagnostica por qué no existe tal sistema de riego o tal calidad de riego y qué factibilidad de tratamiento existe para construirlo o mejorar el sistema existente.

Es decir, se hace el diagnóstico y, además, se recomienda el "tratamiento".

- Los estudios de cuencas de esta índole son usualmente dirigidos a obtener sólo información que satisfaga, por un lado, las demandas de los agentes de préstamo en materia de sustentación de las inversiones que se "venden" y, por otro lado, las necesidades de obtención de datos generales para el diseño del proyecto que corresponda.

- Normalmente, en estos estudios, los evaluados no hacen participar a la población local, salvo vía encuestas. Su fin es recopilar información física y socio-económica. No hay un mayor esfuerzo para hacer análisis histórico, identificar los criterios de desarrollo de los actores y estudiar las interrelaciones sociales a nivel de toda la cuenca, puesto que su único objetivo es encontrar y sustentar proyectos de riego.

- A nivel de cada proyecto, les interesa saber cuánto interés tiene la población en aceptar y participar en la obra sólo en la medida que el proyecto tenga como requisito tal participación. De lo contrario, las obras se construyen directamente con mano de obra asalariada, sin consultar con la población local. Esto es lo que sucede, por ejemplo, en la decisión de construir carreteras de penetración que atraviesan una cuenca sin consultar la opinión de sus habitantes.

- Los estudios a nivel de cuencas en estos casos ahorran tiempo y recursos porque sirven para sustentar varios proyectos, que requieren la misma información general. La mayor o menor profundidad en un tema de estudio, e.g. hidrología, vivienda, mujer u otro, es directamente proporcional al tipo de proyecto que se trata de sustentar.

Como se aprecia en el contenido del diagnóstico recomendado por el Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra (Plan MERIS), se hace mayor énfasis en los aspectos hidrológicos-hidráulicos porque se dirige al riego. Si fuera un proyecto de apoyo a la mujer campesina, el estudio tendría un mayor componente social-cultural; si fuera para sustentar proyectos de reforestación, haría mayor énfasis en estudios de tierras, clima y vegetación. De hecho, estos estudios dejan de lado los temas que no les son de interés directo.

ii) Sustentación de proyectos de microcentrales hidroeléctricas en microrregiones y cuencas. Según una publicación de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), cuando se evalúan recursos hidroenergéticos, se tienen los siguientes objetivos:110/

- Cuantificar el potencial hidroeléctrico de la cuenca.
- Identificar todos los posibles aprovechamientos.
- Evaluar cada uno de los posibles aprovechamientos.
- Formar un catálogo de proyectos en la cuenca.
- Establecer prioridades entre los aprovechamientos.

Estos propósitos guardan similitud con los objetivos de diagnósticos orientados a sustentar proyectos de riego. La mayor diferencia con un proyecto de riego es que en proyectos hidroeléctricos no es obligatorio la participación directa de los

usuarios para usar y operar el sistema que se va a construir. Es raro que se consulte a los habitantes de la cuenca donde se planea ejecutar la hidroeléctrica para decidir su ejecución, a pesar de que sí debería hacerse. Por este motivo, en los diagnósticos de cuencas con fines de sustentar proyectos hidroeléctricos el componente socioeconómico es usualmente menor y se reduce a realizar estudios para proyectar demandas energéticas a futuro.

El contenido del diagnóstico abarca, sin embargo, fases similares a las de diagnósticos de cuencas para sustentar otros tipos de proyectos hidráulicos: requiere pre-inventarios o estimaciones rápidas, inventarios, estudios de factibilidad, diseños básicos, diseños de ejecución, construcción y operación. La razón de esta secuencia es también la misma: reducir los costos que representa cada estudio profundizando sólo lo que se va priorizando como necesario en cada fase.

A grandes rasgos, el contenido de un diagnóstico para sustentar proyectos hidroenergéticos, incluye:

- Determinación de datos básicos a ser buscados: Se fijan cuáles son los datos que se necesitará obtener, tanto en los estudios de campo como de gabinete. Por ejemplo: potencia mínima de referencia, factor de capacidad, período crítico, vida útil de centrales, etc. Con ella se construye un marco de referencia de los trabajos a ser realizados por consultores.

- Recopilación de información existente sobre el área. Se busca toda la información ya disponible sobre el área: imágenes de satélite y radar, aerofotografías, mapas, datos topográficos, proyectos anteriores, datos hidrológicos, geomorfológicos y geológicos, población y demanda potencial, sistema energético existente, índices de precios de materiales, mano de obra y equipo.

- Reconocimiento preliminar del campo y programación y organización de actividades en base a lo efectuado al momento.

- Análisis de información recopilada: por ejemplo, trazado de perfiles de ríos e identificación de las principales restricciones potenciales a la construcción: tierras cultivables, pueblos y caseríos que podrán verse afectados con un embalse, carreteras y ferrocarriles, puentes, líneas de transmisión, centrales hidroeléctricas existentes, minas, reservas y parques nacionales, otros usos del agua (nota: a nivel de microcentrales sus efectos y, por lo tanto, restricciones son mínimas).

- Producción de nueva información.

- Identificación de sitios de presa y lugares de generación.

- Inspección en detalle de sitios de presa para confirmar su idoneidad" .111/

Una vez en manos de los datos "centrales" del diagnóstico, como son por ejemplo el sitio de presa y el de generación, los estudios se concentran casi absolutamente en aspectos de ingeniería: estudios hidrológicos, meteorológicos, geológicos, geotectónicos, topográficos y de mecánica de suelos y en estudios energéticos (caída neta máxima, nivel medio de operación del embalse, caída bruta media, caída neta media, caudal bruto en período crítico, caudal medio para el mismo período). También se efectúan otros estudios "complementarios" sobre: análisis de la cuenca en relación al aprovechamiento de otros recursos, impactos ambientales e implicaciones sociales y económicas en la cuenca y microrregión.

Lo interesante es que lo que figura en esta secuencia como "estudios complementarios" o "satélites" con relación al objetivo central del diagnóstico son precisamente los nexos entre el proyecto hidroenergético y el desarrollo integral de la cuenca o microrregión. Esta interrelación puede debe estudiarse en mayor detalle que lo que normalmente se hace.

Cuando se decide hacer un proyecto hidroenergético y luego se

analizan sus efectos e implicancias, la información "complementaria" (impactos ambientales, sociales, integración a otros usos del agua, etc.) normalmente sólo pasa a formar parte de los anexos del trabajo y no se integra al texto principal.

Luego se sigue con el predimensionamiento de las obras, estimación de costos, selección de esquemas y priorización de aprovechamientos, para su posterior diseño, financiamiento y ejecución.

iii) Sustentación de proyectos de reforestación a nivel comunal.
A diferencia de los proyectos orientados sólo a construir obras de ingeniería, que pueden hacerse por contrata con compañías exógenas al medio, los proyectos vinculados a la agricultura, la ganadería o la reforestación requieren la participación y educación directa del habitante y usuario local.

El proyecto FAO/Holanda/INFOR (Ministerio de Agricultura, Lima) en una publicación sobre proyectos comunales de reforestación elaborado en 1985 por Chris E. Van Dam y Arjen Hettema 112/ presentan un esquema metodológico que explica cómo realizar diagnósticos en proyectos forestales.

Destacan nitidamente la necesidad de la participación ya que parten por "proporcionar a la comunidad la información mínima sobre las causas y las consecuencias de la deforestación, los beneficios de los bosques y de las acciones forestales posibles". Con esta información se espera que la población pueda empezar a participar en las discusiones sobre su proyecto forestal; y, a continuación, entender por qué se hace un diagnóstico sobre sus recursos y necesidades y elegir aquellas acciones forestales que, en mayor medida, puedan contribuir a satisfacer sus necesidades.

El diagnóstico forestal abarca dos áreas temáticas: a) la de los recursos que tiene la comunidad con el fin de realizar su proyecto comunal de reforestación (oferta), y b) las necesidades de la comunidad en materia forestal (demanda).

Los recursos considerados son:

- terrenos de aptitud forestal
- infraestructura vial
- bosques plantados o naturales ya existentes
- población
- grado de organización comunal
- tiempo disponible
- experiencia previa en actividades forestales.

Las necesidades evaluadas son:

- bosque de protección
- bosque de producción (para las necesidades de la comunidad o para comercializar/industrializar)
- bosque para leña
- acciones agrosilvopastorales (fajas de protección, cortinas rompeviento, silvopasturas y cercos vivos)

Para cada tipo de acción agroforestal se deberá determinar:

- en qué medida es necesario
- en qué sitios es necesario
- cuántas hectáreas/plantones deberían plantarse
- qué especies son adecuadas.

Una vez en poder de la información de ambas áreas temáticas se contrastan los recursos de la comunidad (oferta) con las necesidades de la comunidad (demanda). De este contraste se

determina la priorización de necesidades a satisfacer, el ritmo posible de plantación anual, la programación para tres años con consideraciones sobre: propósito de plantación, sitios, hectáreas, especies, distanciamiento y número de plántones requeridos.

Luego se estudia cuáles son los aportes que puede hacer el proyecto a la comunidad. Se evalúa tanto lo que le falta a la comunidad para satisfacer sus necesidades como lo que puede, según sus recursos, aportar el proyecto (plantas, créditos, apoyo técnico y otros). Además se necesita especificar los términos del convenio y los compromisos de la comunidad.

El personal del proyecto de asistencia forestal también se debe preocupar de organizar a la población para que hagan lo que acordaron. Esto incluye: la organización del comité forestal y elección de sus integrantes (promotores forestales); la programación de la capacitación de los promotores forestales de la comunidad; la programación de la asistencia técnica del servicio forestal a la comunidad y firma del convenio.

En el documento se señala que, una vez terminada la formulación del proyecto comunal de reforestación y antes de iniciar la plantación será necesario que el extensionista siga trabajando con la comunidad en las siguientes actividades:

- Planificación de la primera campaña determinando los comuneros, mujeres y niños que van a participar, tareas que van a realizar, programación de cada tarea, etc.).
- Planificación de las medidas de protección de las plantaciones contra el ganado y el fuego.
- Eventual instalación de un vivero comunal y capacitación de viveristas.
- Formación de promotores forestales.
- Elaborar con el Comité Forestal su reglamento de organización y funciones.
- Elaborar con el Comité, para ser discutido en Asamblea General, un plan sobre el aprovechamiento en el futuro de las plantaciones que se establezcan.
- Capacitar a la comunidad en el establecimiento de plantaciones forestales.

Como se aprecia en este caso, el objetivo del proyecto, que es reforestar, se cumple con una serie de medidas que, si bien son "interventoras" implican de todas maneras un gran compromiso y participación de parte de la población. El método expuesto se encuentra en forma detallada en la publicación de la referencia.

El inconveniente mayor que tienen estas acciones, que "venden" proyectos pre-definidos, es que hacen girar a toda una comunidad alrededor del proyecto que promocionan. Si entran varios de estos "promotores" en la misma comunidad sus líderes se encuentran visitados y "titulados" con varios calificativos. Un sólo líder puede acumular así multitud de cargos y responsabilidades frente a cada "vendedor" de soluciones.

La ventaja de estos proyectos, sin embargo, es que son normalmente mucho más efectivos y directos en el cumplimiento de sus metas que los enfoques multisectoriales. Además, a veces es lo único que reciben como apoyo algunas comunidades, puesto que así como hay algunas que son profusamente visitadas, estudiadas y asistidas hay otras que nadie va a ver. Con suerte, entonces, son sujetos de atención de algún programa nacional que los considera para algo (riego, reforestación, apoyo a la mujer o aunque sea les regalen cocinas a leña más eficientes). Son las ventajas del "proyectismo".

D. PROCEDIMIENTOS PARA EJECUTAR ESTUDIOS CON FINES DE
MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

Los estudios sobre estos temas tienen enfoques variados, dadas las diferentes connotaciones que se dan de los conceptos de manejo y ordenamiento de cuencas y a los términos asociados de protección, conservación y rehabilitación de cuencas.

Esta variabilidad se ve acentuada con los diferentes procedimientos, ámbitos y temas con los cuales se abordan los estudios o diagnósticos. Destacan las siguientes modalidades, clasificadas según la cobertura espacial y el detalle del estudio:

- Estudios de ordenación, manejo, protección o conservación de cuencas que abarcan el total del espacio de una o más cuencas con el mismo detalle de precisión, e.g. Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aguacatal (Colombia).

- Estudios de ordenación de cuencas, que se limitan a dar una descripción somera de las características generales de una cuenca para luego focalizar la atención en estudios detallados en subcuencas, sectores de tratamiento o municipios, distritos y comunas o parcelas dentro de la cuenca principal, e.g. Manejo de la cuenca superior del río Lebrija (Colombia).

- Estudios de manejo u ordenamiento de microrregiones o cuencas, que abarcan varias disciplinas o temas, tales como socio-economía, recursos físicos, producción e infraestructura, (aun cuando no necesariamente cubren todos los posibles temas comunes en estudios de desarrollo integral). Pueden abarcar el total o parte de una microrregión o cuenca. E.g. Prediagnóstico de la cuenca del río Nare y Plan de ordenación (Colombia); Manejo de la cuenca superior del río Lebrija (Colombia); Plan de ordenación de la cuenca del río Aguacatal (Colombia), etc.

- Estudios de manejo de cuencas que se limitan a tratar sólo aspectos conservacionistas, proteccionistas o de rehabilitación, sobre todo de zonas erosionadas y vegetación degradada, controlar deslizamientos y torrentes, encauzar cursos de agua y estabilizar taludes. Son dirigidos exclusivamente a controlar la descarga de agua de la cuenca, e.g. Proyecto de conservación y manejo de la cuenca del río Paute (Ecuador); La cuenca del río Blanco. Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección (República Dominicana).

i) El primer modelo escogido es el procedimiento descrito en el informe final del manejo de la cuenca superior del río Lebrija.113/ Los auspiciadores del documento fueron el Departamento Nacional de Planeación de Colombia y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, vía el Proyecto ACIDI-CDMB-286-00708, cuyos objetivos se presentaron en el capítulo IV. En la ejecución participó la firma canadiense Roche y numeroso personal colombiano dirigido por el Jefe del proyecto, señor Jaime Ramírez R. La entidad ejecutora nacional fue la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

De las variadas actividades cumplidas por el proyecto, aquí se recoge esencialmente el procedimiento seguido para diagnosticar la cuenca y dos municipios piloto: Tona y Charta.

Los programas específicos que se llevaron a cabo para el manejo de la cuenca fueron:

i) Programa de conservación y extensión rural. Dicho programa evolucionó significativamente de una orientación, al principio, de control y vigilancia de tipo punitivo y coercitivo, a uno de tipo educativo y persuasivo, basado en la participación de la comunidad y en las técnicas de extensión rural. Este programa logró constituirse en la base operativa de toda la actividad de campo.

El proceso incluyó: capacitación de extensionistas; el acercamiento y organización de las comunidades rurales; la percepción de los problemas y la "asimilación" (por parte de los agentes interventores) de las situaciones encontradas en su contexto social, económico y ambiental.

El enfoque utilizado corresponde a un tipo de aproximación "intervencionista", independiente de que sea con buenos propósitos para el habitante local. Es normalmente necesario actuar de esta forma en un inicio, en lugares donde no hay organización suficiente ni percepción; por parte de la propia población; de algunos problemas de calidad de vida y de conservación de recursos.

En los informes, el resultado de estas acciones se mide usualmente por el número de campesinos que visitaron centros piloto, la cantidad de reuniones realizadas con la comunidad, la cantidad de reuniones efectuadas sobre demostración de técnicas de cultivo u otras, la cantidad de las asistencias técnicas proporcionadas, el número de huertos implantados, o de árboles plantados, la cantidad de visitas a hogares y reuniones con amas de casa, la cantidad de charlas proporcionadas sobre determinados tópicos y otros.

Con el tiempo, a medida que la comunidad local adquiere mayor preparación (educación) las relaciones entre interventores y asistidos puede cambiar radicalmente, dado que los habitantes locales pueden pasar a tomar decisiones por sí mismos. Es importante volver a enfatizar que el término población local, habitantes o usuarios, no se utiliza para referirse solamente a los pobres o marginados sino a todos los actores o usuarios del ámbito en estudio, independientemente de si son de estratos socioeconómicos altos o bajos, o que vivan o no vivan en el lugar.

Es importante acotar que en el proceso de acercamiento a la población, de la cuenca superior del río Lebrija no sólo se dieron charlas y se hicieron demostraciones en materia conservacionista sino que también se atendieron necesidades básicas de la población. Esta asistencia inicial hacia la producción y hacia la atención de necesidades básicas fue la clave para lograr llegar a acercarse a todos los pobladores. Las familias beneficiadas lograron, en forma paralela a la realización de actividades conservacionistas: a) Incrementar la producción y mejorar el consumo de alimentos; b) Mejorar las condiciones físicas de las viviendas; c) Adquirir conocimientos para mejorar aspectos de salud, vivienda y nutrición.

Para lograr esto se implementaron huertas caseras, bosques para leñas, cercos vivos, galpones, casetas sanitarias (pozos sépticos, sanitarios, estanques de agua), bodegas, cocinas y se suministraron máquinas para hacer bloques de adobe-cemento.

Esta actividad se desarrolló a nivel de núcleos de desarrollo o comunas. Sin embargo, a nivel de municipios también se realizaron actividades para que la población rural de la cuenca y de las poblaciones urbanas participen en el plan de manejo de la cuenca. Para facilitar la participación municipal a nivel de cuenca, se evaluaron aspectos de comercialización, comunicaciones, pequeñas industrias, reforestación, arborización ornamental, mejoramiento de caminos y puentes, y otras obras públicas, mantenimiento de estaciones climatológicas, establecimiento de estanques piscícolas y otras.

Con ello se reforzó la relación entre los núcleos de desarrollo y las instancias superiores, que son los municipios y éstos, a su vez, con el manejo de la cuenca.

ii) Programa de reforestación. El programa de reforestación fue el segundo aspecto contemplado en este programa de manejo de cuencas. En otras cuencas podría existir, además o a cambio de, un programa de rehabilitación de terrazas, un programa de manejo de pastos y ganadería, u otros. Lo importante es que una vez seleccionado él o los programas a ser ejecutados éstos se lleven a la práctica. Es preferible que se formulen pocos programas bien sustentados y que se hagan antes de presentar muchos que nunca se ejecutan. Además, siempre cabe la posibilidad de que, a partir de un programa determinado, se ejecuten otras actividades que inclusive pueden ser relativamente más importantes para la población local que las propuestas originalmente por el programa.

En el caso de la referencia el programa forestal se dedicó a instalar viveros forestales, instalar un banco de semillas, confeccionar un plan maestro de reforestación, plantar y manejar bosques y prevenir y controlar incendios forestales.

Los dos programas centrales, el de conservación y extensión y el de reforestación, fueron reforzados con actividades permanentes de capacitación del personal del proyecto en todos los niveles, usando múltiples variantes que incluyeron desde becas y viajes al exterior hasta visitas a otras partes del país.

El mérito de este trabajo a nivel de cuenca, producto de un trabajo conjunto Colombo-Canadiense, es que el diagnóstico se hizo a la par que se realizaban acciones con los campesinos. No fue una investigación a distancia. El resultado fue positivo para los habitantes y usuarios y para los profesionales a cargo del diagnóstico.

El diagnóstico a nivel de subcuenca incluyó el diagnóstico del recurso suelo, el diagnóstico del recurso agua, del uso potencial mayor de los suelos, de la disponibilidad de aguas, la zonificación social; en función de la infraestructura social y servicios, predios y acceso y la zonificación económica. Con esta información se elaboró un plan de manejo integral.

La forma cómo se elaboró el plan de manejo integral constituye un aspecto metodológico importante. A continuación se transcribe la explicación del método utilizado.

"El Plan de Manejo Integral, puede considerarse como el evento culminante de todos los estudios individuales, elaborados para conocer el estado, comportamiento y potencial de los recursos suelo, agua, hombre

y capital, en la cuenca superior del río Lebrija. La metodología desarrollada intentó reunir la información sobre los recursos suelo, hombre, agua y capital, en una unidad homogénea y caracterizada por su manejo integral, partiendo del suelo y de su relación con las condiciones sociales, económicas y de disponibilidad del recurso hídrico, las cuales, en conjunto, podrían favorecer y obstaculizar un determinado uso, dentro de las posibilidades o limitaciones que ofrecería una buena disponibilidad o escasez de los recursos diferentes al suelo. El sistema empleado intentó además, evitar conflictos socioeconómicos traumáticos derivados de cambios demasiado drásticos en el uso de la tierra; propiciando mejor un cambio gradual, dentro de una tendencia hacia la protección forestal o hacia la expansión agropecuaria, según el caso, para implantar el uso potencial mayor de los suelos y el equilibrio socioeconómico de la comunidad, como producto final de un ajuste progresivo de los factores y elementos que intervienen en el proceso".114/

Con los criterios anteriores se determinó con exactitud cómo cambiar el uso de las tierras en las zonas de conflicto. Se decidió seguir un movimiento progresivo hacia el uso potencial mayor, sin crear traumatismos de orden socioeconómico, ni resistencia al cambio, en términos de tiempo y de factibilidad técnica y económica.

Para determinar dónde debía cambiarse el uso de las tierras los técnicos elaboraron un cuadro de dos entradas: una entrada con el uso actual de las tierras (cultivo limpio, semilimpio, denso, rastrojo y bosque) y otra con el uso potencial mayor y la indicación del grado de tendencia. El uso potencial mayor se subdividió en cultivo limpio, semilimpio, denso, silvo agrícola, agrosilvo pastoril, bosque productor, bosque productor-protector, bosque protector y protección absoluta.

Tal como lo definen los mismos autores, "La metodología establecida definió el Uso Recomendable de la Tierra, mediante la confrontación del uso potencial mayor de los suelos y el uso actual de los mismos, identificando zonas de uso adecuado, donde coincidieron ambos usos; y el área de conflictos, donde el uso actual era mayor que el potencial: zonas de uso inadecuado y muy inadecuado; o donde el uso actual estaba por debajo de lo que potencialmente podría permitir el suelo: zonas subutilizadas y muy subutilizadas".115/

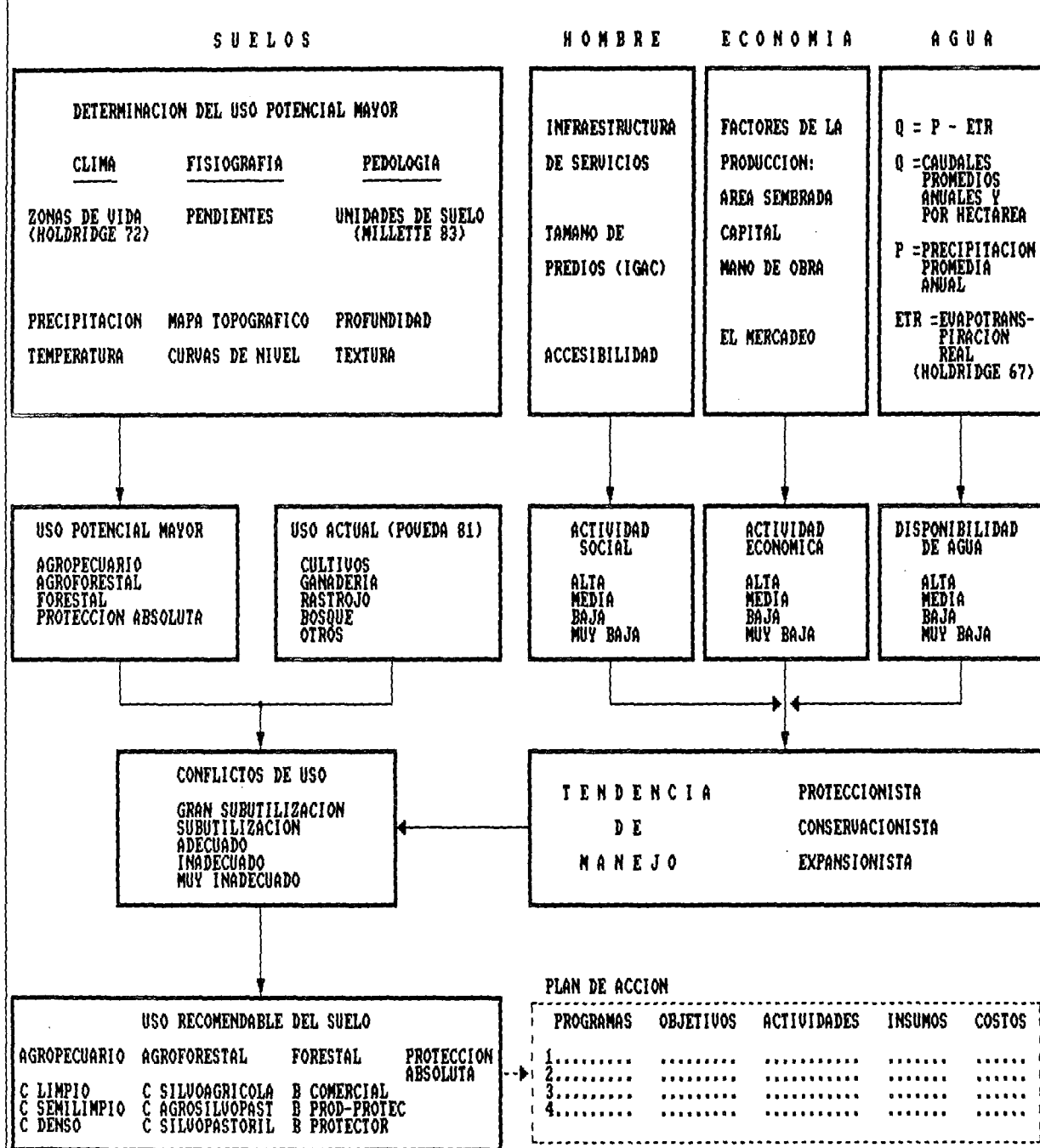
El nuevo "uso", diferente en muchos casos al "uso potencial mayor", se denominó "uso recomendable". Con ello se determinó cómo se debía intervenir en las unidades de manejo, previamente identificadas en 46 microcuencas.

El esquema metodológico para la elaboración del uso recomendable de los suelos de la cuenca superior del río Lebrija (cuadro 36) ilustra el tipo de información necesaria para la determinación de conflictos de uso.

Los conflictos de uso y sus resultados cartográficos, se consignaron sobre planos en escala 1:25 000. En términos generales, en la cuenca superior del río Lebrija, se encontraron: 14 713 hás (9%) usadas adecuadamente, 35 000 hás (52%) con uso inadecuado, y 27 028 hás (16%) muy inadecuadamente explotadas.

La integración y ponderación de la actividad social (de 1 a 4), la actividad económica (de 1 a 4) y la disponibilidad de agua (de 1 a 4), permitió establecer los criterios numéricos para orientar la decisión, manteniendo el marco conservacionista del plan, hacia la protección forestal cuando la suma de puntos fue baja, o hacia la expansión agropecuaria cuando dicha suma fue alta.

CUADRO 36
ESQUEMA METODOLOGICO PARA LA ELABORACION DEL USO RECOMENDABLE DE LOS SUELOS DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA.



FUENTE: Departamento Nacional de planeación de Colombia y Agencia Canadiense para el desarrollo internacional.

La aplicación del puntaje (4, muy alto y 1, muy bajo) daba como resultado que una tendencia expansionista sumara entre 10 y 12 puntos, una conservacionista entre 6 y 9 puntos y una proteccionista entre 3 y 5 puntos.

"Con la información y sustento técnico, resultante del "Uso Recomendable de los Suelos" y del "Diagnóstico Socioeconómico de Tona y Charta", así como del conocimiento y experiencia asimilados por la intervención y realizaciones hechas en los núcleos de desarrollo, se inició la elaboración del plan de acción futura para la cuenca, el cual se enmarcó en los mismos principios que inspiraron la creación del subproyecto: aumento de la productividad de las tierras; mejoramiento de la calidad de vida de los pequeños y medianos agricultores; conservación, desarrollo y aprovechamiento racional de los recursos naturales; y recuperación de áreas degradadas y ambientalmente críticas. Esto se complementó con los intereses y propósitos específicos, de intervenir prioritariamente los sitios más pobres y marginados; ni duplicar ni dispersar los limitados esfuerzos y recursos; iniciar la intervención con trabajos simples y de amplio cubrimiento, para continuar paulatinamente con acciones más sofisticadas y especializadas; y establecer frentes de trabajo, que previamente solicite la presencia de la Corporación de Desarrollo de la Meseta de Bucaramanga (CDBM), y que esté en condiciones de comprometerse permanentemente, con los programas diseñados conjuntamente por ambos estamentos: Comunidad e Institución".

En el cuadro 37 se presenta un gráfico del proceso llevado a cabo para elaborar el plan integral.

iii) El segundo caso seleccionado es el estudio de la cuenca del río Mala, Perú, publicado como un proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala, subcuenca del río Ayaviri - sector de tratamiento Pampa Cullpa por el Ministerio de Agricultura en Lima, 1984".116/

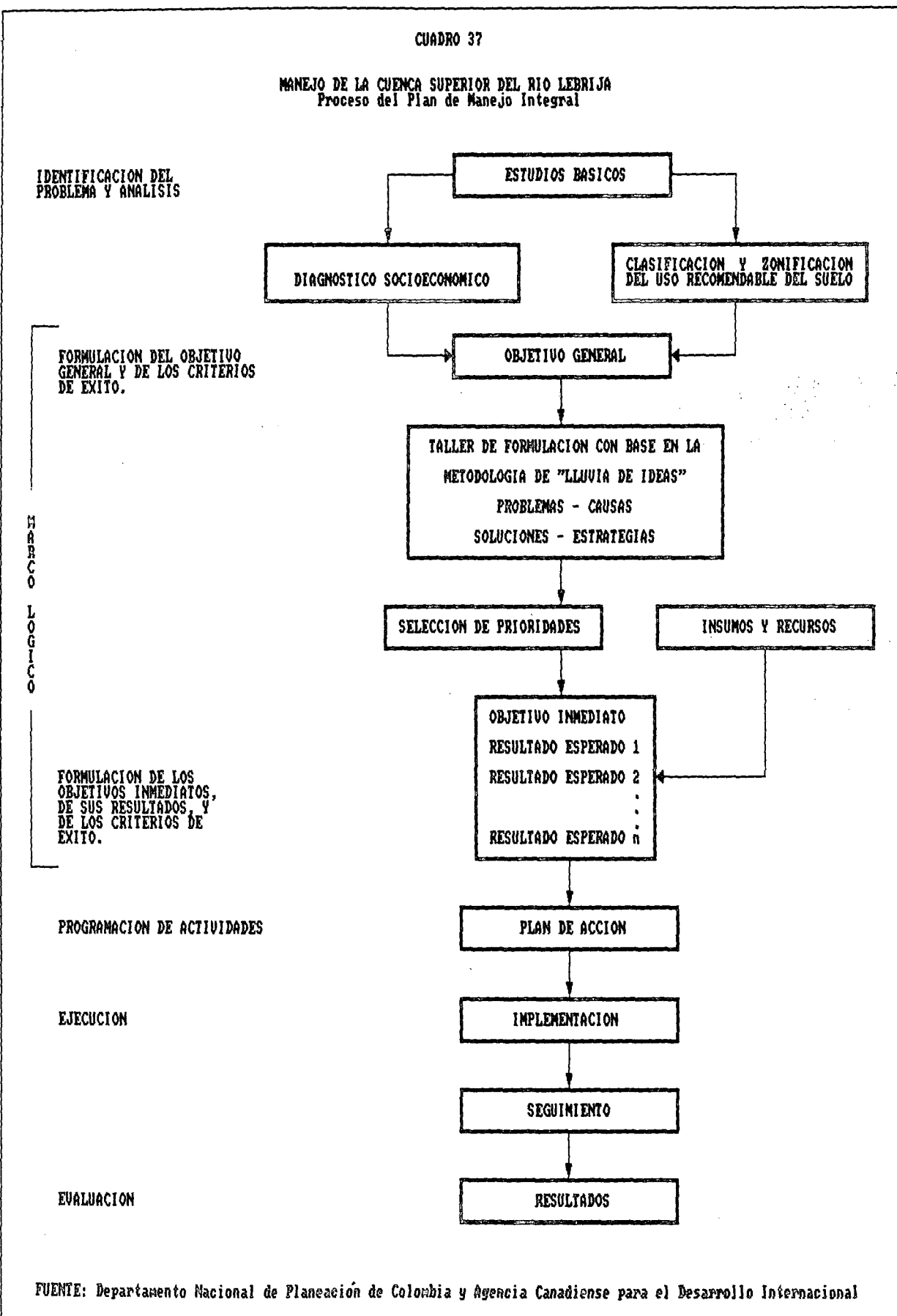
Para realizar este trabajo se elaboró primero un estudio somero, a nivel de toda la cuenca en general, presentando sus características físicas y socioeconómicas generales, el uso del agua y suelo, los problemas generales de manejo y conservación del agua y el suelo, un plan preliminar a nivel de cuenca para el ordenamiento, manejo y conservación de los recursos agua y suelo y se seleccionó una subcuenca para un estudio más detallado.

Entre los principales temas abordados en el análisis a nivel de la subcuenca se incluyó, a escala semidetallada, el estudio de suelos; la clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor; una clasificación climática; una evaluación de los recursos hídricos y del uso actual del agua (ríos, lagunas, precipitaciones, riego); y, la evaluación de la vegetación y uso actual de la tierra con calendarios de siembra y labores culturales.

En base a esta información elaboran un plan preliminar de ordenamiento del uso del suelo concentrándose en cuatro líneas de acción.

CUADRO 37

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA
Proceso del Plan de Manejo Integral



FUENTE: Departamento Nacional de Planeación de Colombia y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional

- Línea 1. - Conservación del agua y el suelo en zonas de ladera (mejoramiento y remodelación de andenes, tratamiento con prácticas mecánicas estructurales y culturales, control de cárcavas y capacitación).
- Línea 2. - Reordenamiento de riego en zonas de ladera (organización de subsectores de riego, organización de usuarios, aprovechamiento de lagunas, rehabilitación y construcción de bocatomas, canales e infraestructura de riego y capacitación).
- Línea 3. - Mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección., (instalación de viveros y semillas, manejo de pastos, mejoramiento de pastos, protección de suelos con pastos nativos y exóticos, y capacitación).
- Línea 4. - Reforestación con fines de protección y producción (producción de plántones, reforestación de zonas degradadas, reforestación para producción, reforestación con especies nativas y capacitación).

Finalmente, el trabajo se concentró en un "sector de tratamiento" y una comunidad donde se repite el esquema anterior pero a nivel detallado. A este nivel se trabajó directamente con la comunidad ubicada en el sector de tratamiento.

El método con el que se llevó a cabo el estudio es directo y simple. Se hizo con escasos recursos, pero aporta información práctica. El aporte metodológico más importante consiste en la forma cómo identifica las subcuencas y el sector de tratamiento, así como en el procedimiento seguido para seleccionar las líneas de acción. La participación local fue muy importante, pero no se transcribe en la publicación efectuada.

Para la selección de la microcuenca se basaron en nueve parámetros, de los cuales sólo utilizaron algunos:

- Grado de erosión.
- Potencial de uso de los recursos agua y suelo.
- Reciprocidad del poblador rural.
- Accesibilidad y vías de comunicación.
- Infraestructura actual para uso del agua.
- Existencia previa de proyectos de desarrollo.
- Existencia de obras hidráulicas.
- Problemas de inundaciones.
- Grado de contaminación.

Pusieron, además, como condición que la subcuenca a ser seleccionada debería tener:

- Presencia rotoria de problemas de manejo y conservación.
- Potencial de utilización de recursos naturales.
- Existencia de infraestructura de servicios.
- Condiciones socioeconómicas favorables para el desarrollo agropecuario.

También puede encontrarse información útil en el método de identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 parámetros, elaborado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) de Venezuela en 1977. 117/

Los 34 parámetros seleccionados fueron:

- 1^º Tamaño de la cuenca
- 2^º Tipo de drenaje
- 3^º Erosión leve (Laminar)
- 4^º Erosión moderada (surcos)
- 5^º Erosión fuerte (cárcavas incipientes)
- 6^º Erosión muy fuerte (sistema de cárcavas)
- 7^º Presencia de rocas blancas
- 8^º Relación área en vertientes - áreas planas
- 9^º Proyectos de conservación de suelos ejecutados
- 10^º Proyecto de Fomento Agropecuario ejecutado
- 11^º Daños posibles por inundación

- 12^a Números de fuentes disponibles de agua
- 13^a Existencia de obras para control de crecidas
- 14^a Descarga de aguas servidas
- 15^a Abastecimiento actual del agua
- 16^a Abastecimiento futuro del agua
- 17^a Capacidad productiva actual
- 18^a Valor protector actual
- 19^a Contaminación ambiental
- 20^a Existencia de Asentamientos en vertientes
- 21^a Existencia de Asentamientos en partes planas
- 22^a Movimiento migratorio en vertientes
- 23^a Movimiento migratorio en partes planas
- 24^a Nivel cultural del usuario en vertientes
- 25^a Infraestructura establecida
- 26^a Densidad de población urbana en vertientes
- 27^a Densidad de población rural en vertientes
- 28^a Penetración campesina en vertientes
- 29^a Explotación irracional de los bosques
- 30^a Explotación irracional de los suelos
- 31^a Tendencia de quemas en vertientes
- 32^a Tendencia de quemas en partes planas
- 33^a Precipitación media anual
- 34^a Intensidad de la precipitación".

La necesidad de priorizar cuencas principales es también importante, habiendo varias referencias disponibles sobre el tema. Un trabajo reciente sobre este aspecto es el de Alfredo Olaya Amaya, 118/ titulado "Metodología para determinar prioridades de manejo integral de cuencas hidrográficas y su aplicación en Costa Rica", publicado por el CATIE.

E. METODOS DE ESTUDIOS A NIVEL DE REGIONES, MICRORREGIONES Y CUENCAS MAYORES

Estos estudios se caracterizan por abarcar áreas relativamente mayores que las anteriormente tratadas y ser de carácter intersectorial.

Las variantes que se encuentran en los enfoques y procedimientos de trabajo son las siguientes:

- El ámbito tomado como base puede ser indistintamente una región, una microrregión, una cuenca hidrográfica o una zona natural determinada. Es decir, el ámbito puede escogerse en función de límites naturales o límites político administrativos. Estos ámbitos son relativamente grandes (más de 1 000 km²).
- Generalmente tienden a estudiar múltiples temas o disciplinas, y a articularlos, con el fin de arribar al diseño de estrategias o programas "integrales" de desarrollo. A pesar de ello, muchos de estos planes sólo centran su atención a uno o dos sectores o acciones, por ejemplo el aprovechamiento del agua o el incremento de la producción agrícola, que consideran prioritarios.
- Las formas de investigar el ámbito en estudio, generalmente van de lo general a lo particular. En este proceso puede

seguir considerando toda la superficie del ámbito o simplemente concentrarse sólo en una parte de la superficie del mismo, que se selecciona por su potencial de desarrollo, necesidades de conservación u otros. En los espacios menores se incrementa el detalle de los estudios.

- La participación de la población local normalmente sólo se da cuando los estudios llegan a espacios pequeños y a niveles detallados. En un principio sólo participan profesionales de alto nivel y algunos habitantes notables que generan hipótesis de desarrollo y analizan el ámbito "desde afuera".

Para ilustrar esta situación, se han seleccionado tres referencias:

- i) Las experiencias de planificación del desarrollo regional integrado del Departamento de Desarrollo Regional de la Organización de los Estados Americanos (OEA).119/
- ii) Las experiencias de la Universidad Agrícola de Wageningen, Países Bajos.120/
- iii) Las experiencias del Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (Cuzco, Perú).121/

i) Experiencias del Departamento de Desarrollo Regional de la OEA en planificación del desarrollo regional integrado.

Los estudios de desarrollo regional son normalmente divididos en dos fases. En la primera se hacen un diagnóstico del potencial y los problemas de la región y se diseña una estrategia preliminar de desarrollo. En la segunda se refina la estrategia de desarrollo de la región.

La primer fase, que corresponde al diagnóstico del desarrollo, está dedicada a resumir solamente los datos necesarios para identificar problemas y el potencial de desarrollo. Los problemas potenciales son identificados lo antes posible, a fin de poder formular opciones alternativas de desarrollo. Tienen mucho cuidado en no excederse en la toma de datos y a apuntar genuinamente a realizar un trabajo interdisciplinario.

Los criterios que la OEA recomienda para recopilar datos son los siguientes:

- La información proveniente de los diferentes sectores del estudio debe ser aproximadamente del mismo nivel de detalle.
- Los datos deben probar o refutar hipótesis específicas relacionadas con los objetivos del estudio.
- El marco de referencia de cada profesional participante debe indicar quiénes van a utilizar los datos que él está elaborando y cuándo y cómo lo va a hacer.
- Se debe recopilar información (si es agente interventor), conjuntamente con las instituciones locales.
- Se debe aprovechar la experiencia práctica de la población local. Esto permite mantenerse en la realidad, vista por estos habitantes, además de ahorrar tiempo en "descubrir" lo que todos ya saben.
- Se debe identificar ideas de proyectos durante la recopilación de datos. Todos los profesionales pueden aportar tales ideas (desde especialistas en suelos hasta extensionistas agrícolas).
- Es conveniente utilizar, inclusive reforzándolos con equipo, los laboratorios de análisis locales (de suelo, aguas y otros) así como contratar y capacitar gente también local para participar en el diagnóstico.
- En el proceso de redacción se deben reducir las descripciones al mínimo para concentrarse en los análisis de interrelaciones.

Para integrar los datos a medida que son recopilados hay algunas técnicas que la OEA recomienda:

- Especificar en los términos de referencia de cada profesional no sólo los problemas que él debe tratar sino también los que van a tratar los otros profesionales del equipo con quienes será necesario cooperar.
- Asegurarse de que todos los profesionales conozcan lo que hacen sus colegas y por qué lo hacen (intercambio de informes, reuniones y otros).
- Se deben confeccionar mapas donde se sintetice el producto final de las investigaciones sectoriales. Los mapas verifican e integran, en recursos naturales, información de varias disciplinas.
- Los jefes de equipo deben tener una formación y experiencia en múltiples disciplinas. Es más importante que les interese integrar conocimientos, en lugar de estudiar un tema a fondo.
- Se recomienda utilizar matrices y otras técnicas de análisis de sistemas para ilustrar los puntos más importantes de la integración del desarrollo dentro de una región.

Con el fin de concentrar los recursos asignados para el estudio, el método planteado requiere la rápida identificación de áreas prioritarias de atención.

Para delimitar las áreas prioritarias, el Departamento de Desarrollo Regional de la OEA utiliza diferentes técnicas, a saber:

- En áreas sociales y económicas delimitan "áreas programas" para desarrollo inmediato. Para identificarlas usan dos bases. Las opiniones y objetivos del sistema público, en cuanto a metas de producción, empleo y obras y el perfil de la capacidad de producción de la región, empleo y otros.
- En regiones más pequeñas, con potencial variable, determinan áreas prioritarias, en forma inicial, sobre la base de características físicas. Utilizan técnicas que llaman de "zonificación agrícola", detectando áreas aptas y no aptas para este fin.
- En áreas relativamente aisladas y con poca presencia de infraestructura de servicios, identifican áreas adecuadas para el "desarrollo rural integrado".

Nota: El aspecto ambiental tiene alta prioridad en los estudios de la OEA. Abordan los temas ambientales, buscando las interrelaciones dentro y entre ecosistemas, identificando los bienes, servicios y peligros naturales en cada ecosistema principal; recogiendo las inquietudes de los grupos de intereses sectoriales, resolviendo conflictos mediante la coordinación de proyectos, la negociación entre las partes y la mediación de terceros (no utilizan la expresión "transacciones ambientales" pero el enfoque es similar) y, finalmente, buscan diseñar estrategias que facilitan una distribución equitativa de costos y beneficios.

La segunda fase está dedicada a la identificación de planes y proyectos existentes y su ordenamiento, así como hacia la identificación de nuevas ideas de proyectos. Para ello analizan el potencial de desarrollo de los recursos con relación al uso actual, el crecimiento de la población y la demanda de bienes; entrevistan pobladores locales para identificar nuevos proyectos, determinan qué necesidades (de la población) están satisfechas y cuáles no; y priorizan proyectos de rápida ejecución y que puedan comenzarse lo antes posible, inclusive antes de que se concluya el estudio. Luego se dedican a plantear estrategias globales y a formular y diseñar proyectos concretos y a evaluarlos en su conjunto y uno por uno.

ii) Experiencias del Grupo de Investigación para la Planificación Interdisciplinaria en Países en Desarrollo, Universidad Agrícola de Wageningen, Países Bajos.

El método se aplicó en zonas predominantemente rurales con más del 60% de la población dedicada a actividades agrícolas.

Origen y evolución: En 1968 algunos miembros de la Universidad Agrícola se plantearon la necesidad de una mayor sistematización de la planificación del desarrollo regional integrado. En 1969 la unidad de planificación económica de Malasia solicitó a la Universidad la preparación de un plan de desarrollo para la región de Sarawak. En 1972 la Facultad de Ciencias Agrarias creó un grupo de investigación con 13 especialistas que tuvieron como misión desarrollar un marco de referencia para la organización y manejo del desarrollo en zonas rurales. En 1980 se terminó el estudio, el cual se centró en describir cómo puede llevarse a cabo un trabajo interdisciplinario, proponiéndose también una metodología y los procedimientos a seguir.

Premisas básicas: La experiencia acumulada en las últimas décadas en el ámbito de la planificación del desarrollo les permitió concluir que en general:

- los planes nacionales y sectoriales rara vez contienen una estructura lo suficientemente detallada que facilita la coordinación y el ajuste entre los planes locales y los proyectos; y que
- se ha prestado muy poca atención a las necesidades e inquietudes de la población local. Como resultado, ésto ha dificultado la movilización de las potencialidades sociales en los niveles regional y local.

Tales efectos hicieron surgir la necesidad de que la planificación del desarrollo se realice a un nivel en que se vinculen y complementen las potencialidades e iniciativas que emergen del nivel local con los planes y recursos provenientes del nivel nacional.

El nivel regional cumple con tales funciones, ya que permite crear una estructura en la cual las distintas actividades locales pueden ser coordinadas dentro del proceso de desarrollo, en beneficio de un conjunto mayor.

La planificación regional, aparte de establecer un vínculo entre los planes nacionales y sectoriales y las iniciativas locales, debe tener una lógica interna. Esto significa que debe indicar la relación que existe entre los objetivos y la asignación de recursos, por una parte, y los proyectos, programas o planes regionales sectoriales (incluyendo la implementación coordinada y organización de éstos) por otra.

Los planes regionales deben ser preparados por un equipo de trabajo multidisciplinario de una manera interdisciplinaria.

El marco de referencia desarrollado por el equipo de Wageningen está orientado a planes regionales aplicables en áreas predominantemente rurales, pero aclaran que no necesariamente implica que la mayor parte del ingreso regional provenga de la agricultura.

Para que esta planificación se transforme en una actividad racional y efectiva indican que deben cumplirse ciertas condiciones:

- Que el gobierno debe ser capaz de formular los objetivos que la sociedad, o parte de ella, quiere ver realizados.
- Que el gobierno, a través de sus organizaciones de planificación, debe conocer el proceso y aquellas interrelaciones que deben activarse para alcanzar una situación que concuerde con los objetivos formulados.
- Que el gobierno debe contar con la fuerza y los medios necesarios para activar los procesos de desarrollo.
- Que el gobierno debe tener la voluntad de usar esa fuerza y medios.

Al iniciarse el proceso de planificación regional, se asume que el equipo de planificación está informado de los objetivos y metas que se han propuesto a nivel nacional, los cuales deberán tomar en consideración los potenciales sociales, económicos y físicos de la región.

Una de las funciones primordiales de la planificación regional es la de establecer un puente entre los niveles nacional y local, de modo que los procesos de decisión y de procedimientos que se desarrollen, permitan que los dos enfoques se entrelacen (de "abajo hacia arriba" y viceversa).

Los planes regionales que se deriven de esta planificación deberán ser amplios e integrados:

- Planes amplios son aquellos que analizan y toman en cuenta los aspectos físicos, económicos y sociales del objeto de planificación, es decir la región.
- Planes integrados son aquellos que se ajustan al marco de referencia de otros planes nacionales, es decir que, previa etapa de ajuste mutuo entre planes, los objetivos del plan regional y los objetivos de los planes nacionales y sectoriales concuerden entre sí, y que los planes locales se ajusten al marco de referencia del plan regional.

Método de planificación: El proceso de planificación del desarrollo se entiende como un proceso dinámico y continuo en el tiempo y espacio. Este proceso es dividido en etapas para facilitar la comprensión de la secuencia cíclica de éste por una parte, y la intervención de los planificadores en el proceso de desarrollo, por otra. El conjunto de etapas y ciclos comprende, a su vez, una especie de progresión en espiral.

Durante cada ciclo (que puede tener una duración de una etapa o un conjunto de ellas) es posible introducir nueva información y/o modificar o agregar nuevas hipótesis, permitiendo ajustes a lo desarrollado con anterioridad. De esta manera la evaluación que se haga de un ciclo será parte de los estudios y de la información básica requerida para el siguiente ciclo, y así sucesivamente.

Este sistema permite interrumpir la secuencia del proceso de planificación antes de iniciar una próxima etapa, para la cual no se dispone de los elementos necesarios para su desarrollo (por ejemplo: la base de datos disponible es muy escasa o poco confiable, la capacidad de gestión e implementación de la

administración existente es insuficiente, etc.).

Lo anterior no implica que una elaboración más detallada del plan regional no pueda completarse posteriormente cuando las condiciones lo permitan.

La planificación regional comienza con una etapa de pre-planificación a cargo del gobierno nacional, que comprende las siguientes acciones:

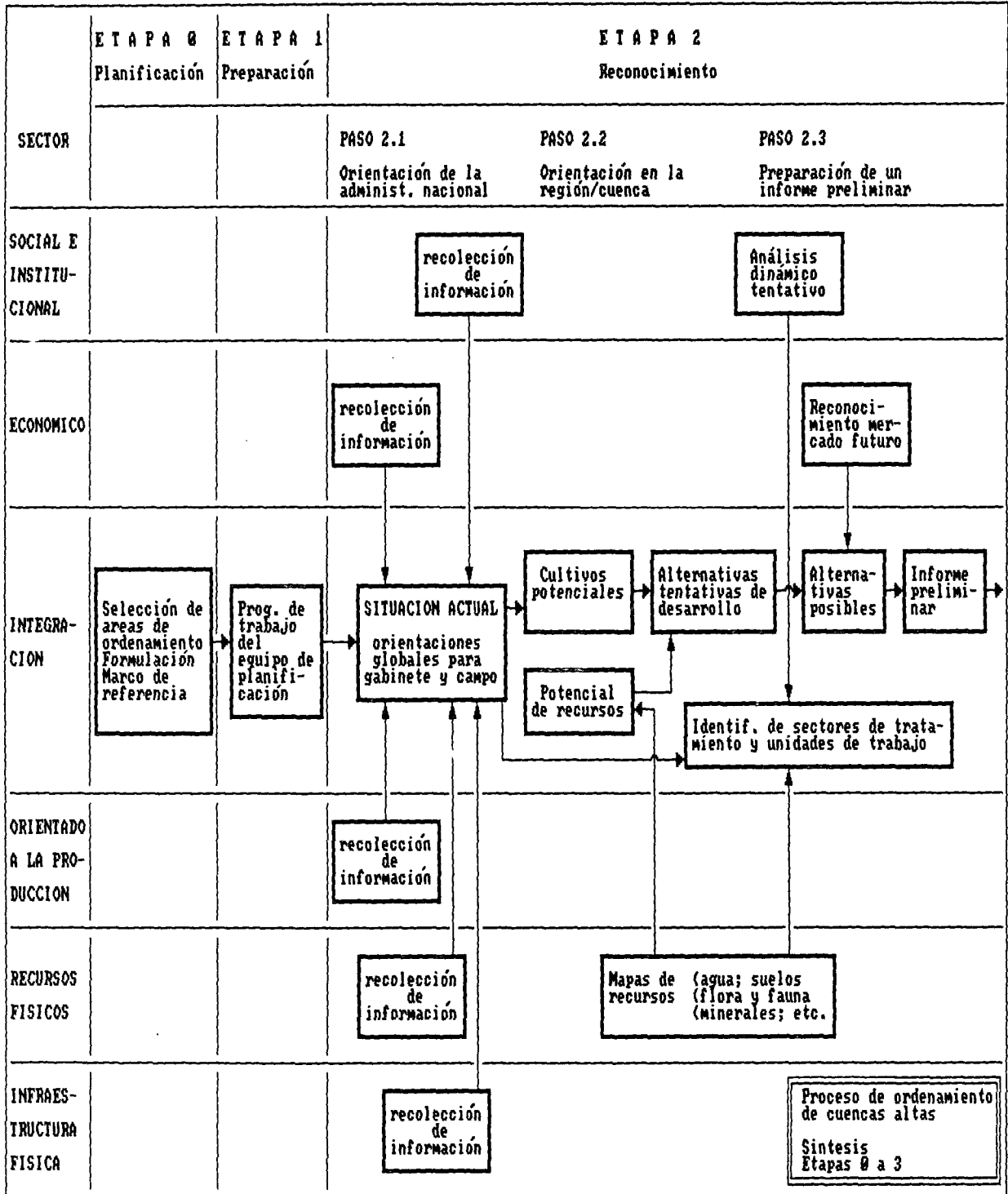
- a) Decisión del gobierno de adoptar la planificación regional como política de desarrollo.
- b) Reconocimiento de las regiones para efectuar la selección. Esta selección podrá estar basada en diferentes criterios:
 - regiones que presenten un alto potencial de desarrollo.
 - la necesidad de generar nuevos empleos.
 - la necesidad de consolidar el asentamiento humano en tales regiones.
 - regiones poco desarrolladas en comparación con el resto del país, etc.
- c) Determinación de qué tipo de organismo(s) (gubernamentales, regionales, internacionales, privados, etc.) estará(n) a cargo de la ejecución y supervisión del proceso de planificación regional; y en general de la distribución de los poderes de decisión y responsabilidades dentro del sistema global de planificación.

Para el desarrollo de una planificación regional propiamente tal el grupo de trabajo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Wageningen propone una secuencia metodológica que comprende seis etapas: 122/ Esta secuencia se presenta en el Cuadro 38 adaptada a casos de manejo de cuencas.

1. Preparación (aproximadamente un mes): los miembros del equipo de planificación designados por el organismo a cargo se reúnen con el objeto de:
 - intercambiar sobre los diferentes propósitos del estudio;
 - motivar la búsqueda de la literatura pertinente;
 - definir la composición del equipo que estará a cargo del estudio de reconocimiento (generalmente el jefe de equipo y los miembros principales) y preparar las instrucciones para éste;
 - discutir un programa de trabajo preliminar;
 - organizar las necesidades logísticas para las próximas etapas.
2. Reconocimiento (aproximadamente 1-2 meses): el propósito principal de esta etapa es responder a las siguientes dos preguntas:
 - ¿Cuáles son las políticas gubernamentales respecto al desarrollo a nivel nacional y regional?
 - ¿Cuál es la disponibilidad de información a nivel nacional y regional respecto a los recursos humanos y físicos?
 Esta etapa se puede subdividir en cuatro pasos:
 - a) Orientación general en la administración nacional: reconocimiento de las distintas divisiones o departamentos del aparato administrativo relacionados con la planificación nacional, regional o sectorial. Recolección de información respecto a las políticas nacionales y sus regulaciones dentro de la planificación, y de datos estadísticos y de otra índole que sean relevantes al plan regional.
 - b) Orientación general en la región: visita a las agencias u organismos gubernamentales representados en la región. Visitas a terreno para obtener una visión clara de la región, de su población, actividades principales, infraestructura, y sus problemas.

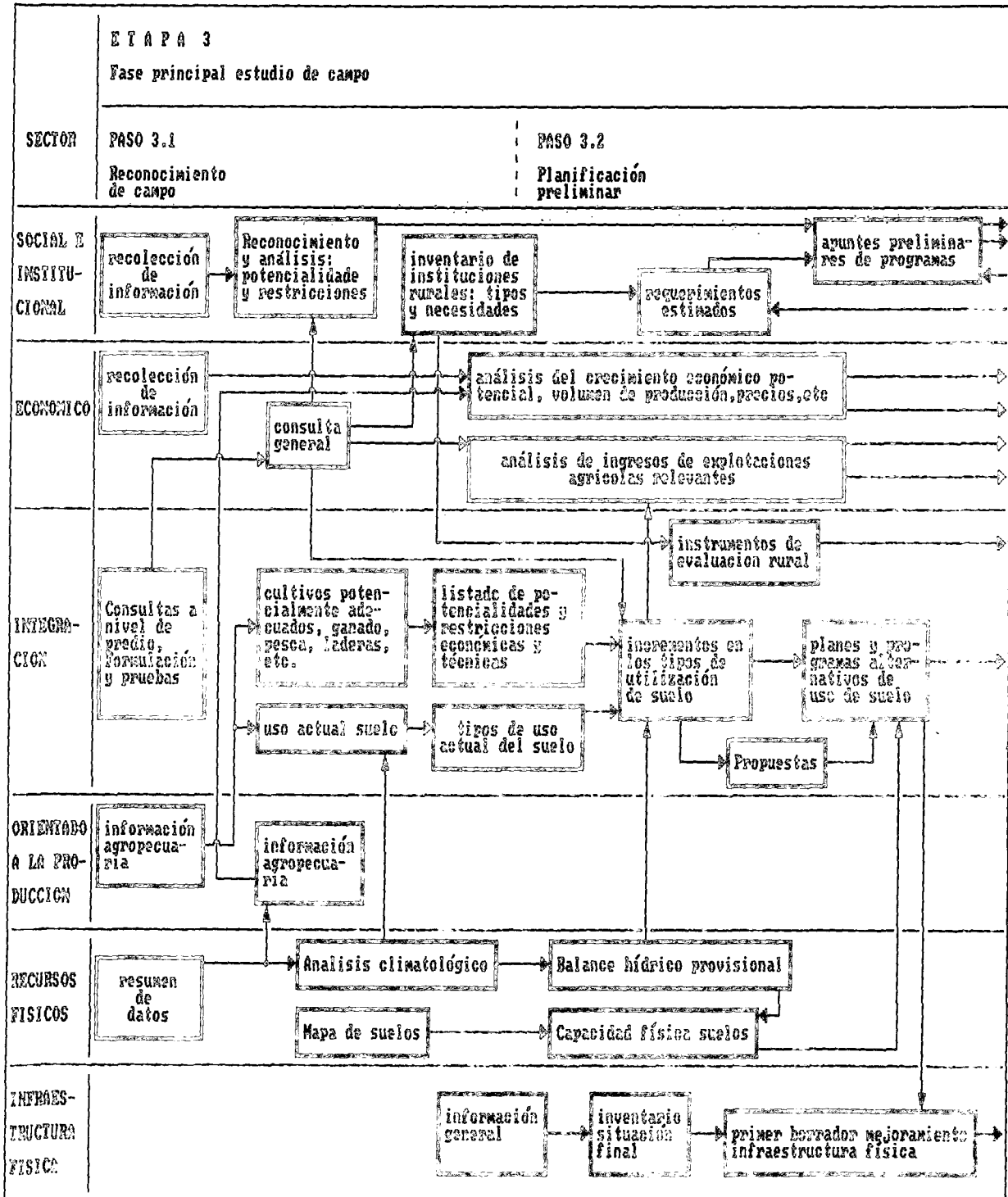
CUADRO 38

REFERENCIA PARA FORMULACION DE UN PLAN MAESTRO DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS



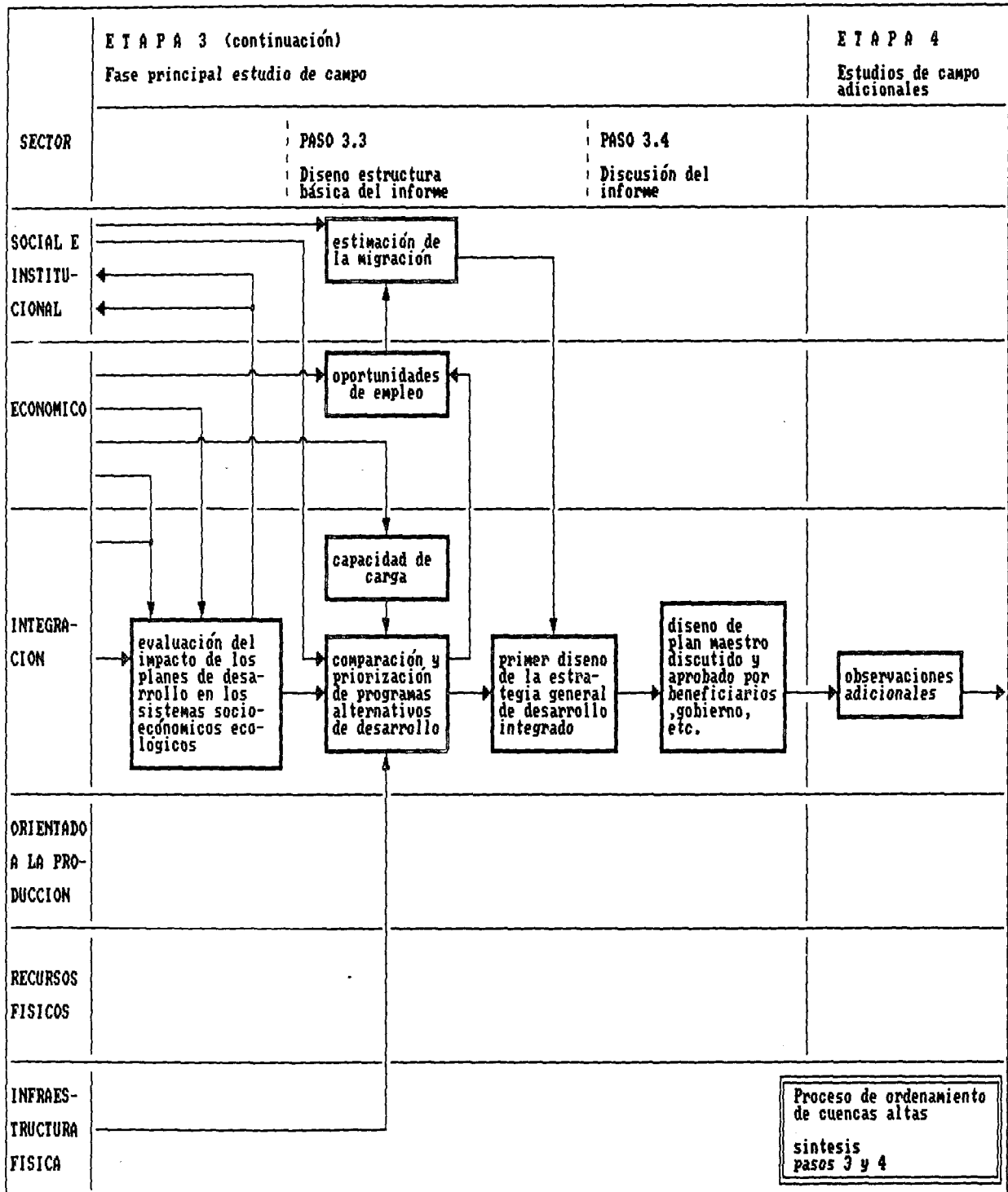
(Cuadro 38 cont.)

REFERENCIA PARA FORMULACION DE UN PLAN MAESTRO DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS



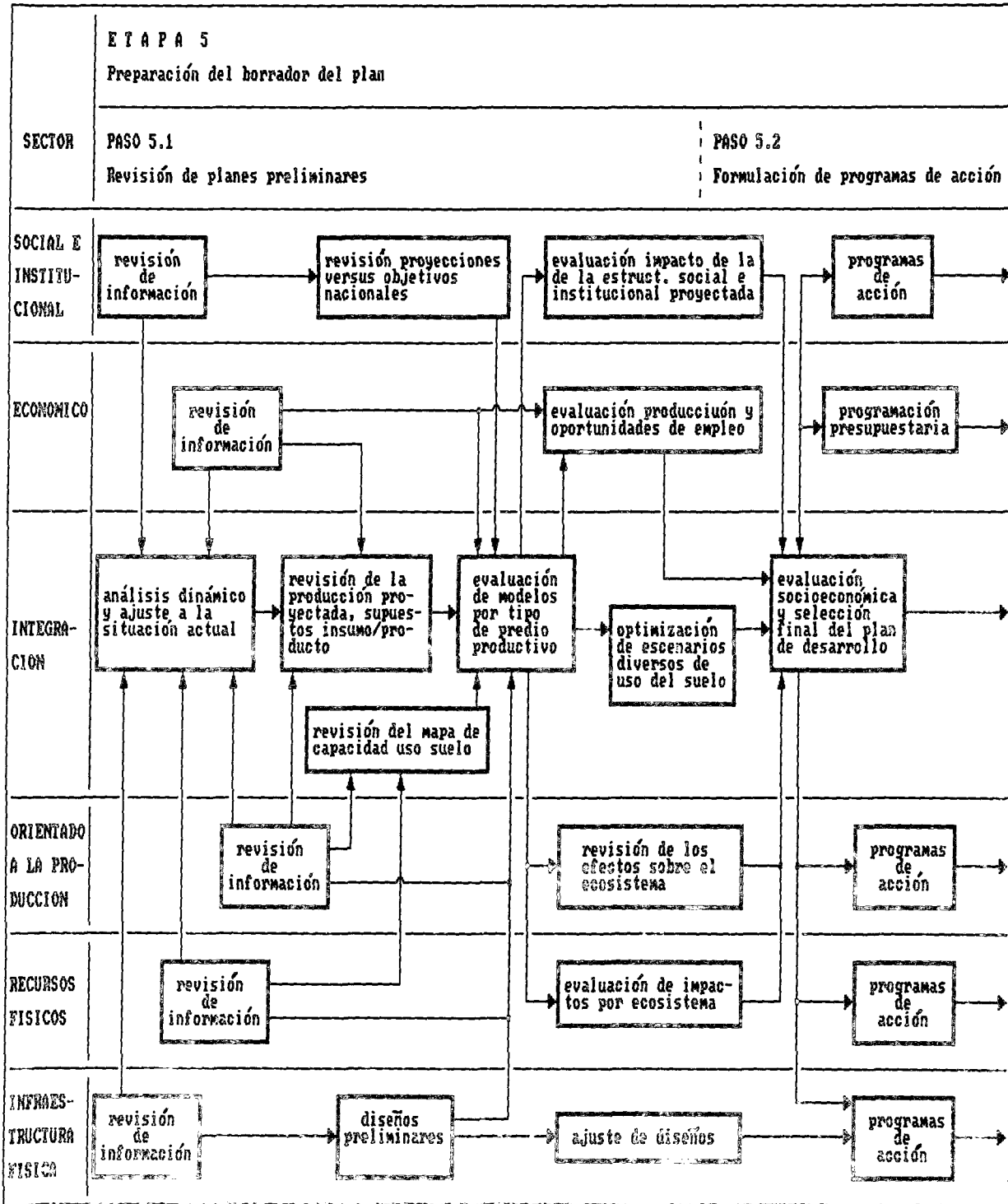
(Cuadro 38 cont.)

REFERENCIA PARA FORMULACION DE UN PLAN MAESTRO DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS



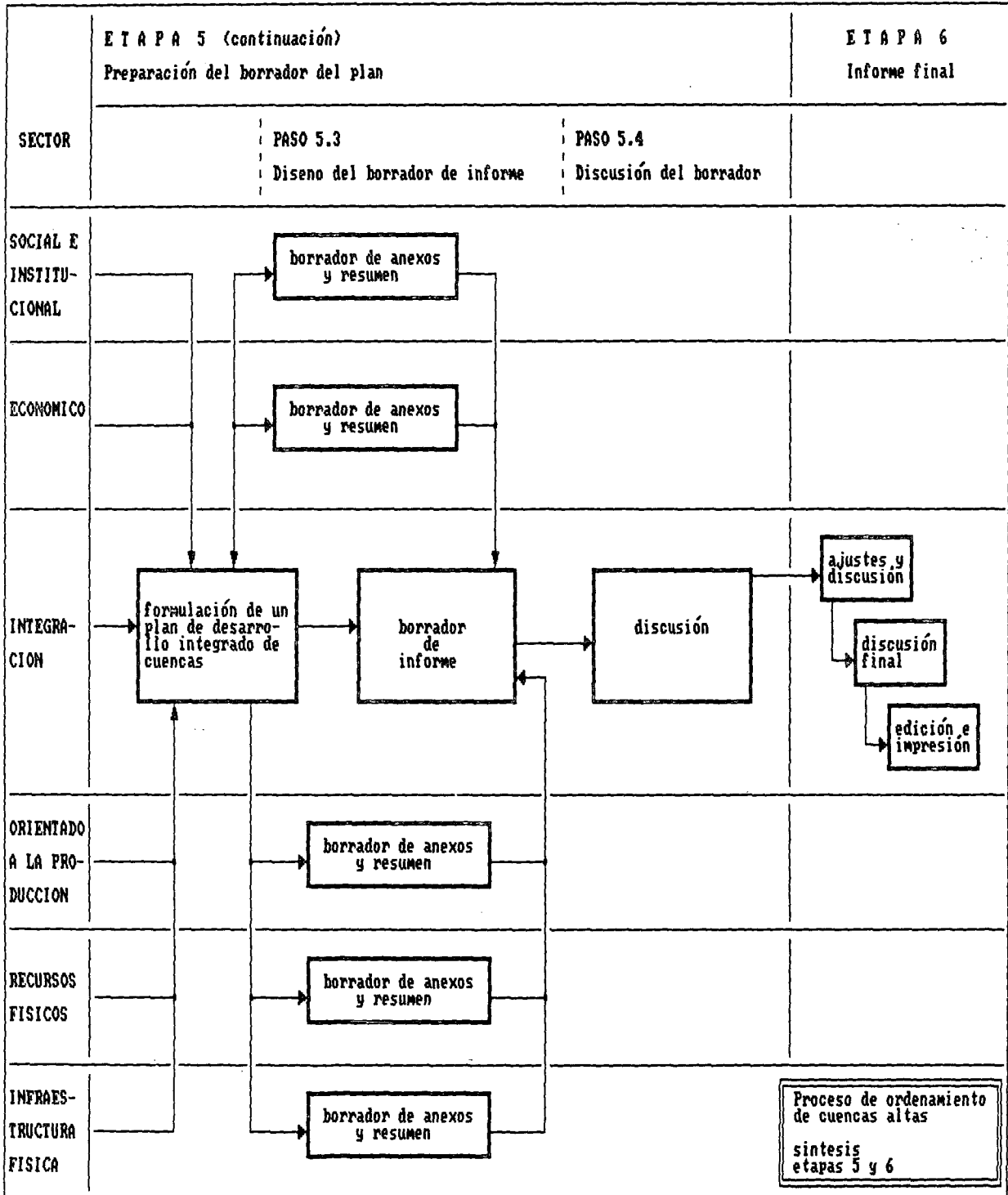
(Cuadro 38 cont.)

REFERENCIA PARA FORMULACION DE UN PLAN MAESTRO DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS



(Cuadro 38 conclusión)

REFERENCIA PARA FORMULACION DE UN PLAN MAESTRO DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS



Fuente: Adaptado de Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), "Framework for regional planning in developing countries", Publication Nro 26, Holanda.

- c) Elaboración del informe preliminar: en este informe se recopila la información recolectada en los dos pasos anteriores, y se desarrollan las ideas principales para el desarrollo, los procedimientos para los estudios, y la programación de los mismos. Este informe debiera contener:
- una descripción general de la región;
 - una evaluación preliminar de las potencialidades de desarrollo y de las posibilidades de éxito de éstas bajo las actuales estrategias de desarrollo y gestión;
 - un breve análisis de los principales problemas en términos físicos y no-físicos (p.ej.: deficiencia en las capacidades técnicas y organizativas, falta de motivación de distintos grupos sociales, etc.);
 - una revisión de los estudios y proyectos ya existentes en la región;
 - un listado de información priorizada a ser recolectada;
 - un informe de las limitaciones al desarrollo que no pueden ser resueltas sin la intervención del gobierno (nacional, regional o local);
 - proposiciones de ajustes a los términos de referencia, si es necesario;
 - un programa de estudio detallado para las próximas cuatro etapas;
 - una discusión preliminar de lo que debiera contener el informe final.

Si el proceso de planificación se interrumpiera o terminara en esta etapa, este informe preliminar debería contener una descripción de los proyectos y programas que se consideran aptos para ser implementados.

- d) Discusión del informe preliminar con la Comisión de Planificación Regional (o contraparte gubernamental). El propósito de esta discusión es obtener:
- la aprobación del programa de trabajo;
 - la confirmación de que se dispondrá de la asesoría indicada en el informe;
 - la aprobación de los ajustes que se hayan realizado a los términos de referencia.

3. Estudio principal de campo (aproximadamente seis meses): en esta etapa se recolecta toda la información faltante y que se considere esencial para el desarrollo del plan regional. Esta se efectúa mediante observaciones directas, encuestas, e investigaciones sistemáticas. En un comienzo cada disciplina recolectará por separado la información que requiera. Posteriormente se verificará y comprobará con aquella recolectada por las demás disciplinas, atendiendo especialmente a que no se duplique el trabajo del equipo de planificación y que ésta corresponda en lo posible a un mismo nivel de detalle.

Se pueden distinguir cuatro pasos:

- a) Reconocimiento de campo: los métodos que se apliquen corresponderán a la metodología particular de cada disciplina.
- b) Planificación preliminar: con la ayuda de la nueva información recolectada por cada disciplina el equipo elabora el conjunto de alternativas de desarrollo posibles para cada sector en la forma de proyectos preliminares. Estos proyectos deberán analizarse críticamente desde el punto de vista de su aceptación social y de su justificación económica. Una comparación en dinámica y en forma simultánea de estos proyectos permitiría hacer una primera selección de aquellos proyectos más promisorios.
- c) Elaboración del Informe base: sobre la base de los informes de cada disciplina el equipo principal de planificación elabora el informe base. Este informe contiene una descripción y comentarios sobre las propuestas de desarrollo más importantes y una formulación de los criterios de selección a utilizar para los proyectos y programas. También contiene diferentes propuestas de estrategias de desarrollo. Si el proceso de planificación se terminara en esta etapa, este informe debiera incluir una descripción de los proyectos y programas que están en condiciones de ser implementados, como también claras indicaciones de las medidas administrativas requeridas para tal efecto (asignación de presupuesto, etc.).
- d) Discusión del informe base con la Comisión de Planificación Regional (o contraparte gubernamental): el propósito de esta discusión es:
- seleccionar la propuesta de plan más apropiada que, junto a una o dos alternativas, se recomienda continuar con su elaboración;
 - deliberar sobre las estrategias de desarrollo propuestas y los criterios de selección para los componentes del plan;
 - decidir sobre los estudios de campo adicionales que deberán hacerse.

4. Estudio de campo adicional (opcional) (duración impredecible): la realización o no de esta etapa dependerá directamente de lo que se haya decidido en el último paso de la tercera etapa.

5. Preparación del borrador del plan (aproximadamente 4-6 meses): en esta etapa se repiten las actividades de planificación ejecutadas en las etapas 2 y 3 pero a un mayor nivel de profundidad y detalle, afinando la formulación y evaluación de los programas y proyectos identificados.

En esta etapa se distinguen cuatro pasos:

- a) Revisión y optimización de los planes preliminares: los diferentes planes se someten a una evaluación integrada. Los proyectos identificados por sector son revisados de acuerdo al criterio provisional de selección adoptado en la tercera etapa y comparados considerando sus efectos colaterales. Se

elabora el plan integrado de acuerdo a las estrategias de desarrollo elegidas y tomando en cuenta la interdependencia de los distintos proyectos y sus ventajas comparativas en el uso de recursos e insumos. Si es necesario se utilizarán procedimientos de programación lineal y programas computarizados para hacer cálculos de optimización. Finalmente, el equipo hace una evaluación integral y clasifica las alternativas de planes de acuerdo a la mayor o menor conveniencia de cada uno.

- b) **Formulación de los programas de acción:** éstos se formulan sobre la base del plan general seleccionado y en consulta con las agencias de gobierno vinculadas a la planificación. Se presenta una descripción de los programas y proyectos que incluya un estudio de costos de inversión, un cronograma de actividades, personal requerido, etc. Una parte esencial de la programación es la formulación de propuestas de nuevas políticas de gobierno y regulaciones para cambiar la estructura socio-económica existente, en caso de que ésta fuera inadecuada. Tales propuestas podrán referirse a política de precios, sistema de tenencia de la tierra, impuestos o subsidios, etc. Tales programas de acción deben ser consistentes entre sí. Finalmente, éstos se proyectan a corto, mediano y largo plazo.
- c) **Resumen del Informe:** está orientado a los agentes que toman las decisiones sobre políticas. No debiera exceder las 20 páginas y debiera contener los principales tópicos de los estudios realizados y las propuestas más importantes para la toma de decisiones de políticas. Se recomienda no utilizar un lenguaje técnico o científico.
- Informe principal:** está orientado a los agentes encargados de la implementación del plan. No debiera exceder las 100 páginas y debiera incluir los programas y su mutua interrelación. El lenguaje técnico o científico debiera utilizarse al mínimo.
- Anexos:** están orientados a los profesionales de las distintas divisiones de los ministerios quienes estarán a cargo de la ejecución del plan. La extensión dependerá de la importancia de cada disciplina. Todo detalle que contribuya a una posible reconstrucción del plan deberá incluirse. Los anexos deben ser unidades completas e independientes entre sí.
- d) **Discusión con la Comisión de Planificación Regional:** se presenta el informe a la comisión para su revisión, comentario y aprobación. Esta es la última oportunidad para los administradores responsables de los distintos sectores públicos, para presentar sus alcances y opiniones a las propuestas presentadas. El equipo de planificación deberá proveer todo tipo de información necesaria que permita determinar las consecuencias de las distintas alternativas y ajustes propuestos si existieran. En esta reunión deberá llegarse a un acuerdo final de los programas de acción que contendrá el plan regional.
6. **Edición del informe final (aproximadamente 1-3 meses):** una vez que haya sido aprobado el borrador del plan, el informe final deberá editarse e imprimirse. Esta tarea podrá estar a cargo del jefe del equipo y de algunos miembros principales.
- Sintéticamente el informe final debiera contener los siguientes puntos:
- a) **Introducción:** Objetivos y propósitos del estudio, problemas esenciales que se desean superar en la región, el método de planificación utilizado, la programación y coordinaciones efectuadas.
- b) **Situación actual:** Análisis dinámico de la situación presente como función de la situación pasada. Este punto incluye: i) recursos naturales y estructura física: topografía, clima, suelos, hidrología, flora, fauna, uso de la tierra, infraestructura física, etc.; ii) estructura económica: tenencia de la tierra, sectores económicos agrícolas, forestal, pesquero, minería, sector secundario y terciario; iii) estructura social: demografía, relaciones sociales, salud, educación, vivienda; iv) estructura institucional: administración pública, instituciones públicas y privadas, legislación vigente.
- c) **Potenciales y restricciones:** Situación futura a través de los planes en función de los objetivos clasificados en las secciones anteriores. Estos se elaboran para horizontes de largo plazo (15 a 20 años), mediano plazo (10 a 15 años), y corto plazo (1 a 5 años). Contiene objetivos deseados, estructura económica futura, estructura social futura, estructura administrativa futura, infraestructura física futura.
- d) **Estrategias y Programas de acción:** Dada la situación, se describen las actividades que deberán ejecutarse para alcanzar los objetivos propuestos. Debe limitarse a describir los componentes esenciales de los programas y la identificación de cada proyecto. Es importante clasificar la interrelación entre los proyectos identificados.
- e) **Aspectos económicos:** Evaluación de rentabilidad, análisis beneficio-costos, costo-efectividad, y otros.
- f) **Programa integrado de acción y su ejecución:** Se describe en detalle: i) las acciones que deben ejecutarse; ii) tiempo y oportunidad para la ejecución; iii) en qué lugar deben realizarse las acciones y su secuencia; iv) quiénes son los encargados de ejecutar las acciones.

Por último, y para facilitar la comprensión y desarrollo del método de planificación, se incorpora: i) un diagrama que presenta los pasos principales de la formulación del plan en forma secuencial; ii) una lista codificada de cada actividad correspondiente a cada paso mencionado en el diagrama anterior; iii) un diagrama que establece las relaciones funcionales entre dichas actividades; iv) una definición de la labor de cada disciplina y de las funciones interdisciplinarias; v) una lista de los temas y subtemas correspondientes a cada disciplina; vi) una revisión numérica de las actividades de organización de los miembros del equipo; vii) una revisión numérica de las actividades de organización del jefe del equipo y de los miembros principales".

iii) Las experiencias del Proyecto Especial del Programa para el Desarrollo o de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social (PEPDMEES) del Instituto Nacional de Planificación del Perú.

La información que se presenta a continuación se obtuvo de un trabajo elaborado por Alicia Huamantínco, funcionaria del PEPDMEES, denominado "El diagnóstico integral en microrregiones", que fuera presentado en el Seminario Taller sobre "Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural", llevado a cabo en el Cusco, Perú, entre el 19 y 21 de febrero de 1988.123/

Dicha autora señala primero las dificultades que enfrentó el programa para realizar los diagnósticos en las microrregiones seleccionadas. Sus observaciones son:

"En la mayoría de los casos el personal no cuenta con la experiencia y capacitación necesaria para hacer frente al reto de lo que significa una adecuada gestión del desarrollo microrregional.

Siendo la microrregión un espacio de planificación y administración del desarrollo, requiere de un Programa de Desarrollo Microrregional (PDM), entendido como el instrumento que operacionaliza la estrategia, lo cual conlleva a la ejecución de las etapas de diagnóstico, formulación, ejecución y evaluación en un permanente proceso de retroalimentación".

Sigue y señala que, "Uno de los problemas de gestión, si no el más importante, estuvo referido al desconocimiento o manejo inadecuado de instrumentos de planificación microrregional, que posibilitara una programación integral de desarrollo".

A continuación, indica que, "La problemática que presentan los órganos microrregionales para la formulación del PDM se evidencia, básicamente, por los contenidos de los programas de inversión microrregional que, al no estar sustentados en base a un análisis de la realidad socioeconómica y espacial de la microrregión, priorizaron el cumplimiento de metas físicas y financieras de un elevado número de proyectos antes que la consolidación de una programación integral, que permitiera orientar la acción del Estado en un proceso autosostenido de desarrollo y el fortalecimiento de los mecanismos de participación y de concertación de las organizaciones básicas".

Otro aspecto a considerar está referido al potencial de cuadros técnicos con que cuentan las Oficinas Microrregionales que, por su orientación profesional y falta de experiencia en el desarrollo microrregional y desarrollo comunal, presentan dificultades no sólo en cuanto a la internalización de conceptos, enfoques y métodos para el desarrollo microrregional sino básicamente en cuanto a la gestión y promoción del desarrollo microrregional.

"La ausencia generalizada de información confiable y sistematizada sobre los procesos socioeconómicos y la situación de los recursos naturales limitan las posibilidades de establecer estrategias, políticas y acciones concretas de desarrollo por parte del Estado, debidamente fundamentadas y orientadas a atacar los problemas de estos ámbitos".

La problemática identificada en la formulación de los PDM muestra lo siguiente:

a) Los diagnósticos microrregionales son formulados a partir de diagnósticos sectoriales, que presentan una interpretación fragmentada de la realidad, o bien constituyen un conjunto ordenado de demandas presentadas por la población y autoridades locales. Esto se expresa en los PDM en la predominación de los objetivos sectoriales sobre los multisectoriales.

b) Ausencia de una concepción de desarrollo y estrategia definida. En relación a ello, en los PDM se identifica un predominio de los objetivos de corto plazo sobre los de mediano y largo plazo.

c) Problemas de información para la elaboración de los diagnósticos. Estos se sustentan en muchos casos en información de 5 o más años de antigüedad, en tanto los objetivos constituyen respuestas a problemáticas más actuales.

d) Programa de inversiones conformado por un conjunto desarticulado de proyectos y actividades que absorben los escasos recursos disponibles. Concentración de inversiones en obras de infraestructura física. Escasa coordinación entre las diversas entidades del sector público.

e) Escaso énfasis en lo relativo a participación de la población". 124/

En vista de las situaciones mencionadas, acordaron crear una línea de asistencia técnica para la formulación de diagnósticos

microrregionales, con vista a generar métodos de diagnósticos y formulación de programas microrregionales y capacitar cuadros de personal en el análisis e interpretación de la "realidad socioeconómica y territorial de espacios menores".

Los objetivos declarados de sus métodos de diagnóstico y formulación son "identificar líneas estratégicas que orienten la acción del Estado"; "aplicar los recursos disponibles de las microrregiones". Consideran que, dentro del método del diagnóstico, se hallan los elementos para la construcción de alternativas que servirán para alimentar la fase posterior, que denominan de formulación, identificación, selección y priorización de alternativas que conforman la estrategia de desarrollo y el programa de inversiones".

Nota: Aparentemente este método le confiere un gran valor a la fase del diagnóstico, lo que contrasta con la ubicación que se le da a esta fase en la presente guía. Para el método que se presenta en este documento el diagnóstico es sólo un insumo más a la mesa de concertación. Es un medio pero no un fin. Además, se considera esencial la participación de la mayoría de los actores involucrados en la conducción del proceso de desarrollo en el ámbito, lo cual si es parte de la estrategia que se analiza indica que la aplicación del método se basa en la participación activa de técnicos de planificación del nivel departamental y microrregional en un proceso permanente de discusión, generación de aportes, procesamiento y aplicación en microrregiones seleccionadas y de la población organizada vía un consejo.

Según su autor, el método de diagnóstico microrregional que recomienda tiene las siguientes características:

"Carácter del método:

Integralidad: Que considera en el tratamiento de los diversos aspectos que convergen en la problemática microrregional; recursos naturales, actividades productivas, demografía y organización poblacional, infraestructura, servicios y rol del Estado, identificando las principales correlaciones existentes entre estos aspectos, su manifestación en el nivel de desarrollo actual y sus posibilidades de ser reorientadas.

Flexibilidad: Que consiste en que el método se adecúe a las realidades microrregionales y que se pueda aplicar aun en situaciones de limitaciones de información.

Sencillez: Requerida para que sea interiorizado y aplicado por los órganos e instituciones descentralizadas.

Criterios de aplicación:

Aspectos temporales. La aplicación del método tiene el propósito de orientar la acción del Estado, la misma que se traduce anualmente en los programas de inversiones. Ello implica que siendo el diagnóstico microrregional un diagnóstico permanente, debe plantearse en una perspectiva de gradual profundización del conocimiento de la realidad microrregional, aportando elementos para fundamentar la toma de decisiones anuales. El conocimiento más preciso aportado progresivamente por el diagnóstico permanente permite que las decisiones que se toman pueden alcanzar mayor proyección en un proceso gradual que supere los enfoques cortoplacistas.

Aspectos espaciales. Siendo el objetivo de estudio la realización socioeconómica y territorial de un espacio microrregional, es indispensable que el diagnóstico abarque la totalidad del ámbito. Este es de dimensión variable, abarca de una a varias provincias; debido a esto y a las dificultades de la información, se ha establecido en esta etapa como unidad de análisis el distrito. Esta visión de conjunto debe permitir, sin embargo, identificar áreas estratégicas en las cuales los siguientes diagnósticos concentrarán su atención, realizándose estudios a mayor detalle y estableciéndose con ello unidades de análisis de menor dimensión espacial, orientadas al diseño de proyectos.

La información. Uno de los problemas más álgidos en las microrregiones es el problema de la disponibilidad de información para el tratamiento de los aspectos territoriales, económicos, sociales e institucionales de la realidad microrregional. Frente a ello, el Método, por ser de carácter flexible,

se adecúa a las limitaciones de información siempre y cuando se cuente con el mínimo indispensable. Las fuentes de información básica son las provenientes de las instituciones de nivel nacional, como la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y, de las instituciones representadas en el área correspondientes a los sectores claves.

Conforme mejore cualitativa y cuantitativamente la información disponible se enriquecerá el universo de variables consideradas en el diagnóstico.

La participación de la población en la elaboración del diagnóstico. Dada la magnitud del ámbito, el universo de temas tratados y los condicionamientos señalados, el diagnóstico es realizado por un equipo de profesionales de la CORDE (Corporación de Desarrollo Departamental) y de la microrregión, asesorados por el FEPDMEES.

Sin embargo, el diagnóstico y las líneas estratégicas de acción identificadas a nivel técnico son expuestas al Consejo de Desarrollo Microrregional (CODEMI), para su evaluación y discusión. El CODEMI es el órgano de participación y concertación de la población, creado por el D.S. N° 073-85-FQM; está conformado por los alcaldes provinciales y distritales, los delegados de las organizaciones representativas de las actividades productivas de la microrregión. El CODEMI es la instancia donde la población organizada tiene la posibilidad de participar activamente en la decisión de "qué hacer", "dónde hacerlo" en el ámbito de su microrregión, siendo así partícipe de su desarrollo.

Fases del método

Las fases propuestas son cinco:

- Fundamentación del estudio: propósito y objeto de estudio
- Construcción del marco de referencia
- Análisis por áreas temáticas
- Síntesis y análisis integrado de variables
- Conclusiones

La fundamentación de estudio. Se ubica en el marco de las políticas orientadas al desarrollo de espacios menores, históricamente marginados de la acción del Estado y en los que urge emprender acciones tendientes a superar la situación económica, social y política que las caracteriza. Frente a ello, el FEPDMEES asume, dentro de su función de asistencia técnica, la elaboración del método de formulación de programas microrregionales como un instrumento que coadyuvará al mejoramiento de las técnicas y procedimientos de la planificación microrregional.

El propósito del estudio es el de identificar las líneas estratégicas de acción del Estado en espacios microrregionales. En los EDM, dicha acción se expresa en los Programas de Inversiones a través de actividades y obras. Como se señala en los Antecedentes, dicha acción requiere ser reorientada a la solución gradual de los problemas que afectan al desarrollo en las microrregiones.

El objeto del estudio lo constituye la realidad socioeconómica y territorial de un espacio microrregional, en cada caso concreto.

El marco de referencia. Constituye el contexto histórico espacial del desarrollo microrregional; explica la relación existente entre la problemática microrregional y el nivel regional y nacional.

En el marco de referencia se hallan contenidas las concepciones teóricas y doctrinarias en torno al desarrollo actual de las áreas que son objeto de estudio.

El marco de referencia es el fundamento para la identificación de los temas a través de los cuales se abordará el análisis del nivel de desarrollo de las microrregiones; al mismo tiempo, el marco orienta la interpretación de los resultados.

Análisis por áreas temáticas. Las áreas temáticas se identifican a partir del marco y para su tratamiento se desagregan en categorías de análisis, variables e indicadores.

El análisis de la realidad socioeconómica y territorial de la microrregión deberá arribar a resultados cuantitativos y cualitativos. Estos se logran en la realización de dos etapas de trabajo: en gabinete y en campo.

Síntesis y análisis integrado. El correcto desarrollo de las operaciones previas, aunado al carácter integral del método, permitirá que el análisis e interpretación de las variables, aun cuando éstas hayan sido tratadas dentro del campo de disciplinas tan diferentes como la economía, sociología, geografía, agronomía, no devengan en interpretaciones aisladas y parciales de la realidad.

Conclusiones. El análisis de las políticas y su adecuación concreta a los resultados del diagnóstico permitirá identificar a nivel preliminar las líneas estratégicas de acción e idear proyectos a ser expuestos y discutidos en el CODEMI."

A continuación, la autora A. Huamantínco sintetiza las experiencias de la aplicación del método durante 1987, las cuales

se reproducen en parte, por considerar que tienen un valor ilustrativo para compararlo con los dos métodos expuestos anteriormente.

Los aspectos relevantes de la experiencia expuesta sobre la aplicación del denominado método de análisis integral son:

- Parten por sintetizar tres áreas temáticas que establecieron que eran:
 - Área económico-productiva: el excedente monetario
 - Área poblacional: la dinámica poblacional
 - Área territorial: la potencialidad del territorio
- Consideran que el manejo de las variables que intervienen para explicar y sintetizar estas tres áreas temáticas es altamente representativo de la mayoría de las variables del área a ser rescatada en el área de estudio
- Las tres áreas temáticas escogidas permiten contrastar, según ellos, la realidad del ámbito con las hipótesis generales del diagnóstico y con los problemas a ser superados.
- Indican que, una vez en poder de las síntesis de estas tres áreas temáticas "culminan la etapa bibliográfica y el análisis aislado al interior de cada área temática".
- Indican que el contenido de las síntesis de las tres áreas temáticas, tomadas como punto de partida, son:
 - i) Conocimiento de los excedentes monetario-agropecuarios que se obtienen deduciendo del valor bruto de la producción comercializada los costos de dicha producción (valor que es función de tecnología, factores e insumos de producción, infraestructura y servicios disponibles de apoyo a la producción y calidad de recursos naturales utilizados).
 - ii) Conocimiento de la dinámica poblacional: definida por las variaciones del volumen total de población, tasas de crecimiento y comportamiento del grupo entre 15 y 49 años de edad. Con estos datos analizan la migración.
 - iii) Conocimiento de la potencialidad del territorio: obtenido de comparar e integrar el potencial del recurso suelo con potencial de uso y de la infraestructura de apoyo a la producción, sobre todo la de transporte y la del riego.
- Una vez en poder de esta información, proceden a realizar una cartografía donde integran y sintetizan los datos en un mapa.

Lo primero que obtienen es un "mapa de la potencialidad del territorio". La síntesis de la información sobre excedente monetario y dinámica poblacional también se vierte en un mapa. Los excedentes monetarios se agrupan en tres rangos y se destacan con diferentes tonos en el mapa. Las tasas de crecimiento intercensal, la participación de las personas entre 15 y 49 años y el volumen total de la población se representan en el mismo mapa de excedente monetario (por periodos anuales (e.g. 1961-1972, 1972-1981, 1981-1985)).

Teniendo los mapas elaborados, les permite determinar, por ejemplo:

- si existe correspondencia de los niveles bajos de excedente monetario con el menor volumen de la población total y con la velocidad con que decrece la participación en el trabajo del grupo entre 15 y 49 años, o
- si existe relación entre los niveles socio-económicos de la población y el potencial del territorio.

Sin embargo, como estas determinaciones, a partir de mapas síntesis, no permiten explicar por qué ocurren las situaciones encontradas, proceden a realizar lo que llaman un "análisis integrado".

Indican que, para alcanzar este propósito, se debe "romper con la compartimentalización de las áreas temáticas". Para lograrlo sugieren elaborar "un gráfico de interrelación entre áreas temáticas", que es un flujograma que relaciona las variables y

categorías de análisis entre sí. Luego proponen construir una "matriz de indicadores" para la caracterización de cada distrito o comuna analizada. No está muy claro cómo se construye la matriz y lo que llaman el flujograma. Aparentemente, el flujograma está conformado por bloques, con los factores considerados, unidos por flechas que indican el tipo de relación entre tales bloques o factores. En estos bloques hay indicadores para dimensionar o cuantificar cada factor. La matriz, que relaciona los factores o variables y sus indicadores cuantificados con cada distrito, tiene como fin priorizar las necesidades de atención entre tales distritos. No es más que una tabla que reúne, para cada distrito, los factores que le son pertinentes. Como están presentados en un mismo cuadro es fácil comparar los mismos factores entre distritos. La practicidad del método propuesto está aun por determinarse.

F. EXPERIENCIAS DISPONIBLES SOBRE EVALUACIONES Y DIAGNOSTICOS EN MICRORREGIONES Y CUENCAS

1. Comparación de enfoques de estudios

La muestra de evaluaciones y diagnósticos que se ha presentado en este capítulo es relativamente pequeña, sin embargo representan diferentes escuelas de trabajo, cuyo origen se encuentra mayormente en estudios realizados en forma conjunta entre expertos de otros países y expertos nacionales. En los trabajos revisados se encuentra la participación de misiones de organismos internacionales de asistencia como la Organización de los Estados Americanos (OEA) y de las Naciones Unidas. Abundan aportes de misiones alemanas, belgas, canadienses, francesas, holandesas y norteamericanas. El trabajo de estos expertos con técnicos locales da origen a una apreciable cantidad de adaptaciones de métodos, algunas de las cuales son particularmente útiles. Si se recopilan todos estos métodos y se analizan en conjunto, es factible extraer aquellos procedimientos que mejor se adaptan a las condiciones donde se necesitan aplicar.

Para dar una idea de este potencial de métodos, a continuación se comparan los diferentes enfoques revisados y se comenta sobre:

- forma cómo se tratan los ámbitos o espacios.
- forma cómo se incorpora a los actores en el diagnóstico.
- forma cómo se tratan los criterios en el diagnóstico.
- forma cómo se integran conocimientos de diferentes disciplinas.
- forma cómo se lleva a cabo el diagnóstico.

a) Tratamiento de los actores locales

Los actores locales son abordados en varias formas por el personal técnico encargado de realizar el diagnóstico. Las variaciones en esta aproximación originan, a su vez, diferentes resultados en el trabajo.

El caso ideal es que el personal técnico encargado del estudio se integre a la comunidad local. Esta es la posición que se recomienda en la presente guía al sugerir la conformación de una mesa de concertación. En esta situación se puede realmente hablar de participación de todos los actores.

Es más común, sin embargo, encontrar que lo que se ha hecho es buscar que el habitante y usuario local se integre al estudio. Es decir que, en lugar de ser el técnico el que busque cómo integrarse a la población local, se espera, a la inversa, que la población local se "integre" al proyecto. La diferencia parece ser sutil pero la resultante es que la participación de la población local es mucho menor en la segunda situación nombrada.

Las dos situaciones anteriores son todavía relativamente aceptables. En la mayoría de los casos, simplemente no se busca la participación del habitante local.

Por ejemplo, en diversos trabajos se encuentra que la única relación entre el habitante local y el técnico se realizó por medio de preguntas o encuestas. En estos casos la participación del hombre local fue pasiva. El técnico extrajo simplemente la información que necesitaba, sin importarle a veces informar al hombre local con qué finalidad hacía preguntas.

Otra modalidad de acercamiento entre el técnico y el habitante local es vía la "venta" de determinados proyectos. Si el habitante local ya tenía acordado pedir tal proyecto, por ejemplo con un "memorial" al Presidente de la República, los vendedores y receptores saldrán beneficiados. Si, en cambio, los habitantes locales no tenían en mente realizar el proyecto que se les ofrece, se ven sujetos a una labor de persuasión para que "compren" el proyecto y luego deben someterse a un análisis sobre si "merecen o no recibir el obsequio". Estos "obsequios" normalmente van aparejados con numerosos compromisos para la población local lo que los compromete a largo plazo. A veces se ven embarcados en varias de estas aventuras al mismo tiempo.

Obviamente, la situación menos participativa es cuando el personal del estudio interviene en el ámbito, sin necesitar ni importarle explicar o persuadir a la población de aceptar lo que hacen. A veces se acercan a la población para preguntarles datos que sólo les sirven a los ejecutores del proyecto ya que, en términos prácticos, se la mantiene marginada de todo.

Obviamente, es recomendable que los diagnósticos se ejecuten con plena participación de los habitantes y usuarios locales, por lo que se recomienda escoger métodos que lo permitan, empezando por informar y capacitar a los pobladores.

Por lo menos dos de los métodos expuestos señalan con toda claridad que es necesario actuar en beneficio de la población realizando acciones de posibilidad inmediata en forma paralela a la propia conducción de los estudios.

Gran parte del éxito del trabajo en la cuenca superior del río Lebrija se debe a que, al mismo tiempo que estaban realizando estudios, estaban también informando, capacitando y solucionando necesidades básicas de la población. También se debió a que no entraron a "vender" un solo producto predeterminado sino que

llegaron con capacidad para atender demandas sentidas y básicas en una variada gama de temas (camino, letrinas, viviendas, etc.).

Las largas investigaciones en zonas rurales, sobre todo con encuestas interminables, ejercen el efecto opuesto. La población local se resiente y pierde esperanzas al no ver realizados hechos concretos.

Ningún grupo profesional debería entrar a investigar zonas con grandes necesidades obvias --camino intransitables, falta de postas médicas, alta erosión y baja producción-- sólo para "medir" ese malestar y poner en "blanco y negro" lo que es obvio. Peor aun si la solución está a la vista, como reparar un puente destruido que impide sacar los productos del pueblo donde se va a investigar. Más del 50% de los problemas de un lugar deprimido no necesita estudios largos y costosos para ser detectados ni grandes inversiones para sacarlos de apuros. En algunos casos se ha llegado a encontrar que el solo costo de la publicación de los documentos para financiar un proyecto en comunidades campesinas resultó mayor que su propia ejecución.

b) Tratamiento de los ámbitos o espacios

Los espacios, como una cuenca o microrregión, se analizan con diferente nivel de detalle, partiendo usualmente de lo general y amplio para terminar en lo particular y concentrado.

Lo común es elaborar un capítulo con la descripción, a grandes rasgos, del ámbito mayor. A partir de esta introducción general los estudios se concentran en ciertas áreas prioritarias que reciben diversas denominaciones, tales como núcleos de desarrollo, sectores de tratamiento, áreas o zonas prioritarias o unidades básicas de desarrollo.

Los diagnósticos revisados se relacionaron con el estudio de espacios físicos. Los trabajos que cubren grandes espacios sólo se diferenciaron de los que cubren áreas más pequeñas por el hecho que partían por describir el espacio mayor. Sin embargo, todos terminaron igualmente concentrándose en áreas específicas. La ventaja de esta aproximación es que no se desconocen las relaciones entre las áreas mayores y los espacios menores.

Por lo general, independientemente si se parte de lo general a lo particular o de lo particular a lo general, es necesario establecer las relaciones entre las diferentes instancias espaciales en que se realiza el diagnóstico.

c) Tratamiento de los criterios

Por lo menos dos de los métodos señalan que, antes de iniciar un estudio o diagnóstico, se debe contar con criterios o hipótesis pre-establecidos para enfocar el estudio.

Jean Hervé Fraslin indica, por ejemplo, que "el conjunto de estudios que constituyen el diagnóstico está basado en una batería de hipótesis. Previa recopilación bibliográfica y reconocimiento liviano de la zona, se pueden formular hipótesis iniciales generales para luego orientar el trabajo hacia su comprobación, información, precisión y, por fin, reformulación".^{125/}

El método empleado por el Departamento de Desarrollo Regional de la OEA se sustenta en criterios para realizar el trabajo, criterios para recopilación de datos y criterios para incorporar

el medio ambiente, que explican y sustentan lo que los autores piensan y toman como patrón de referencia para realizar los estudios y emitir juicios.

El estudio de la Cuenca Superior del Río Lebrija también se basa en criterios que publican bajo el nombre de premisas. Dichas premisas, según sus autores, deberían orientar los estudios y trabajos futuros en la cuenca.

En casi todos los métodos revisados se hace sentir la falta de información sobre los criterios de los habitantes y usuarios locales. Se encuentra lo que piensan y creen los autores del estudio pero no lo que piensan y creen los habitantes y usuarios locales.

d) Tratamiento de los conocimientos

La integración de conocimientos sobre la situación local es también un propósito y una necesidad claramente manifestada en por lo menos tres de los cuatro métodos revisados. El enfoque sistémico de la escuela agronómica francesa es el que aporta el método más claro para trabajar a pequeñas escalas rurales.

Hervé Fraslin estableció los nexos entre los diferentes sistemas:

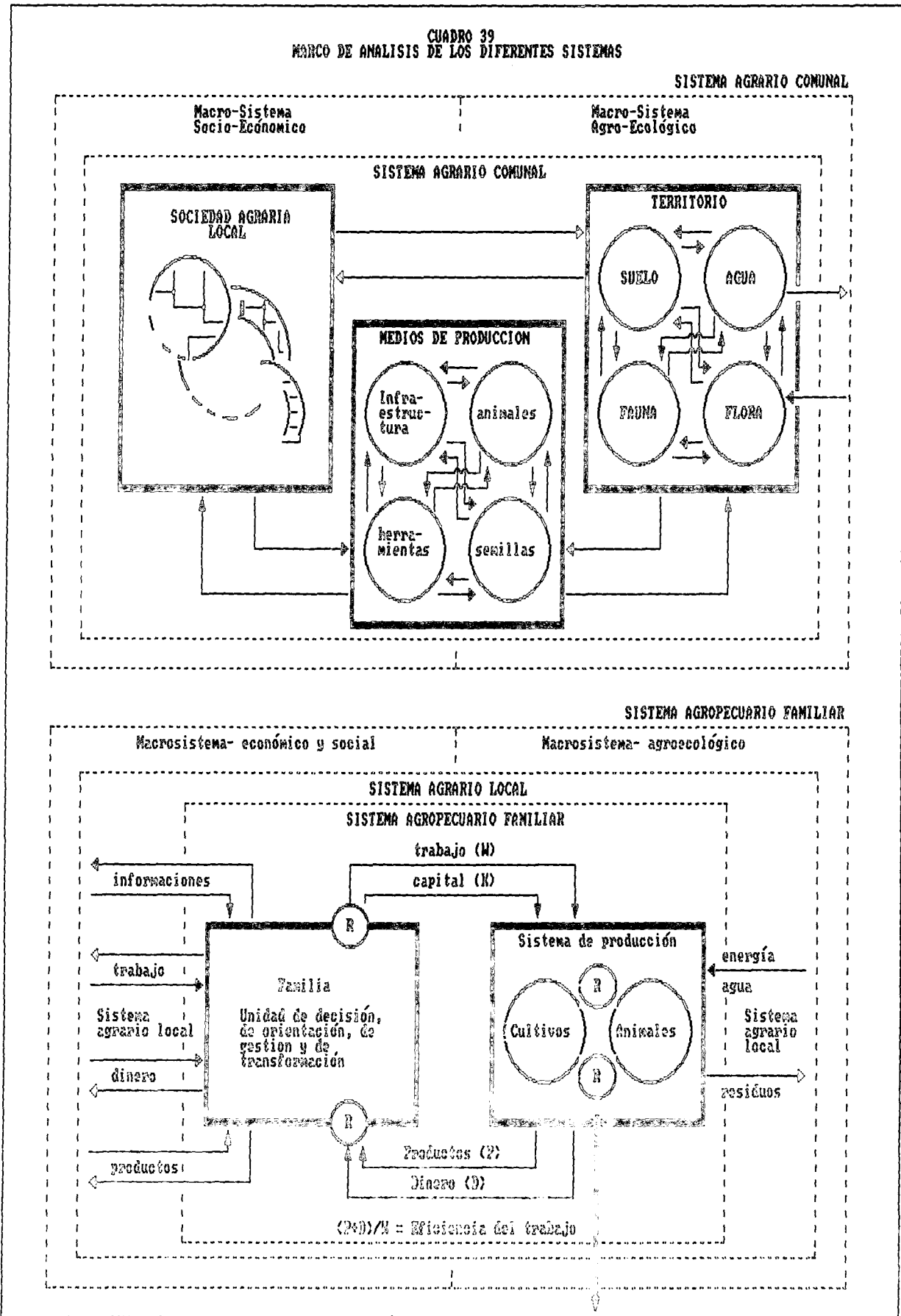
- El sistema agrario comunal conformado por las interrelación de: i) el territorio (suelo, agua, fauna y flora); ii) los medios de producción (infraestructura, animales, herramientas y semillas); y iii) la sociedad agraria local. Relaciona luego el sistema agrario local con el macro sistema socio económico y el macro sistema agro ecológico.

- El sistema agropecuario familiar que está conformado por un complejo juego de interrelaciones entre: i) la familia; y ii) el sistema de producción. A su vez, relaciona cada uno de estos componentes con los sistemas externos (sistema agrario local). Las interrelaciones entre familia (unidad de decisión y orientación de la gestión y transformación) con los sistemas de producción se da a través del trabajo, capital, productos y dinero.

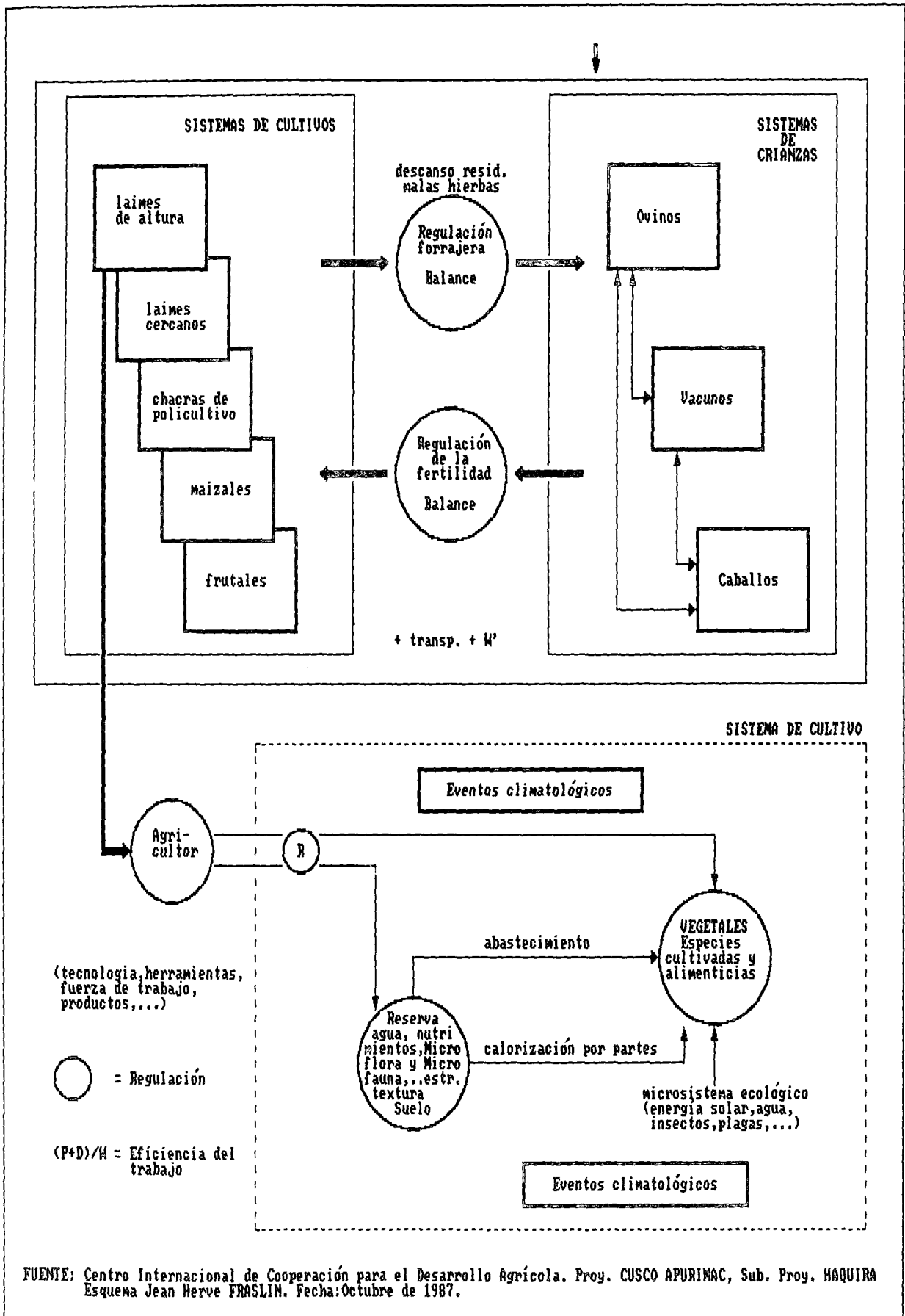
- El sistema de producción está, a su vez, conformado por: i) los sistemas de cultivo; ii) sistemas de crianzas. Ambos están interrelacionados por los balances forrajeros (de pastos) y regulación de la fertilidad. El agricultor-pastor establece otros nexos vía el aporte tecnológico, su fuerza de trabajo y aporte/extracción de productos (cuadro 39).

A niveles regionales el método aparentemente más útil para integrar conocimientos es el proporcionado por el Grupo de Investigación de la Universidad Agrícola de Wageningen. Presentan un método práctico y objetivo. Se basó en construir una red de interrelaciones donde para cada actividad se indica cuáles son las que la preceden y cuáles son las que la suceden. El método aporta un esquema donde se visualiza fácilmente qué disciplinas y en qué tiempo deben integrarse.

CUADRO 39
MARCO DE ANALISIS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS



(Cuadro 39 conclusión)



FUENTE: Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola. Proy. CUSCO APURIMAC, Sub. Proy. HAQUIRA Esquema Jean Herve FRASLIN. Fecha: Octubre de 1987.

Las ventajas del método son, según sus propios autores, las siguientes:

"Enfatiza las relaciones entre actividades; destaca los puntos donde deben relacionarse los temas, identifica la posición de cada disciplina con relación al resto de las actividades a realizar, permite determinar de qué tiempo dispone cada participante para comenzar y terminar su colaboración, permite elaborar cronogramas reales y detallados, indica en qué actividad se puede ahorrar tiempo y recursos, permite reducir costos y controlar los avances, permite obtener informes periódicos comprensibles y útiles, permite identificar actividades y reforzarlas antes de constituirse en cuellos de botellas".^{126/}

El método del Departamento de Integración Regional de la OEA también enfatiza la necesidad de integración de disciplinas.

2. Comparación de procedimientos técnicos

Los diagnósticos revisados, además de aportar experiencias sobre modalidades de trabajo, también proporcionan información útil sobre técnicas de análisis.

Con el fin de ilustrar el potencial de estos aportes, se han comparado tres estudios de suelos y clasificación de tierras y se resalta la diferencia con que fueron abordados.

Esta presentación pretende abrir un camino para seguir haciendo comparaciones similares con el fin de inferir procedimientos idóneos a las realidades de cada zona. Con este tipo de trabajo puede eventualmente elaborarse una serie de guías para describir y diagnosticar las características físicas y socio-económicas de las microrregiones y cuencas de América Latina y el Caribe.

i) El primer estudio analizado corresponde al estudio de suelos a nivel de reconocimiento efectuado por el Ministerio de Agricultura del Perú en la cuenca alta del valle del Vilcanota (Cusco-Perú).^{127/} El objetivo del trabajo fue evaluar y cuantificar el recurso suelo, con el fin de establecer su potencial.

Dicho trabajo se sustentó en determinar el origen de los suelos, su fisiografía, clasificación edáfica, clasificación de tierras según su aptitud para el riego. Con esta información se graficó un mapa de suelos a escala 1/25 000 siguiendo el método de la FAO.

La fisiografía se dividió en tres paisajes: aluvial, de lomadas y colinas y montañas. El paisaje aluvial se situó entre 3 100 y 3 600 m.s.n.m., se subdividió en unidades de llanura y terraza baja de inundación, terraza media, terraza alta y conos de deyección. El paisaje de lomadas y colinas se situó entre 3 300 y 3 700 m.s.n.m. y fue dividido en laderas de depósitos aluviales, depósitos coluvio-aluviales y cimas y laderas de lomadas y colinas. El paisaje montañoso se situó entre 3 500 y 4 200 m.s.n.m. y se subdividió en laderas de depósitos aluvio-coluviales y coluviales y cimas de laderas de montañas.

La clasificación edáfica fue hecha por grandes grupos de suelos empleando la leyenda para el mapa de suelos del mundo (FAO-UNESCO). También se establecieron fases de suelos por pendiente (seis rangos), por drenaje (cuatro rangos) y por salinidad (cuatro rangos).

Los grandes grupos de suelos encontrados fueron fluvisoles,

gleysoles, regosoles, litosoles, rendzinas, anolsoles, solonchacks, phaeozems y cambisoles. Se determinaron igualmente cuatro asociaciones de grupos de suelos, que fueron: fluvisol-regosol, regosol-cambisol, regosol-litosol y cambisol-litosol.

Además se clasificaron los suelos, según su aptitud para el riego, en siete categorías. Toda la información se vertió en mapas y cuadros. La representación en el mapa de suelos de las diferentes unidades en suelos y fases se señala en la forma de un quebrado en el que se indica en el numerador la unidad de suelo (FAO) y en el denominador el grado de pendiente, salinidad y drenaje, con letras mayúsculas. Cada letra mayúscula se acompaña de un número del 1 al 6 y de letras en minúscula "s", "t" y "d". Con ello se define la clase y subclase (rango) en que se clasifica cada factor.

Ejemplo:

$$\text{Area N} = \frac{Zg}{A D_2 S_3} \quad 6 \text{ sd} , \text{ significa}$$

en donde Zg = Unidad Solonchacks-Gleico
 A = Pendiente casi a nivel (0.2%)
 D_2 = Drenaje imperfecto a pobre
 S_3 = Salinidad fuertemente salina
 $6sd$ = Aptitud para riego clase 6 (deficiencia por suelo (s) y drenaje (d)).

Esta clasificación sólo involucra los suelos. Con este sistema se pudo determinar a grandes rasgos cuántas hectáreas eran aparentemente aptas para riego (clase I al IV) y cuáles no eran aptas. Es una clasificación que no toma en cuenta zonas agroecológicas, ni la existencia de prácticas de uso, ni de conservación, ni el tipo de conducción de la tierra. Su valor radica en su uso para sustentar en una primera aproximación la posibilidad de generar proyectos de riego en suelos detectados como "aptos".

ii) El segundo estudio de suelos analizado corresponde a un trabajo efectuado por Jeroen de Vries en el mismo Departamento del Cusco. Fue publicado bajo el nombre de "Tecnología Andina de Conservación y Manejo de Suelos" en el Cusco en el seminario-taller "recuperación de tecnologías nativas: andenes y camellones".^{128/}

El enfoque de este estudio difiere radicalmente del anterior porque se basa en:

- La clasificación y denominación de suelos según los términos locales (en Quechua) y no según una clasificación universal.

- La clasificación de capacidad de uso según la zona agroecológica, la disponibilidad o no de sistemas de riego, el tipo de conducción de las tierras y las prácticas conservacionistas utilizadas.

Esta aproximación proporciona información práctica para encontrar soluciones y diseñar estrategias para incrementar la producción y conservar el suelo en microrregiones y cuencas. En

principio no clasifica sólo las tierras para conocer si son o no aptas para se regadas; qué es lo que sucede en el caso anterior donde se está "vendiendo" de antemano la solución riego. Esto le confiere al trabajo mayores aplicaciones y da pie a proponer otras soluciones además del riego. En segundo lugar, reconoce la "realidad" del lugar, en especial la relación entre el hombre y la tierra. Con ello cambia el enfoque usual que consiste en clasificar los suelos según "su" capacidad de uso (como el caso anterior) para pasar a clasificar los suelos según la capacidad del hombre para usar los suelos.

Es el hombre el que fija los límites más importantes al uso de los suelos y no los suelos mismos. Cuando se elaboró una metodología para clasificar los suelos por capacidad de uso se hizo en función del conocimiento y deseos del hombre para usarlos. En regiones con amplias zonas onduladas, como en Norteamérica, Canadá o Francia, era lógico que descartaran cultivar en zonas de alta pendiente por el alto costo que ello implicaba frente a las otras alternativas mucho menos caras y más productivas y asequibles. Eso no era lo que sucedía ni sucede actualmente en zonas rurales, por lo que deben buscarse otras plantillas de medición. El trabajo de De Vries encuentra dichas plantillas en la zona misma del trabajo.

Para sistematizar su trabajo utiliza los siguientes parámetros.

- Tipo de prácticas de conservación y manejo. Distingue las prácticas mecánicas de las agronómicas y culturales.

- Zona agroecológica, que identifica y condiciona a la existencia de tres características:

- i) Que exista más de un componente abiótico, como el suelo y el clima, o biótico, como plantas, animales y microorganismos;
- ii) Que estos componentes estén conectados, o sea que intercambien información a través de estas conexiones; y
- iii) que los componentes tengan un propósito definido, tales como producción, alimentación, bienestar, etc., lo cual asegura un dinamismo.

Por ejemplo, el autor identifica una zona agroecológica baja que caracteriza por su clima frío y templado, con cultivos predominantes de maíz, papas, habas y hortalizas, la existencia de zonas especializadas, bajo riego y la rotación de cultivos sin descanso.

- Zona de riego o secano. Indica que la posibilidad de riego aumenta considerablemente el potencial productivo de la tierra, tanto en la zona baja, intermedia y alta.

- Tipo de suelo. El aporte principal de esta caracterización es que utiliza las denominaciones en quechua. Dichas denominaciones reflejan las características físicas, químicas y biológicas de los suelos. Caracteriza cinco grupos de suelos:

Q'oñi Allpa también conocida como Allin Allpa y Misk'i Allpa, que significa suelos calientes o dulces. Son suelos de buena productividad, ubicados en zonas bajas, aptos para todo cultivo, se cultiva maíz asociado con papa. Son suelos normalmente con riego, aluviales o coluvio-aluviales, poca pendiente, poco pedregosos y poco expuestos a heladas. Los otros grupos son Hatun Allpa; suelos de zonas bajas, semiprofundas, mayormente de secano, mayor presencia de heladas, pendientes medias; Chiri Allpa; suelos típicos de altura aptos para tubérculos y cebada, con alto contenido de materia orgánica, de secano. Origen coluvial, sujetos a fuertes heladas, se cultivan con largos descansos intermedios; Chura Allpa; son suelos con mal drenaje, anegados, dedicados a pastos naturales y a veces papas y habas, se tratan con la práctica de "camellones" y, finalmente, los suelos Q'ara Allpa, que son suelos en laderas de alta pendiente, afectados por erosión. Se cultiva tarwi, cebada y arveja.

- Formas de conducción de la tierra: El autor distingue la conducción individual: la comunidad ha adjudicado tierras a familias comunales las cuales se transmiten por herencia.

La conducción individual pero con interferencia comunal que decide cuándo y qué se va a cultivar, y la conducción comunal en que toda la comunidad trabaja en el terreno para luego repartir la cosecha entre los faenantes.

Indica que la desintegración de la organización tradicional, visible en muchas comunidades donde se siembra en comunidad, hace que no se mantengan en igual forma las estructuras conservacionistas.

Esta información la utiliza para descubrir las prácticas conservacionistas pero también sirve para decidir aspectos de uso de los suelos.

iii) El tercer estudio de suelos revisado referente a la Cuenca Superior del Río Lebríja 129/ reviste particular importancia porque presenta un esquema metodológico (ver cuadro 36) que utiliza los mismos parámetros que De Vries para determinar el uso recomendable de los suelos en zonas pero los aplica donde no existe una larga tradición de uso de la tierra por parte de sus ocupantes actuales.

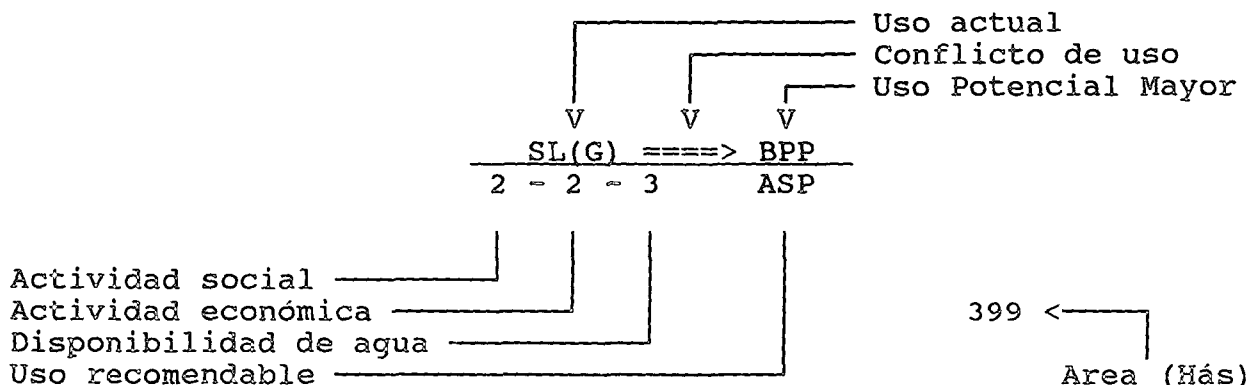
Los parámetros que utiliza son el uso potencial de los suelos que clasifican según el clima, la fisiografía y unidades de suelo. El uso potencial lo clasifica en agropecuario, agroforestal y protección absoluta. Luego lo compara con el uso actual de los suelos. En base a esta comparación determina los conflictos de uso. En forma paralela determina el tipo de conducción, la economía del uso y la disponibilidad del agua. Le adiciona el tipo de prácticas de uso que denomina tendencia al manejo (conservacionista, proteccionista o expansionista). Con los parámetros de conflicto de uso y la tendencia de manejo infiere el uso recomendable de los suelos.

El uso recomendable del suelo es el uso óptimo de ellos, obtenido al ajustar su uso potencial mayor con los aspectos condicionantes de orden socioeconómico y con las limitaciones

derivadas de la disponibilidad de agua.

Para su interpretación se utiliza un quebrado en cuyo numerador se especifica el conflicto entre el uso actual y el uso potencial mayor del suelo, y, en el denominador la incidencia de los factores socioeconómicos e hídrico y el uso recomendable. Además, a cada unidad se le indica su superficie, en hectáreas.

El símbolo utilizado para identificar los suelos es:



La ponderación de las categorías de Actividad Social, Económica y de Disponibilidad de agua es la siguiente:

Concepto	Categorías			
	Alta	Media	Baja	Muy Baja
Actividad Social	4	3	2	1
Actividad Económica	4	3	2	1
Disponibilidad de agua	4	3	2	1

Tendencia Expansionista : 10, 11, 12 puntos

Tendencia Conservacionista: 6, 7, 8, 9 puntos

Tendencia Proteccionista : 3, 4, 5 puntos

Este método de trabajo permite obtener información social y económica, además de física, para recomendar soluciones de ordenamiento de uso de recursos naturales. Equivale al trabajo realizado por De Vries con la particularidad de poder ser utilizado en zonas con ocupación más reciente que la que se encuentra en la región alta del Cusco en el Perú.

La comparación somera de los tres estudios se ha hecho con el fin de ilustrar el potencial que reviste conocer los métodos utilizados en diagnósticos de ámbitos rurales para seleccionar y adaptar aquellos más apropiados al lugar donde se deben aplicar.

VII. PROCEDIMIENTOS PARA ELABORAR PROPUESTAS DE SOLUCION CON FINES DE DESARROLLO

Axel Dourojeanni */
Jaime Sánchez **/

A. CRITERIOS PARA ELABORAR PROPUESTAS DE SOLUCION CON FINES DE DESARROLLO RURAL

1. Observaciones sobre la presentación de propuestas de solución

Es probable que el lector de estudios, planes o programas sobre desarrollo rural y sustentabilidad ambiental haya pasado alguna vez por la decepcionante experiencia de encontrarse --después de leer páginas y páginas que describen todo lo medible y cuantificable-- con que el capítulo de soluciones, ansiosamente esperado, pudiera haberse escrito igual o mejor sin siquiera haber estado en el lugar.

Estas son situaciones en que las propuestas de solución son simplemente expuestas en forma de un listado, sin proporcionar la información suficiente para quien tiene la tarea de aplicarlas ni establecer las interrelaciones entre ellas. No sirven porque se proponen acciones incompletas, descoordinadas, sin prioridades ni argumentos que las sustenten.

Las inconsistencias en la sustentación de las soluciones tiene muchas variantes. Por ejemplo, es posible encontrar estudios que contienen diagnósticos muy bien efectuados y que, sin embargo, concluyen en recomendaciones muy generales o, a la inversa, se da el caso de encontrar una cantidad impresionante de soluciones detalladas que carecen de datos que las respalden.

La situación normal encontrada es, sin embargo, de tipo intermedio. En los trabajos analizados se encontraron propuestas de solución debidamente sustentadas, generalmente en las áreas en las cuales domina la formación profesional de los ejecutantes. Esta prolijidad va disminuyendo usualmente en las propuestas de solución que no constituyen el eje central del estudio y no corresponden a la especialidad profesional del o los ejecutantes.

*/ Funcionario de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

**/ Géografo, Asistente de Investigación.

Esta carencia se minimiza sólo en los estudios elaborados por equipos interdisciplinarios, que tienen largo tiempo y experiencia de acción en equipo y que disponen de suficientes recursos para trabajar coordinadamente. Estos equipos son escasos en los países de América Latina y el Caribe.

Las variadas situaciones encontradas en estudios de desarrollo rural a nivel de cuencas y microrregiones, unas negativas y otras positivas, otorgan sin embargo la posibilidad de rescatar criterios que orienten, a los encargados de la ejecución de trabajos similares, la elaboración y presentación de propuestas de solución.

Los objetivos del presente capítulo son:

- i) Presentar una lista de recomendaciones para la formulación y presentación de propuestas de solución para el desarrollo en cuencas, microrregiones, distritos u otros ámbitos rurales.
- ii) Plantear los requisitos mínimos necesarios para elaborar y presentar así como evaluar propuestas de solución en estudios de ámbitos rurales.
- iii) Presentar un listado de soluciones comúnmente recomendadas en estudios de ámbitos rurales.

2. Requisitos para seleccionar y validar propuestas de solución

Dentro del contexto de la presente guía, las propuestas de solución son el paso previo al diseño de estrategias de gestión para el desarrollo del hombre y la conservación de los recursos en un ámbito determinado.

Para que cumplan con el objetivo de "orientar", las soluciones deben ser elaboradas y presentadas cumpliendo un mínimo de requerimientos, que permitan al lector pasar de la lectura a la ejecución de lo recomendado. Parte de estos requerimientos son explicar de dónde nacieron las ideas de solución y cómo evolucionaron para convertirse en propuestas; quiénes propusieron las ideas y en qué forma participaron los habitantes y usuarios locales en su generación; a quiénes van a beneficiar las propuestas; dónde se van a aplicar; durante qué período y otros aspectos necesarios para sustentar su aplicación.

Además de estos aspectos, es fundamental que el conjunto de propuestas de solución para cada cuenca o microrregión guarden consistencia entre sí en detalle, complementariedad técnica y nivel tecnológico. Estos requerimientos se analizan en el presente trabajo.

Debe recordarse que el lector de un estudio espera que las propuestas de solución sean las mejores que se puedan recomendar de acuerdo a los recursos, datos, tiempo y presupuesto invertido en el trabajo y que no se han dado opciones por simple intuición. El lector debe, por lo tanto, encontrar una explicación clara del procedimiento seguido en la detección y elaboración de cada solución. Para ello se debe ser asertivo y veraz en la redacción explicando, en los estudios, cómo nacieron las propuestas de solución, independientemente del nivel de detalle con que se

trabaje. Esta parte requiere que el o los ejecutantes del trabajo guarden la máxima ética profesional al formular y sustentar las propuestas.

Los requerimientos que se presentan en el cuadro 40 no son ciertamente todos los que se pueden exigir para redactar propuestas de solución en un estudio de zonas rurales. El lector debe adicionar otros que juzgue conveniente. Los que se presentan a continuación servirán, por ahora, como punto de partida y modelo de comparación para evaluar el contenido de las propuestas de solución de diversos estudios de casos.

B. ORIENTACIONES PARA SELECCIONAR Y SUSTENTAR PROPUESTAS DE SOLUCION

1. Principios que sustentan la selección de soluciones

La determinación de las propuestas de solución es el sexto paso de la secuencia descrita en el capítulo I de la presente guía.

Los requerimientos para formular propuestas de solución, que se presentan en el cuadro 40, consideran que estas propuestas:

- son el producto del aporte de dos grandes grupos de actores básicos: los sujetos a ser beneficiados con las propuestas de solución y los sujetos que otorgan el apoyo o asistencia.
- reflejan la capacidad de inventiva y gestión de estos dos grupos y que dicha capacidad será máxima cuando ambos grupos se potencialicen entre sí trabajando en forma concertada.
- deben cubrir tanto aspectos técnicos como operativos para garantizar su ejecución y, más importante aun, se sustenta en que las propuestas de solución deben balancear recomendaciones de acción de tipo temporal (como son los proyectos de inversión) con recomendaciones de acción de tipo permanente o periódico (como aquellas orientadas a mejorar sistemas de producción o de servicios de apoyo).
- deben cubrir, por lo menos, los cuatro temas presentados en el cuadro 41.

2. Consideraciones con relación a los beneficiarios

Uno de los primeros pasos para evaluar y validar las propuestas de solución consiste en determinar quién o quiénes son o serán los beneficiarios potenciales, directos e indirectos, de las mismas y en qué forma participan o participarán en su selección. Los beneficiarios directos se pueden clasificar según las tipologías de los habitantes y usuarios del ámbito de trabajo. Estas tipologías deben englobar tanto a habitantes rurales como urbanos (véase capítulo II).

En forma paralela a lo anterior, se debe determinar qué personas o agrupados se benefician indirectamente de las soluciones

Cuadro 40

ALGUNOS REQUERIMIENTOS PARA FORMULAR PROPUESTAS DE SOLUCION
PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

- Las propuestas de solución deben responder de un proceso de concertación y de transacciones que reflejen las demandas y necesidades de los variados usuarios y habitantes del ámbito en estudio, así como de los demás actores que participan en el proceso de gestión.
- Las propuestas de solución deben precisar qué grupo o grupos públicos y privados de gestión van a ser responsables de ponerlas en práctica: familia, comunidad, autoridad local, autoridad estatal, institución pública, empresa, cooperativa u otro. Debe aclararse qué función van a desempeñar cada uno de los actores del proceso y en qué forma van a coordinar entre sí para ejecutar las propuestas.
- La selección de las propuestas de solución debe guardar relación con las condiciones y las capacidades de gestión de los hombres, habitantes y usuarios del ámbito en estudio, tendiendo a que puedan aplicar y operar las soluciones en forma autosuficiente. Por ello, siempre deben incluirse propuestas para mejorar dicha capacidad de gestión.
- En igual forma a lo anterior, la selección de las propuestas de solución guarda relación con las condiciones y capacidades de gestión de los hombres que dan o van a proporcionar asistencia a los habitantes y usuarios del ámbito. Por ello, también deben incluirse medidas para mejorar dicha capacidad de gestión.
- Las propuestas de solución deben guardar relación con los recursos disponibles para realizar el proceso de gestión y con el tipo de modalidad que se recomienda para ejecutarlas. Por ejemplo, es diferente diseñar y plantear una solución a ser ejecutada con mano de obra voluntaria y material local que si se diseña para ser ejecutada por una compañía constructora y material importado.
- Las propuestas de solución deben guardar un balance adecuado entre el porcentaje de los diferentes campos de acción y temas de trabajo que recomiendan. En especial, deben balancearse estos cuatro campos de acción: a) acciones orientadas a mejorar la capacidad de gestión del habitante y usuario local; b) acciones orientadas a mejorar programas de carácter permanente o periódico, principalmente para el manejo de sistemas de producción; c) acciones orientadas a ejecutar proyectos de inversión de carácter puntual y temporal; y d) acciones orientadas a reforzar la capacidad de gestión del aparato institucional, encargado de la conducción o asesoramiento de la aplicación de las propuestas de solución.
- La presentación de las propuestas de solución debe guardar consistencia entre sí tanto en el nivel de detalle con que se presentan como en la complementación técnica de las acciones recomendadas. Esta consistencia se puede determinar verificando los niveles de detalle con que se presentan, la forma cómo se relacionan entre sí las propuestas; el nivel jerárquico de cada una, verificando si hay una secuencia lógica en su presentación y otros.
- Las propuestas de solución deben estar claramente redactadas y ser completas para que el lector entienda qué se está proponiendo. Debe, además, existir una relación visible entre el nivel de detalle de los estudios que las sustentan (percepción o idea, reconocimiento o prefactibilidad, semidetallado o factibilidad, detallado o definitivo) y el nivel de detalle con que se presentan.

Cuadro 41

CLASIFICACION DE SOLUCIONES PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

- Grupo 1. Soluciones orientadas a mejorar la capacidad de gestión de los habitantes y usuarios de los ámbitos rurales, que abarcan temas tales como: sociales, económicos, culturales, educacionales; y de servicio a personas, como son capacitación, organización, extensión, promoción, educación, subsidios, créditos, controles y vigilancias.
- Grupo 2. Soluciones basadas en programas de acción continua tal como los orientados a mejorar los sistemas de producción y conservación de recursos mediante tareas de asistencia continua vía servicios de apoyo estatal en educación, salud, comunicaciones y otros.
- Grupo 3. Soluciones basadas en ejecutar acciones discontinuas y puntuales, como son los proyectos de inversión; abarca obras hidráulicas, caminos, construcción de viviendas, industrias, hidroeléctricas y otros.
- Grupo 4. Soluciones orientadas a asistir a mejorar la capacidad de gestión a las jefaturas y personas a cargo de poner en práctica las soluciones; abarca, entre otros, el dictado de cursos para profesionales, la realización de investigaciones, las organizaciones de la administración, el equipamiento de las oficinas, las publicaciones del proyecto, el financiamiento, los sistemas de trabajo interdisciplinario del equipo profesional y otros.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

que, real o supuestamente, van dirigidas a satisfacer las necesidades de los beneficiarios directos. No es necesario clasificar previamente estos beneficiarios, ya que incorporan a habitantes y usuarios tanto del ámbito en estudio como a sujetos ubicados fuera del ámbito del estudio. Sin embargo, es posible detectarlos, una vez que se han diseñado propuestas específicas de solución.

Debe recordarse que los beneficiarios supuestamente "indirectos" pueden recibir, en ocasiones, beneficios económicos mucho mayores que los beneficiarios "directos". Tal es el caso de los accionistas de una compañía hidroeléctrica, que prolongan la vida de una represa y las turbinas con un programa de conservación de suelos en la cuenca alta, aparentemente dirigido a asistir a campesinos marginales que están causando erosión.

La composición de los beneficiarios, así como las relaciones y las jerarquías entre ellos (véase cuadro 42), deben ser comprendidas y explicitadas con el fin de:

- i) valorar la representatividad de las personas que proponen las soluciones;
- ii) comprender por qué proponen las soluciones;
- iii) determinar la aceptación de las propuestas de solución por los pobladores y usuarios, beneficiarios directos e indirectos;
- iv) valorar el interés relativo de los diferentes beneficiarios potenciales en la solución seleccionada;
- v) determinar la voluntad de participar en la adopción y puesta en práctica de la solución por parte de los variados beneficiarios potenciales;
- vi) determinar los efectos negativos de las propuestas de solución en grupos de personas y en el ambiente; y,
- vii) determinar quién paga los costos y quién recibe los beneficios de cada solución propuesta.

Quadro 42
Ejemplo

PROPUESTA DE SOLUCIÓN: CONTROLAR LA EROSIÓN DE SUELOS EN ZONAS DE CULTIVO DE LADERAS MEDIANTE DIVERSAS PRÁCTICAS, PRINCIPALMENTE TERRAZAS

<u>Efecto físico</u>	<u>Beneficiario(s)</u>
1. Aumento de producción agrícola por retención fertilidad, agua y otros.	1. Agricultores, usufructuarios o propietarios de esas tierras y productos.
2. Disminución de deslizamientos de tierras y lodo sobre carretera.	2. Transportistas y viajeros que circulan por la carretera así como la empresa encargada de su mantenimiento.
3. Aumento de la calidad del agua y de la vida útil del embalse por disminución de aporte de sedimentos.	3. Pobladores de centros urbanos abastecidos por agua captada de la cuenca, así como la empresa encargada de tratar las aguas.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

Para establecer los componentes, relaciones y jerarquías entre los grupos humanos a ser teóricamente beneficiados, es necesario conocer la cadena de efectos potenciales de cada propuesta de solución.

Para este fin, los grupos humanos o actores que ejercen influencia sobre el desarrollo y manejo de la cuenca o microrregión pueden dividirse en:

- i) grupos de poder;
- ii) grupos institucionales; y,
- iii) grupos de usuarios y habitantes. Conociendo estos grupos, así como la cadena de efectos de cada propuesta de solución, pueden relacionarse el manejo del sistema ambiental con cada uno de los actores.

Las propuestas de solución deben precisar claramente en qué unidades o ámbitos físicos y administrativos se van a aplicar. Los beneficiarios potenciales actúan en dos tipos de ámbitos físico-administrativos:

- aquellos en donde se realizan actividades productivas, extractivas y comerciales (parcelas, minas, bosques, mercados, otros), y,
- aquellos en donde se realizan actividades de gestión y se obtienen insumos (dependencias y servicios públicos, mercados donde compran, y otros).

Estos ámbitos, normalmente, se encuentran alejados entre sí. Lo importante es determinarlos, dado que las propuestas de solución no pueden proponerse ni diseñarse sin conocer dónde se van a aplicar las mismas.

Con relación al tipo de propuesta de solución en ámbitos rurales, existe consenso sobre la obligatoriedad de que toda propuesta de solución, sobre todo en zonas ocupadas por personas con bajos niveles de calidad de vida, deben tender, en un inicio y prioritariamente, a satisfacer las necesidades básicas de los pobladores: agua y alimentación, vivienda, salud, educación, seguridad, trabajo y otros elementos considerados en los métodos que evalúan niveles de calidad de vida.

Estas necesidades son usualmente expresadas por los propios pobladores. Sin embargo, es también importante que las personas encargadas de realizar los estudios aporten sus propias ideas para elevar o complementar estas demandas de necesidades básicas en aquellos aspectos no visualizados por los pobladores.

La lista de necesidades, compatibilizada entre las demandas de los pobladores y usuarios del ámbito en estudio (cuenca, microrregión u otro espacio) y las ideas aportadas por los especialistas a cargo de los estudios, se constituyen en el punto de partida para generar y elaborar propuestas de solución.

Las propuestas de solución no deben tender a satisfacer exclusivamente, en forma de donación, las necesidades básicas determinadas en el punto anterior. Para evitar caer en el juego único de regalar cosas, lo que no sólo atenta contra la dignidad de las personas sino que, además, les crea dependencia, es necesario diseñar propuestas de solución que asistan al beneficiario potencial a satisfacer sus aspiraciones vía su propio

esfuerzo (autosuficiencia), dándole los medios para desarrollar sus propios programas y proyectos y, paralelamente, aumentar su capacidad de gestión.

Para diseñar las propuestas de solución de tipo asistencial, lo primero que se debe hacer es conocer qué hacen actualmente las personas a ser beneficiadas para satisfacer sus necesidades básicas; qué nivel o capacidad de gestión tienen y en qué se les puede asistir para hacerlo mejor; y determinar qué otras cosas pueden hacer, según su capacidad de gestión potencial y su disponibilidad de recursos, en el caso de disponer del apoyo del cual, hasta la fecha, carecían.

Concordando, en parte, con un reciente informe de autoevaluación de cinco años de funcionamiento de un Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNSACH) llevado a cabo en el Perú desde 1981, donde se afirma que "Haciendo un análisis a posteriori, se puede concluir que son tres las fases que los extensionistas hubieran debido hacer desde un comienzo, en cuanto al conocimiento de las técnicas conservacionistas por parte de los agricultores: i) conocer las prácticas propias de los agricultores que espontáneamente intentan conservar el suelo y el agua y, partiendo del conocimiento que ellos mismos poseen, ayudarles a consolidar, reajustar, profundizar y enseñar a otros agricultores las prácticas o proponerles nuevas prácticas viables; ii) hacerles reconocer prácticas prehispánicas (probablemente eficientes), a fin de rehabilitarlas y mantenerlas; iii) enseñar las nuevas prácticas conocidas para ir mejorando su paquete tecnológico conservacionista". 130/

El informe ilustra, además, la forma cómo los especialistas del programa evolucionaron en sus conceptos de búsqueda de soluciones, en este caso de conservación de suelos, cuando indican que :

"Al inicio del programa no se tomó en cuenta la difusión de las tecnologías nativas propiamente dichas. Se hizo esa decisión bajo los siguientes supuestos:

1) Las tecnologías tradicionales en su mayor parte han sido abandonadas y descuidadas o destruidas por los campesinos andinos por razones suficientemente poderosas como para no insistir en ellas. Debieron haber razones significativas como la disminución del agua de riego, o de la precipitación pluvial, el cambio de cultivos o la migración, u otras, para que los campesinos hayan optado por dicha decisión.

2) No está probado que dichas tecnologías hayan tenido los requisitos técnicos como para constituir prácticas que controlen efectivamente la erosión. Por ejemplo: en el caso de los andenes, se creía que todos los terraplenes para los cultivos conservaban la pendiente; lo óptimo --se pensaba-- es que haya contrapendiente, para captar el máximo el agua de lluvia.

3) Los andenes generalmente se ubican en zonas de cultivo que han sido convertidas en pastizales, debido a las pronunciadas pendientes y altitudes en que se encuentran, no siendo recomendables para cultivar según los "conocimientos actuales"

4) En caso de que las tecnologías tradicionales hayan sido mantenidas hasta la actualidad, no es necesaria ni urgente la presencia del técnico extensionista del programa". 131/

Es de destacar que algunos miembros del equipo técnico, dudaron de la validez de estos supuestos. Es así que, desde el inicio del programa, en Cusco, Abancay y Puno se construyeron o rehabilitaron andenes según el modelo tradicional (o con un diseño mixto que incorporaba características de los andenes prehispánicos junto con otras de las terrazas de absorción que proponía el PNSACH).

A partir de la asistencia a diferentes seminarios, conferencias, foros, el programa entró en debate respecto a estos supuestos.

Los resultados fueron los siguientes:

1) Es cierto que hubieron razones poderosas para la discontinuidad de dichas prácticas pero no necesariamente están vigentes en la actualidad.

Razones conocidas, como la despoblación de las laderas, no están vigentes en todos los lugares del mundo andino. Tampoco razones como la falta de agua, al poder canalizarla a partir de nuevas fuentes. O que se hayan convertido los cultivos en pastos para procurar mayor rentabilidad, cuando actualmente tienden nuevamente a

cultivar los pastizales, debido a la migración de retorno, a mejores precios de los cultivos, mejores posibilidades de préstamos, y más que todo por el hecho de que los campesinos ya no son bloqueados por los hacendados u otros poderosos, disponiendo actualmente de un tiempo de trabajo libre que no disponían antes, y, por tanto, tienden a reutilizar áreas que explotaban sus ancestros.

2) En los últimos años se está probando cómo los campesinos andinos sí cumplían con los requisitos técnicos al utilizar sus tecnologías ancestrales, las cuales han sido cuidadosamente trabajadas en la antigüedad; por ejemplo, se ha constatado que conocían el nivel y usaban el terraplén en pendiente o contrapendiente de acuerdo a la intensidad y frecuencias de fenómenos físicos como la precipitación pluvial u otros.

3) Los andenes se ubican en los diferentes espacios de las laderas, los que se conservan son usados para el cultivo en las partes bajas, en los últimos tiempos ya no les es posible a los campesinos cubrir la demanda de alimentos con lo que obtienen en estas áreas, es por ello que actualmente nuevamente están mirando hacia las partes altas y en pendiente, para reeditar viejas tradiciones con cultivos de "altura" dejados de lado hasta hace unos pocos años, como la kiwicha, la maca, la oca, el tarwi, la quinua, la cañihua, etc.

4) Las áreas con tecnologías tradicionalmente cultivadas, también requieren del técnico para estimular y enseñar el mantenimiento de dichas obras y motivarlos a que se comprometan a difundirlas".132/

Debido a estas nuevas conclusiones se hizo una rectificación y se planteó, en 1986, la tarea de la rehabilitación de tecnologías tradicionales, especialmente andenes y waru-waru o camellones. Es así que, a partir de entonces, en los cursos para promotores se expusieron y relevaron dichas técnicas de origen prehispánico y se encomendó al ingeniero agrícola del programa que escribiera un documento sobre rehabilitación de andenes que se incluyó en un Manual Técnico de Conservación de Suelos y Aguas, en 1987.

Asimismo se ha dado una directiva que motiva a los jefes departamentales del programa a que se dediquen a la rehabilitación de tecnologías tradicionales. Incluso se ha postulado una investigación más exhaustiva que confirme la validez de ciertas tecnologías propias como las cochas, chacras hundidas (y otras que pudieran ser útiles). Actualmente, en el programa, se postula que si en las últimas décadas los campesinos andinos no han cultivado con estas tecnologías ancestrales, ha sido por el olvido parcial o total de la tecnología en cuanto a cómo implementarlas. No son conscientes de los múltiples beneficios que otorgan a la agricultura andina, requiriendo un reciclaje en métodos para rehabilitar o mantener dichas tecnologías.

Cuando los campesinos reafirman o revaloran la eficacia de la tecnología prehispánica, se encuentran dispuestos a realizar importantes faenas comunales. El rescate de las tecnologías tradicionales cumple un papel motivador que revalora la creatividad de lo andino y el uso de la infraestructura ya existente, que muchas veces es más económica.133/

Esto reafirma la importancia de conocer, antes de proponer soluciones, lo que hace cada grupo de beneficiarios potenciales en la actualidad, tanto desde el punto de vista de los que dan, como de los que reciben apoyo (individuos, familias, comunidades, grupos, comerciantes, empresarios, artesanos, asociaciones de pobladores y otros). Esta información debe ser obtenida mediante una interacción entre el grupo profesional y los habitantes y usuarios. Los datos que se obtienen de dicha interacción deben:

- a) reflejar claramente la interpretación que los lugareños tienen del valor de los recursos y actividades que los sustentan. Con esta información se deducen los criterios, problemas, objetivos, recursos, restricciones, soluciones y estrategias que manifiestan directamente los habitantes y usuarios. Al

ejecutar este trabajo deben utilizarse los nombres o terminologías locales;

- b) en forma paralela, se debe establecer la valoración de los recursos y actividades locales desde el punto de vista de los profesionales que tienen como misión apoyarlos. Para ello pueden utilizar sus propios sistemas y nombres de clasificación y evaluación pero es fundamental que hagan la equivalencia de estas clasificaciones y nombres con las clasificaciones y nombres locales.

Con el fin de ilustrar cómo diseñar propuestas de asistencia, es necesario disponer de una lista e interpretación de las actividades técnicas ejercidas a nivel familiar y comunal en zonas rurales. Este es el tipo de información que se debe obtener durante el estudio del ámbito en la fase de acercamiento e integración del equipo técnico a las actividades que realiza la población local.

Por ejemplo, el equipo debe conocer, entre otros, que en las zonas alto andinas el grupo familiar ejerce simultáneamente actividades agrícolas, ganaderas, recolectoras, comerciales, artesanales, domésticas, asalariadas, comunales y recreacionales (Cuadro 43). Esta información debe ser obtenida para diseñar propuestas de solución. Para este propósito las actividades de la familia se pueden graficar mejor en forma de una matriz. Cada actividad ocupa diferentes tiempos en el día, la semana, el mes, el año agrícola y entre años agrícolas. Cualquier propuesta de solución que tenga por objetivo mejorar esta matriz de trabajo familiar debe basarse en el conocimiento pleno de la misma.

Ninguna propuesta de solución para el mejoramiento de una de las actividades de la matriz puede ser hecha sin conocer qué efecto va a tener en la ejecución de las otras actividades de la matriz familiar. Para realizar esta tarea es esencial conocer el tiempo diario, semanal, anual o multianual que ocupa cada actividad en el contexto de la matriz. Si la propuesta de mejora de una de las actividades de la matriz implica invertir más tiempo de la familia, este tiempo deberá rescatarse a la ejecución de otras actividades. En estos casos su posibilidad de éxito es pobre. En cambio, si la propuesta de solución que mejora una actividad significa, además, ahorrar tiempo (es decir, que libera horas de trabajo familiar) su posibilidad de éxito es mayor.

La táctica de asistencia para mejorar la matriz de trabajo o actividades del nivel familiar consiste en proponer mejoras, a través de un diálogo de aprendizaje mutuo, a las actividades que, además de dar mayores rendimientos y significar menos costos de operación, den más tiempo para ocuparlo en otras actividades productivas. Esto permite mantener la diversificación de los trabajos y garantiza una seguridad de ingresos a los habitantes de zonas marginales.

Un ejemplo que explica esta táctica consiste, en proporcionar a las familias medios para hacerse cocinas a leña eficientes que ahorren leña. Con ello se reduce el tiempo de algún miembro de la familia dedicado a recoger leña y se protegen los bosques. Este tiempo puede ocuparse en otra tarea de la matriz y así, en forma sucesiva, ir mejorando el rendimiento familiar. La misma liberación de tiempo sucede cuando se les proporciona agua potable a domicilio. Con este aporte dejan de perder tiempo buscando agua hasta el río o pozo y acarrearla en baldes. Este tiempo puede entonces ser empleado en actividades más rentables.

Conjuntamente con asistirlos a ahorrar tiempo, se les debe dar capacidades mayores de producción unitaria y, en general, darles los medios necesarios para mejorar las actividades que están acostumbrados a ejecutar, así como para realizar otras nuevas más rentables y menos destructivas del medio. Para realizar estas acciones se debe partir, se insiste, de aprender primero del saber del propio campesino o usuario local.

Cuadro 43

TRABAJOS REALIZADOS POR LOS COMUNEROS DURANTE EL AÑO ANTERIOR

Actividades	Nº	Porcentaje
Mimado a/	19	21
Cosiendo, tejiendo u otro oficio	14	16
Pasteando ganado propio	14	16
Pequeñas minas	11	13
Pequeño comercio	8	9
Construcción civil	6	7
Músico	5	6
Pasteando para otros	4	5
Trabajo agrícola en otros lugares	3	3
Trabajo en Unidad de P. Laive	3	3
Cargador en Huaracayo	1	1
Total	87	100

Fuente: Julio Alfaro, "La particularidad de la semiproletarización en la región central, el caso de la zona de Caripaco", Universidad Nacional Agraria "La Molina", Lima, 1982.

a/ El mimado es trabajar para otros en las tareas agrícolas por dinero, en la misma jurisdicción comunal.

Las propuestas de solución con más probabilidad de aceptación se sustentan en:

- i) asistir al beneficiario potencial a mejorar gradualmente la ejecución de las actividades que él está acostumbrado a realizar;
- ii) hacerlo de tal forma que ahorre tiempo y le facilite realizar sus actividades y aumentar los rendimientos unitarios de las mismas;
- iii) suministrarle, también gradualmente, otras opciones o alternativas de actividades por realizar;
- iv) incorporarlos paulatinamente a sistemas de gestión de mayor participación comunal, microrregional o regional; y
- v) generarles las bases para ser autosuficientes en los procesos de gestión de nuevas opciones de desarrollo.

A nivel comunal y de grupos asociados se ejecutan otras acciones, cuya finalidad es el bienestar colectivo, tales como la construcción de caminos vecinales, de sistemas de agua potable, de locales comunales, de colegios, de establecimientos de servicios o inversiones de tipo colectivo o empresarial y de agricultura colectiva.

La determinación de las propuestas de solución para mejorar este grupo de acciones, puede seguir un patrón de análisis equivalente al que se recomienda al nivel de familia. Se deben conocer las actividades que realiza, puede y desea realizar cada

grupo comunal u otro tipo de base que se pretende asistir, determinar cómo lo hace y construir con esta información una matriz de trabajo grupal. Con esta base es factible determinar qué otro tipo de acciones desean, pueden o deberían realizar con sus propios recursos y con recursos adicionales que puedan obtener.

Este trabajo se puede repetir en igual forma para instancias superiores, de nivel microrregional o de cuencas y de nivel regional.

Lo recomendable es que, para cada instancia y tipo de usuarios potenciales, se disponga de un paquete de soluciones generada con los propios habitantes y usuarios. Luego se debe establecer cómo se relacionan entre sí estas soluciones. Esto significa que, a nivel de una cuenca, por ejemplo, se disponga de hasta tres tipos de matrices de actividades: una para las familias, otra para las comunidades o grupos, y otra para todos los habitantes y usuarios de la cuenca en general.

Conociendo lo que actualmente están haciendo y lo que saben, pueden o desean hacer los habitantes y usuarios de la cuenca, es factible determinar qué restricciones afrontan para ejecutarlas y qué soluciones existen para superar tales restricciones.

3. Consideraciones con relación a los encargados de dar asistencia

En la selección y diseño de propuestas de solución con fines de desarrollo de cuencas o microrregiones en zonas rurales, al igual que se deben conocer las demandas y capacidades de acción de los sujetos a ser beneficiados, es necesario conocer las demandas y capacidades de los encargados de asistir el desarrollo. Sin este conocimiento, las propuestas de solución son poco viables, dado que no consideran ni la capacidad gerencial ni los recursos con que se dispone para dar la asistencia. Las consideraciones a tener en cuenta para proponer soluciones, con relación a los encargados de dar asistencia, son las siguientes:

Las personas que formulan las propuestas de solución deben determinar quién o quiénes son las entidades con responsabilidad directa e indirecta para poner en práctica sus recomendaciones y qué capacidad de gestión tienen. Para facilitar este trabajo puede partir por hacer un listado, en orden jerárquico o de instancias de acción, de los involucrados y responsables potenciales de dar asistencia. Esto se debe hacer para cada una de las propuestas de solución. Esta lista debe estar conformada por personas u organismos públicos, privados y mixtos de nivel local, microrregional, regional, nacional e, inclusive, internacional. La forma cómo se clasifiquen u ordenen las instancias se adaptará a la organización administrativa propia del país donde se ubica la cuenca.

Es útil, en estos casos, diferenciar los responsables directos e indirectos de dar asistencia así como los organismos de apoyo y de servicio (públicos o privados) que se verán envueltos en la ejecución de las soluciones. Se debe también conocer la modalidad

con que trabajan, con el fin de concertar las acciones de apoyo.

Por ejemplo, tomando como referencia la propuesta de un programa de riego a ser ejecutado en una determinada cuenca, es posible determinar quiénes deberán participar en su ejecución: e.g. personal de proyectos o programas nacionales (si lo hubiera) a cargo de ejecutar proyectos de riego, agencias públicas del sector agrario con responsabilidad en la zona de trabajo, otros programas nacionales con actividades en la zona del proyecto, tales como de conservación de suelos o reforestación, institutos de extensión e investigación agrícola, agencias de comercialización de productos, centros de capacitación universitaria o técnica, bancos agrarios, empresas de comercialización de insumos, organizaciones no gubernamentales, eclesiásticas y otros.

Además de la lista anterior, es necesario conocer cuáles son las interrelaciones existentes y necesarias entre todas estas personas e instituciones, responsables de dar asistencia con relación a la propuesta o propuestas de solución, así como las formas con que se integran a la comunidad local para asistirlos.

Los conocimientos de este tipo permiten coordinar diferentes acciones de apoyo, evitando conflictos interinstitucionales. Por ejemplo, en la ejecución del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas previamente citado, se destacan las dificultades encontradas entre la aplicación del plan y desde un nivel nacional con las regiones agrarias y la oposición sentida a crear un sistema coordinado de conservación de suelos.

El informe del programa destaca que el sistema no se creó porque "hubieron dos razones principales que promovieron estos resultados y que explican la actitud de los directores regionales, al oponerse a la creación del sistema cuando les fue planteado:

"La primera razón fue muy clara, sólo se había pasado por la primera etapa de la experimentación,^{134/} es decir la difusión. No era posible convencer a las instituciones que sólo con entusiasmo y con pequeñas áreas de comprobación se podían demostrar la viabilidad y necesidad de un sistema. Había que mostrar hectáreas en conservación de suelos, sectores de tratamiento avanzados y áreas extensivas significativas, para después plantearles la creación de un sistema". El pedido se realizó, por lo tanto, antes de tiempo.

"La segunda razón fue también muy evidente: la ubicación al interior de sus jurisdicciones de un programa que podía contar con mejores sueldos para su personal, más y mejor infraestructura de apoyo y otros servicios, propició que en el personal de las Regiones Agrarias se generara un significativo celo institucional, prefiriendo la absorción del Programa como una oficina de su institución a que pase por su propio proceso de autonomización. En la mayoría de las residencias la aplicación de las líneas elaboradas por el equipo central y el propio Jefe del Programa era frecuentemente obstaculizado por este motivo. Sólo en la residencia de Cajamarca pudo salvarse esta situación; su ubicación como área piloto (con el mayor apoyo que recibió del equipo central y con los mejores recursos materiales y humanos con que contó) posibilitó mayor margen de acción, lo que en la práctica significó que la línea del Programa pudiera ponerse en práctica sin restarle creatividad a la residencia. La misma Región Agraria al evaluar esta fuerza institucional mostró un espíritu cooperador, sin ir en detrimento del proceso experimental".^{135/}

Los conocimientos de experiencias previas también sirven para evitar dar incentivos y acercamientos contrapuestos a los beneficiarios de las instituciones, la duplicación de los esfuerzos de los asistentes y la confusión de los receptores de la asistencia. Por ejemplo, muchos programas fracasan si un proyecto regala alimentos o paga jornales mientras otro, en un mismo ámbito, trata de que las actividades se realicen con los recursos propios de los lugareños. De hecho, por ejemplo, es consenso que el otorgar alimentos sólo sirve en una fase muy inicial y de preferencia no se debe recurrir a este incentivo.

Nota: Es importante anotar que muchas de estas consideraciones, a

pesar de ser conocidas son pocas veces tomadas en cuenta. En general, en zonas rurales, es raro que entidades privadas y públicas de diferentes sectores coordinen entre sí sus tareas mucho menos con relación al acercamiento que hacen con los habitantes y usuarios. En muchos estudios de cuencas y microrregiones, la necesidad de establecer esta coordinación ni siquiera es mencionada, lo cual atenta contra la posibilidad de ejecutar lo recomendado. El trabajo de coordinación y cooperación implica conocer las funciones de cada participante, su ámbito o jurisdicción de trabajo, los recursos de que dispone para cumplir con sus tareas y la modalidad de trabajo que tienen. De nada sirve diseñar una propuesta de solución si las entidades que supuestamente deben participar no son informadas del compromiso que van a adquirir o no cuentan ni se le asignan los recursos necesarios. Tampoco es positivo que trabajen en forma descoordinada.

Otro aspecto que contribuye al éxito de las propuestas de solución, por parte de los que deben dar asistencia para el desarrollo de zonas rurales, es que dispongan de una fuente de recursos propios que permitan dar continuidad a las acciones que piensan ejecutar o apoyar y que usualmente demora varios años.

Esto es importante, dado que un programa de asistencia para el desarrollo en zonas rurales marginadas tiene como mínimo tres etapas:

1) acercamiento a la comunidad y apoyo, para permitir la participación del equipo asesor en las actividades de los habitantes y usuarios (ciclo de concertación). Esta etapa necesita generalmente acompañarse de alguna asistencia de tipo primario (alimentos sólo por un corto período, subsidios, entrega de herramientas y mejoramiento de la salud básica).

2) que se inicia luego de no menos de un año, es normalmente de aplicación de las propuestas de solución. Una parte de estas propuestas puede ser hecha vía proyectos de inversión con rentabilidad propia y otra, que no reviste la posibilidad de renta directa, consiste en asistir a los usuarios a mejorar sus sistemas de producción y conservación así como establecer servicios de apoyo para la transformación primaria de productos, comercialización, abastecimiento de insumos y capacitación de los beneficiarios.

3) La tercera etapa sirve para consolidar una estructura estable y autosuficiente. Para ello se necesita una presencia estable y participativa de todo el grupo asesor usualmente de no menos de dos años. La fase de asistencia para mejorar la producción y la conservación requiere una larga presencia de apoyo, que puede durar entre cinco y diez años, o ser permanente. Esta tercera etapa requiere de recursos permanentes, tanto para los beneficiarios como para el grupo asesor. Sin estos diez años de presencia las tareas de apoyo al autodesarrollo no llegan a consolidarse casi nunca.

Sustentado en las consideraciones anteriores, es necesario que se estudie: i) qué necesitan los dadores para cumplir con poner en marcha las propuestas de solución y asegurarse que se concreten, y, ii) qué necesitan los receptores del apoyo para poder recibir y utilizar los aportes recibidos.

Esta afirmación es importante, ya que se aprecia que sólo algunos estudios e informes de desarrollo incluyen, como parte de las propuestas de solución, acciones de apoyo para mejorar la capacidad de gestión, tanto de los dadores como de los receptores del apoyo. Al respecto, resultan muy instructivas las reflexiones de los miembros del Proyecto Piloto de Ecosistemas Andinos (PPEA) llevado a cabo en Cajamarca, Perú, redactadas por Alois Kohler, quien manifiesta los siguientes postulados para mejorar la capacidad de gestión de su equipo:

- "1. Debemos capacitarnos adecuadamente a nosotros mismos para que nuestro trabajo tenga éxito.
2. Debemos cambiar nuestra actitud con los campesinos; tenemos que desarrollar una capacidad de diálogo a fin de entender mejor la realidad.
3. Debemos hacer más investigaciones para conocer mejor la realidad rural.
4. Necesitamos ampliar nuestros conocimientos dejando atrás la especialización por sectores, que divide la realidad campesina e impide que entendamos toda la complejidad del mundo campesino.
5. Tenemos que aprender a trabajar como un equipo que sepa interrelacionarse, un equipo interdisciplinario y no la simple suma de personas".136/

El mismo autor, con relación a la capacidad de gestión de la gente local indica que se debe:

- "1. Reconocer que las actividades del proyecto se basan en iniciativas de las organizaciones campesinas y que deben realizarse con acciones compartidas.
2. Reconocer la importancia del saber campesino y de su propia racionalidad (como punto de partida para dar asistencia).
3. Acordar la implementación de "tratos claros", que son una especie de contratos entre las organizaciones campesinas y el proyecto donde se adquieren compromisos mutuos.
4. Iniciar actividades de salud en respuesta a las masivas enfermedades observadas y las solicitudes de los propios campesinos. Es decir, responder a prioridades locales no contempladas inicialmente en el proyecto".137/

Con respecto a estas afirmaciones de reconocimiento de la importancia del saber local, faltaría solamente precisar la manera como el proyecto va a mejorar sus capacidades de gestión.

Si bien estos ejemplos se refieren mayormente a trabajos con campesinos, los mismos principios rigen para trabajar con el resto de actores en el ámbito donde se propugna el desarrollo del hombre.

4. Balance de las consideraciones para seleccionar y sustentar propuestas de solución

Las principales consideraciones expuestas para seleccionar y sustentar propuestas de solución en estudios de cuencas y microregiones, tanto sobre los hombres a ser asistidos como sobre los que deben brindar la asistencia, se resumen en:

Conocer qué es lo que actualmente están haciendo, expresado por los propios habitantes y usuarios de la cuenca o microregión y por el grupo asesor. También implica conocer, desde ambos puntos de vista, cómo lo hacen, qué recursos utilizan, qué es lo que desean mejorar (objetivos) y qué restricciones tienen para ello, qué soluciones plantean para superar tales restricciones y qué estrategias proponen para lograrlo. Esto es aun más importante que conocer lo mal que están los usuarios o los recursos (listas de problemas que todos conocen y que son tan comunes de encontrar en los estudios).

Frente a estas observaciones, el grupo asesorante de apoyo tiene una primera posibilidad de plantear alternativas de solución

y estrategias para asistir a alcanzar las metas de los habitantes y usuarios, sin pretender todavía cambiarles sus aspiraciones ni introducirles nuevas opciones. Simplemente se diseñan opciones que faciliten a la gente ser beneficiada para alcanzar sus propios objetivos. Esto implica que el grupo asistente tenga una flexibilidad y libertad de acción para adecuar sus programas a las necesidades detectadas y no vender soluciones prefabricadas.

Paralelamente a los dos puntos anteriores, el grupo asistente debe determinar qué de nuevo pueden hacer los habitantes y usuarios de la cuenca o microrregión con los recursos de que disponen y la asistencia que se les puede dar y cómo orientarlos a realizar tareas que tengan un fin también conservacionista o proteccionista. Esto implica aceptar la posibilidad de que aparezcan nuevos usuarios de tales ámbitos, como puede ser una empresa hidroeléctrica. Estas opciones de uso y conservación del ámbito deben ser compatibles con las formas de uso y conservación actual (si los hubiera) buscándose la potencialización entre ellos y la minimización de los usos que afectan el medio ambiente.

Es sumamente útil y económico conocer primero lo que se está haciendo y se hizo antes en el lugar antes de programar la realización de inventarios, evaluaciones o diagnósticos. Los lugareños llevan un registro mental de las visitas técnicas, a veces más precisas que las que se tienen registradas en archivos. Los diagnósticos dirigidos ahorran tiempo y recursos. Un diagnóstico que se realiza en forma inconsulta con la gente del lugar no es recomendable. Ello no significa que la gente local sepa todo, sino que el diagnóstico debe orientarse a buscar información útil, previamente inexistente, o a comprobar una afirmación o creencia local; en lugar de ser conducida sin un rumbo previamente fijado.

El diálogo previo con los habitantes o usuarios del ámbito sirve para recoger opiniones sobre problemas, objetivos, descripción de ámbitos y sus situaciones, restricciones, soluciones y estrategias, con el fin de comprender las aspiraciones y las metas de los habitantes y usuarios, sin pretender introducirles nuevas opciones a priori. El análisis de las opciones que proponen los propios habitantes se convierte en el paso previo al diagnóstico detallado. Una vez en poder de esta información es factible diseñar un plan de estudios orientado o dirigido a la ejecución de tareas concretas.

Las características y flexibilidad de los asistidos y de los que otorgan asistencia modelan las propuestas de solución y serán siempre mejores si existen concertaciones, transacciones y acuerdos entre ambos.

Siguiendo con el ejemplo del PPEA, se observa cómo cambian los objetivos de un proyecto cuando existen acuerdos, concertaciones o transacciones entre asistentes y asistidos. Así, un objetivo inicial de los asesores, que fue "concientizar a la población rural del área del proyecto sobre la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente", se convirtió en "compartir un proceso entre técnico y campesino para ..." y otro que fue enunciado, como "lograr la participación efectiva y real de los beneficiarios en

todas las fases del proyecto", se convirtió en "lograr la participación plena de los miembros del proyecto en las actividades campesinas". Además, se dió más peso a mejorar las condiciones de vida del campesino previo a las de "proteger y conservar el medio ambiente". Inclusive, se balanceó el objetivo de "capacitar a los campesinos" con el de "capacitar a los técnicos con el conocimiento campesino". Así se logró poco a poco la potencialización de ambos conocimientos.

C. ORIENTACIONES PARA LA COMPATIBILIZACION Y PRESENTACION DE PROPUESTAS DE SOLUCION

1. Criterios de compatibilización

Con la finalidad de ilustrar las recomendaciones que deben seguirse para compatibilizar y presentar propuestas de solución en estudios de microrregiones y cuencas se han analizado las propuestas presentadas en el anexo 15. De dicho análisis se infiere lo siguiente:

a) Las propuestas de solución deben ser una respuesta coherente para superar restricciones, con el fin de alcanzar objetivos dentro del ámbito o zona en estudio. Para lograr esta coherencia los problemas, el ámbito, las restricciones, las soluciones y las estrategias para poner en práctica dichas soluciones, deben ser identificados por ambos grupos de actores, asistentes y asistidos, y luego compatibilizarlos.

b) Las propuestas de solución deben cubrir tanto aspectos de carácter técnico o físico como aspectos de carácter gerencial o administrativo.

c) Los aspectos de carácter técnico o físico comprenden, al menos en el tema de desarrollo de cuencas y microrregiones, los siguientes grandes campos de acción:

- sistemas de producción;
- sistemas de industrialización;
- sistemas de conservación y protección de recursos naturales;
- sistemas de comercialización; y,
- sistemas de servicios e infraestructura de apoyo.

Cada uno de estos campos de acción tiene, a su vez, un clasificador jerárquico de propuestas de solución (ver punto f).

d) La periodicidad con que se debe aplicar la solución es también un factor que sirve para calificarlas:

- acciones temporales (denominadas discontinuas), únicas y puntuales: mayormente representadas por la formulación y ejecución de proyectos de inversión;
- acciones permanentes o periódicas (denominadas continuas), extensivas y repetitivas: mayormente representadas por programas de manejo de sistemas de producción y programas de servicio (educación, salud, etc.).

Las propuestas de solución deben mantener un equilibrio entre acciones continuas y discontinuas.

e) Para poder ejecutar las propuestas de solución se requiere que, tanto los sujetos de apoyo como los encargados de dar el apoyo, tengan capacidad de gestión.

El mejoramiento de la capacidad de gestión de los sujetos a ser beneficiados y de los encargados de ayudarlos forma, o debe formar, parte de las propuestas de solución en estudios de microrregiones y cuencas.

f) Las propuestas de solución deben jerarquizarse para presentarlas en:

- orden de desagregación o componentes: programa, proyecto, actividades, prácticas y tareas;
- orden de prioridad de ejecución técnica; y,
- orden de ejecución política, presupuestal, etc.

Estas prioridades deben ser fijadas por los habitantes y usuarios, conjuntamente con los encargados de asistirlos.

g) La elaboración y descripción de las propuestas de solución debe hacerse con:

- un grado de detalle uniforme y correspondiente con el nivel de detalle del estudio;
- una terminología consistente y una presentación clara;
- la misma rigurosidad de trato en la sustentación de cada propuesta;
- una clara explicación del tipo de restricción que va a superar (resultado esperado);
- una explicación de cómo se relaciona con las otras soluciones;
- y,
- una aclaración del ámbito o lugar en el que se aplica la solución (cuadro 44).

2. Criterios de presentación

El análisis de las propuestas de solución presentadas en el anexo 15, permite señalar varios aspectos a ser considerados para su presentación. Dichos aspectos son:

i) Descripción de las propuestas de solución: Determinar la consistencia en terminologías y forma de redacción con que se presenta cada propuesta de solución. Determinar si se tiene o no un trato uniforme al presentarlas.

ii) Integración de las propuestas de solución: Explicar la relación o interrelación entre las varias propuestas o si son simplemente una lista de propuestas sin explicar cómo se vinculan entre sí y con los objetivos.

iii) Detalle de las propuestas de solución: Determinar la consistencia en el nivel de detalle con que se presentan las propuestas de solución, e.g. cada programa, proyecto, actividad, práctica y tarea debe tener un trato uniforme de desagregación.

iv) Rigurosidad de las propuestas de solución: Determinar la consistencia en el trato de la información y datos cuantitativos que sustentan cada propuesta.

v) Jerarquización de las propuestas de solución: Determinar la consistencia en la agrupación de las propuestas de solución desde

Cuadro 44

ELEMENTOS DE CLASIFICACION DE PROPUESTAS DE SOLUCION

1. Nivel de los encargados de la gestión de la propuesta de solución

- Autoridades oficiales y grupos de poder
- Instituciones y entidades públicas y privadas
- Habitantes y usuarios, solos o agrupados

Parte de las propuestas de solución puede orientarse a asistir la capacidad de gestión de estos distintos niveles y, además, determinar quién ayuda o asiste a quién y por qué.

2. Factores considerados para determinar la capacidad de gestión de los diferentes grupos:

- Factores técnicos y físicos
- Factores políticos y legales
- Factores económicos y financieros
- Factores organizacionales y administrativos
- Factores sociales y culturales
- Factores científicos y educacionales

La consideración de estos factores permite determinar las restricciones en los procesos de gestión así como proponer soluciones para superarlas.

3. Agrupación de temas por campos de acción técnica:

- Sistemas de producción e industrialización
- Sistemas de conservación y protección
- Sistemas de servicios e infraestructura de apoyo
- Sistemas de comercialización y mercado

Esta agrupación, u otra más detallada, de los campos enmarca la orientación técnica de las propuestas de solución

4. Secuencia de acciones técnicas para cada grupo:

- Ejecución de estudios (inventarios, evaluaciones y diagnósticos a nivel preliminar, semidetallado y detallado)
- Formulación de programas (o proyectos) a nivel de perfil, prefactibilidad, factibilidad o definitivos.
- Ejecución de programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas
- Operación y mantenimiento de las obras construídas
- Manejo, rehabilitación, protección y conservación de los recursos naturales y sistemas de producción

5. Temas o áreas temáticas a las que pertenecen las propuestas de solución:

- Social-institucional: demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola y tenencia de la tierra
- Económica: economía agraria y economía de los sectores productivos no-agrícolas
- Producción: producción agrícola, producción pecuaria, producción forestal, pesca y acuicultura y sectores productivos secundarios y terciarios
- Recursos físicos: clima, geología, hidrología, tierras y suelos y ecología
- Infraestructura física

Esta clasificación por áreas temáticas incorpora tanto temas técnicos como gerenciales.

6. Agrupación de soluciones según la periodicidad de la acción.

- Propuestas de solución que requieren acciones continuas: usualmente se ejecutan en forma de programas de carácter permanente, en forma periódica o continua. Por ejemplo, programas para manejar recursos naturales y otorgar servicios de salud y educación.
- Propuestas de solución que requieren acciones discontinuas: usualmente se ejecutan en forma de proyectos de inversión de carácter temporal. Por ejemplo, construir un puente.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989

las globales o generales hasta las específicas; e.g. no poner con el mismo nivel jerárquico una propuesta de hacer "un programa de manejo de cuencas" con una propuesta para "establecer granjas de animales menores".

vi) Interdependencia de las propuestas de solución: Determinar qué consistencia hay en la relación entre propuestas de solución; e.g. no poner como propuestas de solución independientes "ordenar el uso del suelo", "conservar el suelo" y "proteger el uso del suelo", en circunstancias que las tres acciones pertenecen a una secuencia interrelacionada.

vii) Agrupación de las propuestas de solución: Agrupar las propuestas de solución según uno o más criterios explícitos, e.g. por tiempo de ejecución; por ámbitos físicos de ejecución (cuena, ladera, distrito, piso, altitudinal); por tema o área temática (forestales, aguas, bosques, fauna, industria local, etc.); por responsabilidad de ejecución (campesinos, ministerios, proyectos); por modalidad de ejecución (mano de obra local, habitantes y usuarios, compañías constructoras); por modalidad de administración (administración directa, contrata de compañías, participación local directa, etc.).

Tomando como referencia los aspectos listados, se han hecho las siguientes observaciones a las propuestas de solución presentadas en el anexo 15:

En general existe un patrón similar de propuestas de solución en los estudios analizados, siendo la tónica abarcar propuestas para mejorar:

- los sistemas de producción e industrialización menor,
- los sistemas de conservación y protección,
- los servicios y construir infraestructuras de apoyo, incluyendo aspectos de comercialización,
- la capacidad de gestión de los sujetos a ser beneficiados ("organización de los beneficiarios"), y,
- la capacidad de gestión de los que dan asistencia ("reforzamiento institucional").

Cabe destacar que estos dos últimos tipos de propuestas están vinculadas a los procesos de gestión.

Dichas propuestas aparecen a veces clasificadas según la periodicidad de ejecución en "proyectos de inversión" y en "sistemas de producción y conservación". Recuérdese que una acción discontinua y puntual se materializa normalmente en un proyecto de inversión y una acción continua y extensiva se materializa en el manejo de un sistema de producción y conservación.

Es preferible reservar el término de "programa" al conjunto de acciones de carácter continuo. El "proyecto de inversión" en la práctica formaría parte de un programa. Su objetivo es realizar tareas puntuales que refuercen o permitan mejorar los programas de carácter continuo. En los estudios, sin embargo, esta diferencia no es tomada generalmente en cuenta cuando se presentan las propuestas y se utilizan indistintamente los términos de programas y proyectos, sin referirlos a su permanencia en el tiempo.

La forma de presentación y redacción de las propuestas de solución es un aspecto importante, a pesar de parecer secundario. La deficiencia más notoria es que no se usa una terminología uniforme para presentar las propuestas de solución, ni siquiera dentro de un mismo estudio (véase cuadro 45). Los términos programas, proyecto, subproyecto, subactividad, práctica y otros aparecen en forma indistinta y sin mayor preocupación por respetar su jerarquía relativa. Para ilustrar este punto, por ejemplo, en un caso se clasifica una propuesta de solución como "subproyecto". Esta misma propuesta aparece luego calificada, dos líneas más abajo como "la tarea ..." y luego "la actividad señalada ...".

La integración o correlación entre las propuestas de solución no es clara en algunos de los estudios. Las tendencias negativas observadas son, por ejemplo: concentrarse en una o dos propuestas tal como la reforestación o el riego, y luego mencionar que el programa o proyecto debe ir "obviamente" acompañado de apoyos de crédito, asistencia técnica, sin detallar cómo se ejecutan y relacionan estas acciones "obvias". Otro ejemplo negativo es encontrar un listado relativamente largo, y sin mayor cuantificación ni explicación de las relaciones que tienen entre sí, de propuestas de solución comunes o generales para regiones deprimidas, como son: mejorar los sistemas de producción y los servicios de apoyo, construir obras de infraestructura física, conservar los suelos, etc. y que, por lo tanto, no aportan algo nuevo si no son especificadas.

Los autores de los trabajos tienen problemas para "integrar" y establecer las relaciones entre las propuestas de solución en estudios de cuencas y microrregiones, por cuanto no las formulan siguiendo un método de trabajo interdisciplinario. Siguiendo un método de trabajo como el presentado en el documento "Framework for regional planning in developing countries" del Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI) y la secuencia presentada en este documento, se facilita el proceso de integración de disciplinas. Es necesario comenzar el ejercicio siguiendo métodos de trabajo similares a los indicados, o esos mismos, si se quiere obtener resultados realmente "interdisciplinarios" y no sólo "multidisciplinarios".

Otra deficiencia, que se aprecia en algunos de los estudios revisados, es la poca rigurosidad con que se detallan las varias propuestas de igual nivel jerárquico. Mientras que en algunas propuestas el autor detalla hasta la tiempos y costos para hacerla, en el mismo estudio, otra propuesta de igual jerarquía apenas aparece enunciada.

Para evitar estas situaciones, es conveniente que se especifique y estandarice el tipo de información que debe acompañar cada propuesta de solución y respetarla. Por ejemplo: nombre y origen de la propuesta, sus propósitos o alcances; relación con otras propuestas; acciones que incluye (proyectos, actividades, prácticas y tareas); modalidad y tiempo de ejecución; elementos necesarios para ejecutarla; actores e instituciones involucrados en la ejecución de la propuesta; beneficiarios, costos y beneficios; fuente de financiamiento y cronograma de ejecución.

Cuadro 45

NOMBRE DADO A LAS ACTIVIDADES VERSUS MAGNITUD DEL ORDEN

Caso	Orden			
	1º	2º	3º	4º
1. Jubones (Ecuador)	Objetivos particulares	Actividades	Acciones	---
2. Río Blanco (Rep. Dominicana)	Prácticas a nivel de cuencas	Prácticas a nivel de fincas	---	---
3. Lebrija (Colombia)	Programas	Actividades	Prácticas	Tareas
4. Aguacatal (Colombia)	Programas generales	Actividades específicas	Tareas	---
5. Desarrollo de la sierra (Perú)	Actividades	Acciones	Programas complementarios	---
6. Proyecto de Rehabilitación zonas deprimidas (Perú)	Proyectos	Subproyectos	Actividades	Subactividades
7. Ambaná (Bolivia)	Soluciones	Soluciones técnicas	Soluciones de organización	Programas complementarios
8. Informe del viaje de estudio (Honduras)	Actividades	Acciones	---	---
9. Alto Magdalena (Colombia)	Componentes básicos	Programas específicos	---	---
10. Río Cañete (Perú)	Planes preliminares	Proyectos propuestos	Actividades	Obras contempladas/ tareas
11. San Miguel y Putumayo (Ecuador y Colombia)	Ideas de proyectos	Subproyectos componentes	Acciones	---
12. Río Paute (Ecuador)	Programas	Acciones	Prácticas o tareas	---
13. Río Mala (Perú)	Línea de acción	Subproyecto o subactividades	Prácticas o tareas	---
14. Río Negro (Colombia)	Programas	Proyectos específicos	---	---

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni y Jaime Sánchez, CEPAL, 1988.

Este formato puede hacerse según el nivel de detalle y jerarquía de cada propuesta.

La jerarquización de las propuestas de solución es también necesaria para evitar mezclar planteamientos globales, como "conservar los suelos", con soluciones parciales o de menor jerarquía con relación a la anterior, como "construir terrazas". No debe presentarse ambas soluciones en una misma línea dándoles el mismo peso.

La primera propuesta abarca la segunda y, por lo tanto, deben ser diferenciadas cuando se presentan en un estudio. Lo mismo ocurre con la identificación de etapas necesarias para ejecutar una propuesta de solución. Dichas etapas deben estar claramente diferenciadas y ordenadas. La identificación de jerarquías y etapas se puede lograr elaborando cuadros con las soluciones de primer, segundo y tercer orden debidamente priorizadas en el sentido que las soluciones de menor orden formen parte de las soluciones de orden superior. Esto implica que el redactor conozca las propuestas que propone, con el fin de saber como desagregar y jerarquizar sus componentes.

La señalización del tipo de interdependencias entre las soluciones es necesaria para establecer la jerarquía de las propuestas, las etapas en que se ejecutan y el tiempo en que deben hacerse para que puedan complementarse. Por ejemplo, si se planea hacer un proyecto de riego que incluye construir una represa en una cuenca, que presenta un alto grado de procesos de erosión activa, se debe programar ejecutar medidas para controlar dicha erosión antes de construir la obra. En este caso existe dependencia técnica entre la construcción de la obra y el control de la erosión. De igual importancia es establecer programas de servicios de apoyo (créditos por ejemplo) para que un proyecto de riego, que forma parte de un programa de producción agrícola, rinda los dividendos esperados. Existe dependencia entre la producción y los créditos.

La agrupación de las propuestas de solución bajo varios criterios permite disponer de otros tantos accesos clasificados de las propuestas. Dichos accesos facilitan determinar aspectos de carácter estratégico. Por ejemplo permite saber:

- Cuántas propuestas de solución se recomiendan realizar con periodicidad temporal (proyectos) y cuántas con periodicidad continua (operación).

- Cuánto o qué porcentaje de las propuestas están orientadas a mejorar la capacidad de gestión de los habitantes y usuarios y cuántas están dedicadas a mejorar la capacidad de gestión de las instituciones de apoyo (reforzamiento institucional).

- Qué porcentaje de propuestas de solución van dirigidas a mejorar: i) sistemas de producción; ii) industrialización primaria; iii) conservación y protección; iv) servicios e infraestructura de apoyo; y v) comercialización de productos.

Estas observaciones permiten evaluar el equilibrio en la presentación de propuestas de solución, así como facilitar la identificación de las propuestas que faltan.

3. Relación entre las acciones directas e indirectas que conforman una solución

Uno de los motivos que causa fracasos en la puesta en práctica de algunas propuestas de solución es que no se balancean ni discriminan adecuadamente las articulaciones necesarias entre las acciones directas e indirectas (cuadro 46a), que forman parte de una propuesta de solución, para alcanzar un objetivo determinado.

La calificación de "directa" o "indirecta" se refiere a la posición de una acción con relación al alcance del objetivo. Es relativa al objetivo. Para ilustrar este punto se puede tomar, por ejemplo, el objetivo de mejorar la eficiencia de producción de una industria primaria. Las acciones que llevan directamente al objetivo son: conocer los antecedentes y situación actual de la planta, proponer cambios en la cadena de producción, mejorar el abastecimiento de insumos, modificar la tecnología utilizada, construir facilidades físicas e instalar equipos nuevos, mejorar la operación y el mantenimiento, mejorar el control de calidad, el acceso al mercado y otras acciones que pueden calificarse de técnicas.

Para realizar estas acciones directas (con relación al objetivo de mejorar la eficiencia de producción) es necesario realizar acciones que se han calificado de indirectas, tales como: reunirse con los actores involucrados, decidir reformular la política de la empresa, contratar expertos para realizar el trabajo, evaluar los costos y beneficios de la propuesta, capacitar el personal existente, obtener créditos o financiamientos, reorganizar las tareas, establecer sistemas de control, incentivar la participación de los empleados y obreros, mejorar los salarios y realizar muchas otras acciones que se pueden calificar de gerenciales.

Sólo cuando se tiene una articulación oportuna entre ambos grupos de acciones (directas e indirectas) es que se logran alcanzar los objetivos. No hay acción técnica que no vaya acompañada de una gerencial, y viceversa. Lamentablemente, muchísimas propuestas de solución se preocupan de señalar lo que se debería hacer técnicamente, por ejemplo: construir puentes, caminos, hospitales, colegios y vías de comunicación, pero, muy poco dicen sobre lo que hay que hacer gerencialmente. En particular ignoran las necesidades de apoyos para utilizar estas obras, tales como créditos, capacitación y otros.

Por ello se recalca que deben articularse ambas acciones. Para ilustrar la interacción entre las acciones directas y las acciones indirectas se ha tomado el caso del aprovechamiento y conservación del agua en una cuenca. Este ejemplo podría hacerse igualmente para alguna otra actividad de inversión o de manejo de un sistema de producción cualquiera. El paso inicial consiste en identificar la secuencia de acciones técnicas o directas y las correspondientes secuencias de acciones gerenciales o indirectas que deben acompañar su materialización.

Cuadro 46a: Conjunto de acciones directas e indirectas requeridas para plantear soluciones debidamente sustentadas, a nivel de un ámbito como una cuenca, región o microregión

ACCIONES DIRECTAS (TECNICAS)	ACCIONES INDIRECTAS (GERENCIALES)
<p>1. <u>ESTUDIOS Y DIAGNOSTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventario de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo - Evaluación de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo - Diagnóstico de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo - Estudios (preliminares, semidetallados y detallados) y otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas Públicas Internacionales - Políticas Públicas Nacionales - Planificación Sectorial y Multisectorial - Manejo Económico (Macroeconomía) - Presupuestación - Financiamiento (Fuentes y Montos) - Créditos
<p>2. <u>FORMULACIÓN DE PROYECTOS</u> (niveles de prefactibilidad, factibilidad, definitivos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de acción continua (servicios, comunicaciones, educación y otros) - Proyectos de acción discontinua (construcción de obras de infraestructura, instalación de empresas y otros) 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo Logístico - Descentralización y Regionalización - Organización y racionalización pública - Legislación y reglamentación pública - Normas de acción pública y privada
<p>3. <u>EJECUCIÓN DE PROYECTOS E INVERSIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación para Ejecución - Construcción de infraestructura física - Equipamiento del Sistema Construído - Implementación Operativa - Prueba y puesta en operación, y otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de contraloría nacional - Relaciones funcionales entre sectores - Reforzamiento institucional - Servicios Sociales a la población - Servicios Técnicos especializados - Desarrollo Tecnológico
<p>4. <u>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización para la operación (Estatal y privada) - Operación del Sistema Construído - Mantenimiento de la infraestructura y obras auxiliares - Reparación de estructuras y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de Usuarios - Otorgamientos de Uso de Recursos - Monitoreo de Cumplimiento de Normas - Administración de Recursos y Personas - Investigación Teórica y Aplicada - Capacitación de Usuarios y Técnicos - Educación e Investigación avanzada
<p>5. <u>MANEJO, PRODUCCION Y CONSERVACION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenamiento del Uso del Territorio - Aprovechamiento, Conservación y Recuperación de los recursos naturales - Manejo de Servicios Sociales, Educativos o otros - Manejo de los Sistemas de Producción (Agrícola, Industriales) - Otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Otorgamiento de incentivos - cualquier otra acción que permita la ejecución de las actividades directas

Para establecer la relación entre las actividades directas e indirectas se debe elaborar un cuadro de doble entrada (cuadro 46b). En las filas se indican las actividades directas e.g. estudios, formulación de proyectos, ejecución de obras y otros, y en las columnas se indican las actividades indirectas.

Uno de los posibles ejercicios consiste en vincular las acciones directas con las inversiones y así poder priorizar las acciones en una cuenca o microrregión. El cuadro 46b ilustra cómo se construye esta tabla para ubicar proyectos y actividades vinculadas al aprovechamiento y conservación de los recursos hídricos. Pueden ubicarse en las actividades directas cualquier tipo de solución discontinua (proyecto) o continua (sistema de producción, servicio u otro) que se desee.

En el mismo cuadro se establece la relación entre las actividades directas requeridas para obtener agua con fines de producción en una cuenca y las inversiones expresadas monetariamente para ejecutar cada actividad. También incluye dos columnas para valorar los costos y beneficios totales de cada acción propuesta. Esta valoración puede hacerse en terminos monetarios o físicos e.g hectareas de tierra, kilowats generados u otros datos cuantificables.

La columna de la izquierda indica cuáles son estas acciones. Las columnas subsiguientes indican las inversiones previas, las iniciales y las periódicas requeridas para realizar cada acción. Para cada acción se debe indicar: la inversión realizada hasta el año previo, la inversión realizada durante el año en ejecución, la diferencia de inversión o saldo que resta para culminarla y el costo total (actualizado a un año determinado) de la misma, respectivamente.

Los valores para cada acción (por ejemplo, para cada inventario 1, 2, 3, ... n) debe ser tabulado en una ficha de cómputo. Los datos deben ser actualizados mensual o anualmente. También deben completarse periódicamente la información sobre costos y/o beneficios que ocasiona o rinde la acción en función de los objetivos deseados.

Las filas se llenan con los programas, proyectos, prácticas o tareas según correspondan a I Estudios, II Formulación, III Ejecución, IV Gestión y V Conservación para cada cuenca o microrregión.

La desagregación que se haga de las acciones queda a juicio del autor que realiza el trabajo. La información que proporciona el cuadro es esencial para priorizar inversiones en el ámbito analizado. La ventaja que ofrece es que, al considerar los costos y beneficios no sólo en términos monetarios si no también en términos físicos, permite tomar decisiones incorporando variables sociales y ambientales.

Estos datos, procesados mediante un sistema computacional, permiten mantener un registro y control actualizado de todas las inversiones que se realizan en la cuenca o microrregión.

Relación entre las Acciones Directas, las Inversiones y los Costos y Beneficios de cada acción, en un ámbito Cuadro 46b

INVERSIONES	Inversiones Previas												COSTOS (1)	BENEFICIOS (2)			
	ESTUDIOS Y PROYECTOS						INVERSION TEMPORAL								OPERACION / PRODUCCION		
	Preliminar o Prefactibilidad			Semidetallado o de Factibilidad			Detallado o Definitivo			EJECUCION							
	Hasta 1989	To 1990	Sal do	Hasta 1989	To 1990	Sal do	Hasta 1989	To 1990	Sal do	Hasta 1989	To 1990	Sal do					
ACCIONES DIRECTAS																	
ESTUDIOS Y DIAGNOSTICOS																	
- Inventarios (1,...., n)																	
- Evaluaciones (1,...., n)																	
- Diagnósticos (1,...., n)																	
- Estudios (1,...., n)																	
Subtotal																	
FORULACION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS																	
- Programas (acción continua) 1..n																	
- Proyectos (acción discontinua) 1..n																	
Subtotal																	
EJECUCION DE PROYECTOS E INVERSIONES																	
- Preparación																	
- Construcción																	
- Equipamiento																	
- Funcionamiento																	
- Otros																	
Subtotal																	
OPERACION Y MANTENIMIENTO																	
- Organización																	
- Mantenimiento																	
- Reparación																	
Subtotal																	
MANEJO, PRODUCCION Y CONSERVACION																	
- Ordenamiento																	
- Aprovechamiento																	
- Manejo																	
- Conservación																	
- Otros																	
Subtotal																	
TOTAL																	

Nota.- El cuadro permite priorizar la ejecución de las acciones directas y las inversiones (acción indirecta) con fines de desarrollo en un ámbito.
 (1) Los costos pueden expresarse en términos monetarios, producción dejada de percibir, recursos no captados, etc.
 (2) Los beneficios pueden expresarse en términos monetarios, producción, hectáreas ganadas, energía generada, etc.

Ref.- Axel Dourojeanni.

4. Secuencia de ejecución de una solución

La secuencia de ejecución de las soluciones se debe considerar para diseñar las estrategias. La priorización de la ejecución de las soluciones puede basarse en varios criterios:

- a) Criterios de Importancia: relativo al alcance del fin principal de las acciones, e.g. crecimiento económico, equidad o sustentabilidad ambiental.
- b) Criterio de urgencia: relativo a la premura con que debe realizarse algo para que una situación no empeore a pesar de no ser lo más importante.
- c) Criterio de factibilidad: relativo a la posibilidad real de que la solución se concrete con los recursos y tiempo disponible, a pesar, otra vez, de que no sea la más "importante".
- d) Criterio técnico o físico: relativo al orden técnico en que debe ejecutarse una acción, por ejemplo, se requiere primero hacer un camino hasta el lugar de trabajo de una presa y luego construir la presa.

5. Cartillas para evaluar la presentación de soluciones

Al igual que se debe disponer de cartillas para presentar problemas o restricciones, es también útil y necesario disponer de cartillas para evaluar la forma de presentación de las soluciones (cuadro 46c). Dichas cartillas deben diseñarse para cada nivel u orden jerárquico de solución, sean éstas de acción directa o indirecta:

- i) Cartillas para presentar programas (acción continua)
- ii) Cartillas para presentar proyectos (acción discontinua)
- iii) Cartillas para presentar actividades
- iv) Cartillas para presentar prácticas, y,
- v) Cartillas para presentar tareas.

Las guías para presentar programas y proyectos se encuentran, generalmente, a disposición en:

- bancos, e.g. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial, Banco Asiático de Desarrollo;
- agencias bilaterales de desarrollo, e.g. la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) del gobierno de los Estados Unidos, y, la GTZ de la República Federal de Alemania; y,
- organismos de la Naciones Unidas, e.g. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la FAO.

Estas guías indican, normalmente, los elementos que debe contener una propuesta de solución, y sirven para ordenar el tipo de información necesarios para describir completa y correctamente las propuestas de solución.

La cartilla presentada en el cuadro 46c sirve como guía inicial. En un trabajo específico es conveniente elaborar una propia, que se adecúe al tipo de soluciones que se analizan. Nuevamente, se enfatiza la importancia de ser sistemático y ordenado en las tareas a realizar, sin perder la inventiva y flexibilidad necesarias.

Cuadro 46c

Cartilla de Evaluación de Propuestas de Solución1. Código : _____2. Nombre dado a la solución: _____3. Jerarquía: Programa Proyecto Actividades Prácticas Tareas 4. Precisión de la propuesta: Idea Prefactibilidad Factibilidad Definitiva 5. Áreas temáticas involucradas (subraye o agregue las que correspondan):

- Recursos físicos: Clima, Geología, Meteorología, Tierras y Suelos, Ecología,
- Sistema de Producción: Agrícola Forestal, Minera, Pesca, Acuicultura, Industrias Primaria, Industria
- Social-Institucional: Demografía, Sociología, Empleo, Educación, Investigación, Extensión, Salud, Administración Pública/Privada, Organización Social, Tenencia, otros
- Manejo Ambiental: Preservación, Protección, Prevención, Recuperación, Conservación
- Temas Económicos: Crédito, Tributación, Propiedad, Econ. Empresarial, Econ. Agrícola, Econ. Familiar
- Infraestructura física: Obras de Transporte, Comunicaciones, Vivienda, Hidráulica, Energía

A. Actores involucrados en la solución (Personas, Instituciones, Sectores)

Quiénes y cuántos proponen la solución?

A quiénes y a cuántos beneficia la solución?

Quién(es) evalúa(n) técnicamente la solución?

Quién(es) evalúa(n) social, económica y ambientalmente la solución?

Quién(es) deberá(n) financiar la solución?

Quién(es) deberá(n) ejecutar la solución?

B. Propósito de la solución con relación a objetivos directos e indirectos:

Qué se logra directamente con la solución propuesta?

Qué se logra indirectamente con la solución propuesta?

Qué resultado(s) tangible(s) y cuantificable(s) se espera(n), directa e indirectamente, con la solución?

Qué restricción(es) superará la solución, con relación a los objetivos directos e indirectos por alcanzar?

C. Relaciones de la solución con otras soluciones:

Qué otras soluciones, técnicas y gerenciales, acompañan la propuesta de solución evaluada?

Qué jerarquía tiene la solución evaluada con relación a las otras?

Qué soluciones, técnicas y gerenciales, faltan acompañar a la propuesta para garantizar su éxito con relación al objetivo?

Qué relaciones técnicas y gerenciales tienen entre sí las soluciones propuestas? (Grafique la matriz de relaciones)

D. Características técnicas del diseño de la solución.

El diseño de la solución, se basó en estudios preliminares, semidetallados o detallados?

Es una propuesta diseñada científica y rigurosamente?

Ha sido la propuesta evaluada y puesta a prueba antes de proponerla?

Se encuentran disponibles y es posible verificar los cálculos y métodos seguidos para proponerla?

Existen mapas, planos, fotos u otros elementos gráficos que ayuden a conocer mejor la propuesta?

Existen valores cuantitativos en la propuesta de solución? Cuáles?

Se indica qué materiales, equipos, personas e insumos va a requerir la ejecución de la solución y qué producto va a proporcionar?

Se indican qué efectos tendrá la aplicación de la solución en el entorno o medio ambiente y en la calidad de vida?

Se indica cómo se operará, mantendrá, conservará o mejorará la solución una vez aplicada, en el corto, mediano o largo plazo?

E. Características gerenciales de la solución.

Se indica que preparación necesitan los actores para aplicar o utilizar la solución?

Se indica con que frecuencia se aplicará la solución: Permanente, Periódica, Eventual y en que plazos?

Se indica qué tipo de organización y gerenciamiento se requiere para aplicar la solución?

Se indica qué aspectos políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, operativos, sociales, culturales, educacionales, científicos, comerciales, industriales y otros acompañan la solución?

Se indica qué costos y beneficios reportará la solución, sean éstos expresados en términos monetarios, sociales, ambientales, productivos u otros?

Se indican cronogramas, presupuestos y personal requerido para aplicar la solución?

F. Previsiones sobre el trato de la incertidumbre y estrategias.

Se indica cuáles podrían ser los mayores obstáculos para aplicar la solución: políticos, legales, financieros, culturales, educacionales, comerciales, técnicos u otros?

Se indica qué previsiones hay que tomar para superarlos?

Se indican qué mayores obstáculos tendrían los beneficiarios potenciales para aceptar y manejar las soluciones propuestas?

Se indica quiénes y cómo controlarán la ejecución y aplicación de la solución propuesta y cómo se medirá el éxito de la solución?

D. ANALISIS DE LAS PROPUESTAS DE SOLUCION PRESENTADAS EN ESTUDIOS DE CUENCAS O MICRORREGIONES

En el anexo 15 se presenta una lista de propuestas de solución proveniente de 15 estudios de microrregiones y cuencas. Dichas soluciones se han agrupado según sean orientadas a ejecutar acciones técnicas o ejecutar acciones gerenciales.

Las acciones gerenciales se han dividido según se orienten a apoyar a los usuarios y habitantes o a asistir a las instituciones y profesionales encargados de dar asistencia. Las acciones técnicas se han subdividido en cinco campos: sistemas de producción, industrialización primaria, conservación y protección de recursos, servicios de apoyo e infraestructura y servicios de comercialización.

En total se han analizado 143 propuestas de solución presentadas en los estudios como de primer orden; en el análisis se desprende, sin embargo, que de ellas sólo 66 califican como tal. Del resto, 39 califican como de segundo orden, 3 como de tercer orden y 6 como de cuarto orden. Se observa, por lo tanto, falta de consenso en cuanto a la jerarquización de las propuestas. La distribución porcentual entre las propuestas de solución de orientación técnica y las de orientación gerencial favorece nítidamente a las técnicas por 101 contra 42. Esto no tiene un significado muy relevante analizado en forma conjunta pero sí caso por caso; hay estudios donde no aparece ninguna propuesta de solución gerencial. La distribución porcentual de los 5 grupos de acción técnica revela una muy baja inclinación a recomendar acciones para industrialización primaria (3 de 143) y de servicios de comercialización (2 de 143). En los 3 restantes (sistemas de producción, conservación y protección y servicios de apoyo) existe una proporcionalidad cercana de propuestas de solución (30, 31 y 35 respectivamente). Tal como en el análisis anterior, estas observaciones sólo sirven como referencia para una apreciación general y no tienen valor si no se refieren a casos específicos.

Al margen de las observaciones de las distribuciones porcentuales de los grupos de acciones, se debe analizar el contenido de cada uno de los grupos de acción por separado.

De dicho análisis se desprende que la mayor frecuencia de acciones técnicas recomendadas corresponden a:

- Forestación y reforestación
- Conservación de suelos
- Mejoramiento de riego
- Mejoramiento de la ganadería
- Mejoramiento de semillas y cultivos.

Las acciones técnicas menos recomendadas en sistemas de producción son las de manejo de fauna y cultivo de plantas nativas. En materia de industrialización y comercialización no hay prácticamente recomendaciones. Estas observaciones resaltan el enfoque parcializado de las diferentes escuelas de trabajo con que se orientan los estudios de cuencas y microrregiones, y, el diálogo relativamente pobre con los habitantes y usuarios locales.

Las diferentes formaciones profesionales dan origen a diversas

escuelas de trabajo. Cada una de estas escuelas enfatiza ciertos temas; por ejemplo, en los estudios de cuencas, y dependiendo de la formación profesional de los ejecutantes, se tienen, entre otras, las siguientes variantes:

-Escuelas que parten de un origen hidrológico-forestal o agronómico-pecuario, las cuales enfatizan las propuestas de solución en materia de sistemas de producción agrosilvopastoril, conservación de suelos y corrección de torrentes.

-Escuelas que parten de formación en ingeniería civil e hidráulica, que enfatizan las propuestas de solución en materia de obras hidráulicas y control de inundaciones, así como de construcción de infraestructura de servicios como caminos, escuelas y otras obras básicas.

-Escuelas que parten de una formación en ciencias sociales y económicas, que enfatizan las propuestas de solución orientadas al desarrollo rural integrado, al desarrollo microrregional o al desarrollo regional.

A pesar del avance hacia la integración de estas escuelas de trabajo, subsiste en cada estudio analizado el predominio de unas sobre otras, lo cual se refleja en la forma parcializada con que se abordan los diagnósticos de cada ámbito y en la pobre elaboración de soluciones complementarias al tema central del estudio.

1. Análisis de un caso

A fin de ilustrar la aplicación potencial del método sugerido para evaluar soluciones, se ha procedido a tomar un estudio de caso elaborado para de una cuenca hidrográfica ubicada en Centroamérica, que corresponde a un programa de manejo de cuencas tropicales, y se ha procedido a reordenarlo. Se omite su nombre a fin de tratarlo en forma neutral. Recuérdese que el método para evaluar las soluciones implica determinar o encontrar secuencialmente:

- a) Los actores involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo y manejo de la cuenca (habitantes, usuarios, instituciones y grupos de poder) así como los criterios, principios o hipótesis que rigen el accionar de dichos actores.
- b) Los problemas que manifiestan cada uno de los actores, individualmente o agrupados.
- c) Los objetivos explícitos así como los objetivos que se encuentran ocultos o implícitos en cada enunciado de problemas.
- d) El ámbito o ámbitos dentro del cual alcanzar dichos objetivos (la cuenca o microrregión y los ámbitos jurisdiccionales de las instituciones involucradas principalmente), debiéndose describir la situación histórica, actual y potencial de dicho ámbito bajo varios escenarios.
- e) Las restricciones para alcanzar los objetivos dentro del ámbito señalado. No confundir las restricciones con los problemas. Cada restricción se determina de acuerdo al objetivo por alcanzar. Las restricciones deben priorizarse

- de acuerdo al orden en que deben levantarse.
- f) Las soluciones para superar cada una de las restricciones (que son el objeto central del presente documento). Las soluciones deben elaborarse y presentarse según las recomendaciones dadas en este trabajo.
 - g) Las estrategias para llevar a cabo las soluciones así como el programa de trabajo para ejecutarlas.

Un resumen del estudio de caso que va a ser sometido a comparación con el modelo presentado se muestra en el cuadro 47. Sobre este cuadro original se hacen las siguientes observaciones:

a) Ubicación de actores y criterios involucrados en el proceso de gestión. En el estudio de caso objeto de análisis no se identifican explícitamente los actores involucrados en el proceso de gestión para el manejo de la cuenca. Se aprecia la participación del instituto de recursos naturales del país, de agencias internacionales, de institutos de agua potable, de corporaciones de energía y se indica la necesidad de participación local a nivel de finca. Por cada propuesta de solución, debe adivinarse si en su elaboración hubo o no participación de habitantes y usuarios y de funcionarios de otras dependencias. Tampoco se menciona si hubo tal participación, en qué forma lo hicieron.

Los criterios, principios o hipótesis de cada actor participante se encuentran desperdigados en todo el estudio de caso. Un criterio señalado en el cuadro 47 es, por ejemplo, "el manejo de las cuencas altas es para el país una actividad prioritaria y rentable". Este criterio, más bien hipótesis, aparece mal ubicado ya que figura bajo la columna de "descripción de la situación potencial", donde no tiene nada que ver una declaración de esta índole.

b) Determinación de problemas de manejo de la cuenca. Los problemas se encuentran, en el cuadro, clasificados bajo la columna de "descripción de la situación actual". A su vez, bajo la columna de "problemas", aparecen las restricciones. Este es un error de clasificación común en estudios similares. Los problemas, además, no se encuentran clasificados ni priorizados; no se establece qué relación tienen entre sí, ni quiénes son los responsables de causarlos. La lista de problemas se reduce así a un listado de poco valor para inferir objetivos. Algunos de los problemas que aparecen en el cuadro 47 son: "disminución de la esperanza de vida de embalses, aumento de la torrencialidad produciendo inundaciones y deterioro de infraestructuras, disminución de caudales críticos en periodos secos en acuíferos que abastecen agua potable a las comunidades y empobrecimiento progresivo y disminución de las posibilidades de desarrollo de las comunidades afectadas". A excepción de esta última mención, la lista de "problemas" abarca sólo aspectos de carácter físico. En realidad, bajo el título de situación actual, debería encontrarse otro tipo de información (física y socioeconómica) describiendo el ámbito y no una lista de problemas. Los problemas listados son, además, incompletos en su descripción.

PROGRAMA DE MANEJO DE CUENCAS ALTAS

Descripción		Propuestas de acción			Metas		
Situación actual	Potencial	Problemas	Objetivos	Acciones próximos 6 meses	Acciones próximos 5 años	Resultados esperados	Perfiles de proyectos
Las consecuencias del manejo actual ha generado: - Disminución de la esperanza de vida de embalses - Aumento de la torrencialidad de cursos de agua produciendo inundaciones y deterioro a infraestructuras - Aumento de los costos de generación de energía eléctrica por deterioro de equipos y aumento de mantención - Aumento de costos en plantas de producción de agua potable por procesos adicionales - Disminución de caudales críticos en períodos secos en acuíferos que abastecen de agua potable a comunidades rurales - Empobrecimiento y disminución de posibilidades de desarrollo en comunidades afectadas	El manejo de cuencas altas es para el país una actividad prioritaria y rentable. Entre sus efectos se pueden citar: - Aumento de la esperanza de vida de embalses y cuerpos de agua - Disminución de riesgo de inundaciones y sus consecuencias - Aumento de la esperanza de producción de energía hidroeléctrica y de agua potable a costos razonables - Acuíferos para comunidades rurales seguros y constantes - Productividad agroforestal sostenida y con tendencias a mejorar - Incremento de oportunidad de empleo rural	Los principales problemas necesarios de resolver, para implementar el programa son: - Mal uso tradicional de los recursos naturales - Tenencia de la tierra. El actual sistema de tenencia de la tierra es deficiente y facilita que éste recurso se use en forma descomprometida e irracional. Por otro lado desincentiva iniciativas de mejoras o de trabajo de conservación. Necesidad de un servicio estatal con financiamiento adecuado.	Protección de bosques en áreas críticas de la cuenca. Restauración hidrológico-forestal de áreas críticas degradadas. Mejorar la productividad agropecuaria mediante el uso y manejo apropiado de los recursos naturales. Capacitación operativa en utilización racional y restauración de los recursos naturales	Mantener el nivel de relaciones y contacto inter-institucional a niveles nacional e internacional en torno a los perfiles considerados como prioritarios. Identificar sectores representativos susceptibles de establecer áreas demostrativas o proyectos pilotos. Identificar instancias de financiamiento para los proyectos prioritarios. Identificación de puntuales de corrección de acuíferos degradados	Elaborar los planes de manejo de las cuencas consideradas como prioritarias. - Ejecución de éstos planes - Establecimiento de áreas demostrativas para uso agropecuario de laderas - Elaboración y ejecución de planes de manejo para microcuencas de acueductos rurales (en ejecución) - Transferencia tecnológica en manejo de sistemas agroforestales en laderas	Planes de manejo ambiental en cuencas prioritarias postuladas a financiamiento - Inicio en ejecución de planes de manejo - Establecimiento de áreas demostrativas en materias silvo-agropecuarias para laderas - Planes de manejo para acueductos rurales (en ejecución) - Puesta en marcha de programas de transferencia tecnológica en materia silvoagropecuaria - Puesta en marcha de un programa de educación - Inventario actualizado de uso de los territorios de las cuencas del país.	El programa de manejo de cuencas se encuentra en proceso de evaluación de los perfiles de proyecto necesarios para este programa.

Fuente: Transcripción de un cuadro contenido en un estudio preliminar para el manejo de una cuenca tropical ubicada en Centroamérica.

c) Objetivos del proceso de gestión para el manejo de la cuenca
 Los objetivos del programa de manejo de cuencas, objeto del análisis, se encuentran dispersos en el estudio de caso y en el cuadro. Algunos se han ubicado bajo la columna de descripción de situación potencial. En este caso, el redactor del trabajo ha asumido un escenario positivo, pero le faltó indicar que apuntaba a este escenario puesto que en igual forma, bajo el título de situación potencial, hubiera podido perfilar un escenario catastrófico. Tomando sus citas como objetivos o deseos, de aplicarse las soluciones que recomienda, se puede inferir que sus metas son: "aumentar la esperanza de vida de los embalses (de 40 años a 300 años ...), disminuir el riesgo de inundaciones y sus consecuencias, aumentar la esperanza de producción de energía eléctrica, incrementar la oportunidad de empleo y otros". Nuevamente hay una fuerte inclinación a poner objetivos físicos ignorando la necesidad de mencionar objetivos de tipo socio económico tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca. Lo crítico, sin embargo, es que no se prioriza ni se establece la relación entre los objetivos listados. Es una lista demasiado general y, por lo tanto, poco útil.

d) Descripción del ámbito en el cual alcanzar los objetivos.
 No se describe el ámbito en el estudio de caso, en el entendido que se encuentra ampliamente documentado en otros trabajos. Esto está bien, salvo el hecho de que en el cuadro 47 se ponga las columnas de "descripción de situación actual y potencial" con información que no es pertinente con la descripción del ámbito sino con problemas y escenarios.

e) Restricciones para alcanzar los objetivos dentro del ámbito.
 Las restricciones aparecen clasificadas en el cuadro 47 bajo la denominación de "problemas". Antes de analizar lo que se pone en este cuadro recuérdese que las restricciones se clasifican, como mínimo, en: técnicas o físicas, político-legales; económico-financieras; institucionales-administrativas; socio-culturales y educativo-científicas. La lista de restricciones indicadas en el cuadro 47 es:

"- Mal uso tradicional de los recursos naturales. El actual sistema de tenencia de la tierra es deficiente y facilita que este recurso se use en forma descomprometida e irracional, por otro lado desincentiva iniciativas de mejoras o de trabajos de conservación.

- Necesidad de un servicio estatal con financiamiento adecuado.

- Necesidad de una capacitación operativa de profesionales, técnicos y obreros".

Esta lista de restricciones aparte de tener una pobre redacción es obviamente incompleta, general y carece de priorización. Toca algunos aspectos culturales, educacionales, legales, económicos, institucionales y técnicos sin mayor profundización. Recuérdese que, si la lista de restricciones es incompleta o general, las soluciones también serán incompletas o generales, a no ser que se recomienden sin mayor sustentación.

f) Soluciones recomendadas para superar las restricciones y alcanzar los objetivos. La lista de soluciones aparece en el estudio de caso bastante más clara y explícita que el análisis que las sustenta. Esto puede indicar, en cierta forma, que se han dado por intuición o que ya se tenían soluciones preestablecidas, o que el documento no refleja todo el conocimiento que se tiene de la

cuenca y las situaciones que ocurren en ella.

Las soluciones aparecen en el cuadro 47 bajo la columna de objetivos. Se utiliza, lamentablemente, el título de "objetivos" para las propuestas de solución, lo que confunde al lector. Asumiendo que estos objetivos son propuestas de solución, el estudio recomienda aspectos que pueden aplicarse a cualquier cuenca tropical degradada, tal como se aprecia en los siguientes enunciados:

- Protección de bosques en áreas críticas de la cuenca.
- Reestructuración hidrológico-forestal de áreas críticas degradadas.
- Mejorar la productividad agropecuaria mediante el uso y manejo apropiado de los recursos naturales renovables.
- Capacitación operativa en la utilización racional y restauración de los recursos naturales".

La poca especificidad de estos enunciados es reforzada por el uso excesivo de frases de connotación subjetiva como "apropiado, racional, crítico, etc.", que no transmiten ni precisan lo que se desea. Las propuestas de solución, denominadas objetivos en el cuadro, se subdividen en acciones de corto plazo (seis meses) y de mediano plazo (cinco años). Dichas acciones no se encuentran clasificadas ni agrupadas en alguna forma (e.g siguiendo la lista de clasificación dada previamente tal como soluciones técnicas, políticas, legales, económicas, etc.). Las acciones que se recomiendan para el corto plazo son, por ejemplo:

- Mantener el nivel de relaciones y contacto interinstitucional a niveles nacional e internacional en torno a los perfiles considerados como prioritarios.
- Identificar sectores representativos susceptibles de establecer áreas demostrativas o proyectos pilotos.
- Identificar instancias de financiamiento de los proyectos prioritarios e identificar proyectos puntuales de corrección de acuíferos degradados".

Otra vez se carece de especificidad. Además, este enunciado de "soluciones de corto plazo" es más bien un enunciado de algunas acciones de apoyo para poner en práctica soluciones que soluciones por sí mismas. Tampoco son ciertamente todas las que se necesitan.

Las acciones de mediano plazo recomendadas, tales como "elaborar planes de manejo de cuencas; ejecutar estos planes, establecer áreas demostrativas para uso agropecuario de laderas, elaborar y ejecutar planes de manejo para microcuencas de acueductos rurales y transferir tecnologías en manejo de sistemas agroforestales en laderas" son también propuestas de aplicación general. No sirven para determinar claramente cómo van a utilizarse para: superar la lista de restricciones, alcanzar los objetivos de manejo de la cuenca y resolver los problemas enunciados en un principio.

Los resultados esperados, que también se presentan en el cuadro, ayudan en algo a clarificar que se espera con las propuestas de solución, y, por lo tanto, cómo se van a resolver los problemas de manejo de la cuenca. Son también expresados en forma genérica.

Los resultados esperados indican que se deberán obtener, por ejemplo, "planes de manejo de cuencas prioritarios, postulados a instancias de financiamiento, inicio de ejecución de planes de manejo, establecimiento de áreas demostrativas en materia silvoagropecuaria para laderas, planes de manejo para acueductos rurales y otros" (ver cuadro 47). Esta lista incluye aspectos globales y parciales sin establecer como se relacionan entre sí. La redacción sigue siendo de difícil comprensión.

En resumen, y con el riesgo de haber sido excesivamente crítico en la búsqueda de contrastes, se tiene la sensación que el

cuadro que resume un programa de manejo de cuencas de (cuadro 47) es inoperante. Esto es lo que se debe evitar en los estudios y se puede lograr siguiendo las recomendaciones dadas en el presente capítulo.

E. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EVALUAR PROPUESTAS DE SOLUCION

La revisión de la larga lista de propuestas de solución -- encontradas en los diversos estudios de microrregiones y cuencas revisados -- indica, en promedio, que se puede mejorar significativamente su presentación si se sigue un método como el expuesto. Las deficiencias pueden ser, además, subsanadas si se consideran algunos aspectos claves, que se enuncian en muchos trabajos pero no se cumplen en la práctica, como son:

1. Las personas o instituciones responsables o que se proponen otorgar apoyo para el desarrollo de zonas rurales deben -- además de conocer las diferentes escuelas de pensamiento sobre desarrollo -- capacitarse para dialogar y aprender a trabajar con los habitantes y usuarios locales. Deben dejar los enfoques paternalistas, sectorializadores e impositivos de asesores no comprometidos con la realidad local.

2. Los técnicos que prestan apoyo y formulan propuestas de solución deben aprender a reconocer el valor del conocimiento del hombre local. Esto se facilita construyendo una matriz técnico-operativa donde se vierten las actividades que realiza cada familia en forma diaria, semanal, mensual o anual. Esta matriz debe reflejar el saber campesino o local y es solamente a partir de este saber que se pueden proponer mejoras, inclusive modernas o avanzadas.

3. Gran parte de las listas de propuestas de solución evaluadas son inútiles por no tener el nivel de precisión requerido. No representan un conjunto coherente e interrelacionado de acciones, que suman el saber y la necesidad local con el saber y los recursos de los encargados de asistirles. Estas propuestas son difíciles de aplicar, sobre todo si no incorporan las iniciativas locales y si no satisfacen algunas necesidades inmediatas como abastecimiento de agua, servicios de salud y construcción de caminos, por ejemplo. Para evitar caer en generalidades e incoherencias, se debe seguir el método expuesto o alguno similar y ser muy riguroso en su aplicación.

4. Las propuestas de solución que no tienen como propósito primario mejorar la calidad de vida (luego pueden considerar cualquier otra meta) tienden a fracasar. En igual forma, se fracasa si las propuestas de solución sólo recomiendan ejecutar acciones técnicas, sin preocuparse de mejorar los factores gerenciales (políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, administrativos, sociales, culturales, educativos

y científicos) que posibiliten ejecutar las acciones técnicas, tanto por los usuarios como por las instituciones.

5. En muy pocos trabajos, se dedica atención a adelantar qué tipo de estrategias serían recomendables para poner en práctica las soluciones. Este aspecto facilita la comprensión de la propuesta de solución.

6. Las estrategias que se proyecten deben ser, además, coherentes con los criterios que interpretan la realidad local. Por ejemplo, y siguiendo con las reflexiones del PPEA expresadas por Alois Kohler, se reproducen los siguientes enunciados considerados para apoyar el desarrollo de una zona alto andina:

- "a) En las condiciones andinas, los promedios de producción agropecuaria no reflejan realidad concretas. Hay años buenos, malos y regulares. Lo importante es el manejo de estos extremos, tanto en la producción como en los factores climáticos.
- b) Los factores que conducen al deterioro del medio ambiente no son solamente el mal manejo de los recursos y la presión demográfica, sino también factores sociales, estructurales y de poder (por ejemplo: la imposición de obras, los precios, etc.).
- c) El daño educativo no proviene solamente de la educación formal con sus contenidos equivocados en sí, sino también del hecho de que todo el sistema tradicional de educación andina (socialización familiar y comunal) está perdiendo terreno y vigencia.
- d) La desconfianza inicial del campesino frente al Proyecto es superable, siempre y cuando se den relaciones basadas en el respeto, la amistad, el diálogo y el cumplimiento de los compromisos. Los campesinos saben diferenciar entre buenos y malos técnicos. Para ellos, un buen técnico es ante todo un buen amigo que, aparte de ser un buen trabajador y un conocedor de su profesión, también sepa hacer chistes y reír.
- e) El argumento de la "zona manoseada" ya no es pretexto suficiente para justificar la propia incapacidad de llegar al campesino. Si no se llega es porque hay razones explicables, de la misma manera que la "falta de participación" también tiene explicación.
- f) La adopción, por los campesinos, de elementos modernistas es parte de una estrategia de sobrevivencia, que enriquece y no empobrece sus posibilidades. Incorporar elementos "modernos" a su vida no significa necesariamente perder valores e identidad. Los campesinos siguen conduciéndose esencialmente de acuerdo a su racionalidad andina.
- g) El concepto de cuenca gana simpatías en el PPEA para complementar la unidad territorial del caserío como instrumento de planificación y manejo de recursos.
- h) El trabajo del herbario permite reconocer la enorme riqueza de plantas medicinales e insecticidas, motivando al Proyecto a promover el rescate y revaloración de remedios caseros". 138/

Con la información contenida en el presente capítulo, se espera que el lector pueda reflexionar sobre la validez o no de la larga lista de soluciones presentada en el anexo 15, así como utilizarlas para preseleccionar aquéllas que más se adapten a su realidad. Al menos, se espera que se sea más auto-exigente en su formulación.

VIII. REQUISITOS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL

Axel Dourojeanni */

A. INSUMOS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Para fines de la presente guía, una estrategia es un conjunto de orientaciones que, en forma ordenada, indican caminos opcionales para alcanzar soluciones previamente definidas.

En términos de trabajo, el diseño de las estrategias y los consiguientes programas para ejecutarlas constituyen la razón de ser de todos los pasos previos. Dichos pasos --que consisten en la identificación de actores, criterios, problemas, objetivos, ámbitos, restricciones y soluciones-- sustentan el diseño de las estrategias.

La correlación entre el diseño de las estrategias y los pasos anteriores no obedece a la casualidad ni puede ser obviada. Establecer esta correlación es necesario, no sólo para diseñar estrategias que sirvan para alcanzar las soluciones previamente sustentadas, sino también para incorporar en dichas estrategias los requisitos que hagan factible el ejecutarlas.

La rigurosa aplicación de la secuencia, siguiendo las indicaciones que se encuentran en los capítulos anteriores, debe suministrar la siguiente información:

- i) La identificación, descripción, caracterización y rol de los actores involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo del ámbito en estudio.
- ii) Los criterios que respalda el accionar y las decisiones de cada actor o grupo de actores.
- iii) La caracterización, por parte de cada actor o grupo de actores, de los problemas por resolver o de los objetivos por alcanzar. Estos objetivos agrupados conforman lo que se conoce como imagen-objetivo o escenario deseado.
- iv) La evaluación y el diagnóstico del ámbito desde el punto de vista de los variados actores involucrados.
- v) El conjunto de restricciones que se deben superar para alcanzar los objetivos, y
- vi) El conjunto de soluciones para superar las restricciones.

*/ Director de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

Algunos autores consideran que esta información por sí sola constituye la estrategia. Esto es incorrecto puesto que, en la realidad, dicha información representa sólo los insumos para diseñarla. Lo que no se puede hacer, sin embargo, es obviar dichos insumos sin caer en gruesos errores. Esto se visualiza con los comentarios que hace Orlando Plaza 139/ a la presentación de un plan de desarrollo para la Sierra del Perú.

Como introducción al tema, los editores de la publicación en la cual Orlando Plaza hace los comentarios, explican que:

"En marzo de 1988, se expidió el D.S. 028-AG, creando el Proyecto Especial Plan Sierra.

Ampliamente publicitado, el Plan Sierra suponía la inversión, en cinco años, de 640 millones de dólares en programas de producción, modernización, tecnología, fomento ganadero y desarrollo agroindustrial, en beneficio de 2,100 comunidades campesinas y cerca de 2.5 millones de pobladores de la sierra. Pocos meses después, el nuevo ministro de Agricultura declaraba a "Alerta Agrario" que planes como el mencionado "no se llevaban a la práctica porque están divorciados de la realidad, son de inspiración centralista, están contra la historia..." El Plan Sierra ha tenido, pues, una corta historia. Sin embargo, ha sido uno de los pocos intentos de Agricultura de pensar la sierra en su globalidad. Puesto que en el futuro y en otros contextos políticos y económicos es posible que haya iniciativas similares, es importante una reflexión sobre esta propuesta. Esto es lo que hace Orlando Plaza, profesor principal de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ("Debate Agrario").

La información que sustentó el plan fue condensada por Orlando Plaza en los siguientes puntos:

"Como indica el Plan, en la sierra "se ubican 2'431 900 personas en edad económicamente activa (seis años y más). De estas 2'431 900 personas, el 46% (es decir, 1'124 800 personas) corresponden a la PEA andina del área urbana y del área rural no agropecuaria, mientras que el 54 restante (1'307,100 personas) corresponde a la PEA rural andina dedicada prioritariamente a actividades agropecuarias".

De lo anterior se desprende que "los departamentos andinos son, en lo que a especialización de la PEA se refiere, eminentemente agropecuarios. Todo ello indica el impacto, tanto económico como social, de programas de desarrollo que se orienten al incremento de la productividad y el ingreso en el área".

En relación a la tierra, principal recurso natural, en la sierra se dispone de 16'300,000 hectáreas, de las cuales el 86% (14'300,000) son pastos naturales y el 14% restante (2'300,000) tierras agrícolas. Del total de tierras agrícolas (2 300 000 hectáreas), el 78% (1'800,000) son de secano y el 22% restante (490,000) bajo riego".

Adicionalmente, y a los efectos de corroborar la escasa tierra con que cuentan la mayoría de los productores, debe tenerse en cuenta que el 76% de las unidades de producción (es decir, las que cuentan con menos de cinco hectáreas: 648,000 unidades) se reparten el 49% de la tierra bajo riego (245,000 hectáreas), lo que hace una disponibilidad de 0.38 hectáreas por unidad productiva" (Plan Sierra, p. 10).

Como señala el Plan Sierra, la reforma agraria revirtió el problema del minifundio: "Así, de las 7'265 490 hectáreas adjudicadas por reforma agraria en la sierra, las tierras más productivas corresponden a 207 grandes cooperativas y 53 SATS, que tienen como socios trabajadores a unos 58,000 campesinos.

Las comunidades campesinas, en cambio, responden a un patrón de organización tradicional con base en la propiedad común del territorio y en arraigados vínculos de parentesco y solidaridad social. En la región serrana existen 3,529 comunidades campesinas reconocidas, un 98% del total nacional... Estimados de la Dirección General de Reforma Agraria indican que el territorio en poder de las comunidades campesinas alcanza 19'500 000 hectáreas y abarca una población de 4'500 000 habitantes.

Sólo una tercera parte de las comunidades campesinas resultaron beneficiarias directas del proceso de reforma agraria, y cuando lo fueron se trató de extensiones que de alguna forma ya controlaban previamente a cambio de algún tipo de pago de venta (en producto o servicios), por lo cual no puede hablarse de ningún aporte sustantivo de tierras nuevas" (Plan Sierra, p.18).

Finalmente, según el Plan Sierra, la realidad agropecuaria de la sierra expuesta en este capítulo, se resume en las características básicas siguientes:

- "1. Escasa dotación de tierra por familia y por unidad productiva.
2. Progresiva reducción del área sembrada y de los hatos ganaderos como consecuencia de una política de precios relativos que desalentó al productor, así como de un deficiente sistema de comercialización.
3. Como consecuencia de lo anterior, y a pesar del ligero aumento en los rendimientos, se viene generando una reducción de la producción total, principal de alimentos.
4. Los rendimientos, si bien han aumentado ligeramente durante los últimos quince años, son realmente muy bajos, como consecuencia de una tecnología tradicional que no ha adoptado suficientes elementos tecnológicos modernos que permitan incrementar la productividad de la tierra (semilla mejorada, fertilizantes, pesticidas, herramientas agrícolas), así como de una insuficiente calificación técnica de la mano de obra.
5. Bajo nivel de ingreso, personal y familiar, y, en consecuencia, inadecuadas condiciones de vida de la familia campesina.
6. A pesar de todo ello, subsiste un importante potencial productivo que es posible dinamizar mediante el cambio tecnológico y el impulso a las organizaciones sociales de los productores" (Plan Sierra, p. 20)."

Frente a esto, el Plan "enfoca a la sierra como una región con un gran potencial para su propio desarrollo, y, por ende, para el desarrollo del país en su conjunto".

Este enfoque supone abandonar otros marcadamente pesimistas que consideran:

- "a. Que no existen tecnologías modernas apropiadas para la sierra, lo que condenaría a esta región a mantener muy bajos niveles de productividad e ingresos.
- b. Que la (supuesta) falta de preparación de los agricultores serranos irhibe por largo tiempo el desarrollo de la región.
- c. Que el mercado no funciona cuando se trata de transmitir, por esta vía, incentivos a la región.

Frente a estos enfoques pesimistas, el enfoque en el que se basa el Plan considera que la sierra cuenta con una gran capacidad productiva que es posible activar mediante cambios tecnológicos apropiados, en el contexto de una política económica, global y sectorial, que garantice, por una parte, una demanda interna en expansión, y, por otra, precios favorables al agro serrano."

A partir de este diagnóstico, el Plan se propone el logro de los dos objetivos generales siguientes:

1. Aumento de la productividad de los cultivos y crianzas prioritizadas, a partir de cambios apropiados en el patrón tecnológico actual, de generación de nueva infraestructura productiva y social y de mejoras en el mantenimiento de la existente. Estos cambios deberán llevar a un uso más intensivo de la tierra agrícola y pastos cultivados y a la obtención de mayores rendimientos por hectárea y por animal.
2. Aumento de los ingresos de los productores andinos y reducción o estabilización de los flujos migratorios" (p.21 del Plan Sierra).

Para cumplir con estos objetivos, el Plan se propone realizar los siguientes programas:

1. Manejo de suelos y agua.
2. Investigación, producción y distribución de semillas.
3. Control fitosanitario.
4. Fomento ganadero.
5. Producción y distribución de medicamentos básicos veterinarios.
6. Investigación y producción de herramientas agrícolas.
7. Investigación y asistencia técnica.
8. Desarrollo de centros de distribución de insumos y acopio de productos.
9. Desarrollo agroindustrial.
10. Precios relativos.

Hasta aquí, en términos generales, las líneas maestras del Plan Sierra. No detallaremos uno por uno los programas y políticas contenidas en el documento, pues nuestro propósito es el análisis de los objetivos, de los supuestos sobre los cuales se apoyan, y de la relación con la interpretación teórica de las ciencias sociales.^{140/}

Antes de pasar a las observaciones de O.Plaza, se puede aplicar la secuencia recomendada en el capítulo I para averiguar si la información resumida contiene los elementos necesarios para diseñar una estrategia.

- i) ¿Precisa y describe la mayoría de los actores involucrados en el proceso de gestión? ¿Están representados? ¿Participaron en el diseño de la estrategia?
- ii) ¿Recoge la mayoría de los criterios o interpretaciones actualmente disponibles sobre la zona en estudio? ¿Recoge las experiencias acumuladas en la ejecución de proyectos anteriores en el ámbito?
- iii) ¿Recoge, describe y ordena los problemas de desarrollo del hombre en su ámbito y diseña objetivos que satisfagan sus aspiraciones? ¿O la imagen objetivo responde sólo a visiones de actores externos al ámbito y, por lo tanto, interventores en el mismo?
- iv) ¿Describe el ámbito con todas sus características de heterogeneidad tanto humana como física de tal forma que la estrategia refleja y plantea cómo usar estas características?
- v) ¿Detecta y prioriza las restricciones técnicas, físicas, políticas, legales, económicas, financieras, institucionales, organizacionales, educacionales, científicas, sociales, culturales, y otras específicas, como productivas, comerciales, mercadeo, tributarias y precios que impiden, en las actuales condiciones, alcanzar los objetivos deseados por el conjunto de actores?
- vi) ¿Las opciones de solución son proporcionales al conjunto de restricciones que deben superarse? ¿Por lo menos se tiene una solución para cada restricción? ¿Están adecuadamente presentadas, descritas y correlacionadas?

Una vez verificado si la información sobre la cual se basa la estrategia es completa (según el cuestionario anterior) se debe también:

- determinar si la información tiene consistencia entre sí. Es decir, si realmente sigue un procedimiento analítico secuencial, y
- determinar si la información recogida es lo último que se conoce. Esto sólo lo pueden juzgar personas expertas en el ámbito para el cual se diseña la estrategia.

Orlando Plaza aplica algunas de estas medidas evaluativas sin disponer de esta lista de control y opina que: "En gran parte la estrategia no utiliza como insumo los conocimientos adquiridos en los últimos años sobre la Sierra del Perú. Deja, además, de lado una serie de experiencias positivas y negativas acumuladas."^{141/} Para reforzar esta afirmación, presenta una lista de propuestas que, según él, "forman hoy parte del bagaje común de las ciencias sociales en el país con respecto al campesinado y desarrollo rural". (Parte de este conocimiento se encuentra en el Capítulo III de la

presente guía, que se refiere a las interpretaciones sobre zonas rurales con especial referencia a las zonas alto andinas.) Por ejemplo:

- "- Actualmente se distingue al desarrollo rural del desarrollo agrario. El primero se refiere al tejido y a la dinámica social que caracterizan a la sociedad rural. La sociedad rural no es postulada como equivalente al hinterland rural sino que incluye también a los centros poblados y a las ciudades intermedias. El desarrollo agrario no se refiere sólo a las actividades productivas agropecuarias, a nivel de las parcelas, sino también al manejo del espacio agrogeológico donde se ubican.
- Es aceptación general que la economía campesina no puede ser analizada con el mismo enfoque conceptual y metodológico que la economía capitalista.
- Es aceptación que la economía campesina posee una racionalidad o lógica propias, tan legítima como diferente a la capitalista.
- La conceptualización de la lógica campesina no como una dimensión que se mueve exclusivamente en la esfera volitiva del actor sino como la resultante de la interacción entre las condiciones de producción y la respuesta de los actores..."142/

Así, sucesivamente, pueden agregarse otros criterios que son de aceptación de especialistas en la Sierra del Perú al momento de redactar la estrategia y que, según O.Plaza, no se ven reflejados en los insumos que se utilizaron para formularla.

Además de las observaciones de O.Plaza pueden hacerse otros tipos de análisis de consistencia de la estrategia; por ejemplo, es importante verificar la consistencia entre los objetivos del plan y las soluciones que se proponen para alcanzar dichos objetivos:

Los objetivos del Proyecto Especial Plan Sierra, tal como señalado, son:

- i) "aumentar la productividad de los cultivos y crianzas priorizadas ..."; y
- ii) "aumentar los ingresos de los productores andinos y reducir o estabilizar los flujos migratorios ...".

Estos objetivos, sin pretender analizar si reflejan lo que desean los variados actores involucrados, sólo enfocan aspectos técnicos lo cual es limitante. Para alcanzarlos se deben superar una gran cantidad de restricciones políticas, económicas, financieras, institucionales, organizativas, culturales, educacionales, comerciales y otros. Ello obliga a generar un conjunto de soluciones debidamente enlazadas.

Sin embargo, luego de exponerse los objetivos, la estrategia no pasa por analizar todas las posibles restricciones técnicas y gerenciales para alcanzarlas (dentro del ámbito sierra) sino que propone directamente una "lista de soluciones" mayormente técnicas, como son: manejo de suelos y agua, investigación, distribución y producción de semillas, control fitosanitario, fomento ganadero, producción y distribución de medicamentos básicos, producción y distribución de herramientas agrícolas, investigación y asistencia técnica, desarrollo de centros de distribución de insumos, desarrollo agro industrial y precios relativos.

Las preguntas que surgen inmediatamente son:

- ¿son éstas las únicas soluciones que deben tenerse presente para diseñar las estrategias?
- ¿Con esas soluciones se superarán las restricciones existentes para el desarrollo?
- ¿Era necesario un estudio para llegar a plantear estas soluciones o podían decirse simplemente sin realizar ningún trabajo previo?
- ¿Qué prioridad tienen estas soluciones entre sí?
- ¿Cómo se recorren?

Otro aspecto importante es analizar cuántos supuestos contiene el planteamiento de la estrategia. Si la información que se recoge

o se entrega como insumo para hacer una estrategia --como parece ser el caso analizado-- es insuficiente, inconsistente, inadecuada u obsoleta los autores de las estrategias recurren a apoyarse en supuestos para llenar los vacíos de informaciones. Dichos supuestos rara vez son válidos.

La aplicación de la secuencia recomendada en la presente guía evita caer en estas inconsistencias y, por lo tanto, reduce al máximo el uso de "supuestos". No se debe obviar o "suponer" etapas en el diseño de estrategias porque ello acarrea el fracaso de la misma, inclusive si metodológicamente está bien elaborada.

El análisis de O. Plaza se centra precisamente y hace suya la hipótesis de considerar que el plan Sierra fracasó, inclusive antes de ser aplicado, por apoyarse "en supuestos no válidos". Según este autor:

"Nuestra intención, al presentar la hipótesis de trabajo, no es sólo concentrarnos en las bondades y defectos del Plan, sino, fundamentalmente, reflexionar sobre la necesidad de buscar formas alternativas para elaborar políticas consistentes con la realidad social, y, a la vez, reflexionar sobre el papel y el reto que las ciencias sociales tienen para ayudar a encontrar estas nuevas formas.

Para proseguir con el desarrollo de la hipótesis, expondré, a modo de ejemplo, algunos de los supuestos sobre los que reposan las propuestas del Plan:

1. Como el título lo sugiere -y las propuestas alcanzadas lo confirman-, del Plan se deduce que es posible alcanzar un desarrollo agrario de la sierra sin tener, simultáneamente, una propuesta de desarrollo rural que supone planteamientos que ubiquen la producción en su dinámica social, política, étnica y cultural. Distinguir y vincular el desarrollo agrario y el desarrollo rural es una necesidad urgente a la luz de las experiencias y de los conocimientos acumulados.
2. La propuesta de un desarrollo agrario, que no se plantea a su vez el desarrollo rural, descansa sobre el supuesto de que los campesinos (que, como el Plan lo señala, son la mayoría de la PEA de la sierra) son productores especializados en actividades agropecuarias tipo *fanner*, y cuyas condiciones y lógica de producción y reproducción permiten responder a los estímulos del mercado y de los paquetes tecnológicos puestos a su disposición.
3. Al ignorar la lógica de producción y reproducción campesinas, el Plan tiende a identificar los problemas exclusivamente por el lado del manejo familiar de los factores de producción.
4. El supuesto anterior descansa en aquél más general que considera que sea cual fuere la forma de organización social de la producción de que se trate, se pueden emplear similares medidas para aumentar la productividad, y estas medidas se refieren principalmente a los factores de producción vistos desde una lógica empresarial.
5. El Plan tiene como objetivo -y, a la vez, como supuesto- el aumento de la productividad a través de la innovación tecnológica, lo cual conducirá al aumento del ingreso. Esto conllevará el mejoramiento del bienestar personal y familiar, y, por ende, la disminución de la migración. (Dicho sea de paso, éste es un objetivo-supuesto de todas las políticas dirigidas a los sectores populares, sean o no campesinos).
6. Implícitamente se considera que las familias campesinas, sus organizaciones y su vinculación con organismos estatales y ONGs, serán las unidades de acción y planificación para llevar adelante el desarrollo agrario. No se considera el contexto socio-económico y político de la región, ni los procesos generales del país.
7. El Plan presupone, además de una política económica macro dada, que ésta tendrá impacto casi inmediato en las reacciones de los campesinos a nivel micro.
8. El Plan supone que los instrumentos de planificación habituales, a los que se les incorpora la organización de los campesinos para ejecutar ciertas etapas, tendrán la utilidad requerida para alcanzar el desarrollo agrario.
9. Finalmente, el Plan supone que los campesinos, aun cuando no se considera su lógica de producción y reproducción, responderán a los estímulos que desde el Estado se les propone.

Estos supuestos no toman en cuenta los avances empíricos y teóricos sobre el campesinado y la sociedad rural que se han desarrollado en la última década en el país. Valdría la pena preguntarse por la causa de este olvido".143/

A los juicios anteriores es importante agregar que el plan analizado, si bien sugiere algunas ideas para superar el enorme conjunto de restricciones que implican aumentar la productividad,

aumentar el ingreso de los productos y "reducir el flujo migratorio", deja de lado la mayoría de las propuestas de soluciones requeridas.

El sólo hecho de tratar de alcanzar la "reducción del flujo migratorio" implicaría mejorar las condiciones de vida del hombre en la sierra que es un objetivo de orden superior a los dos que mencionan anteriormente. No se pueden levantar las restricciones políticas, legales, económicas, sociales, culturales, tributarias, comerciales, de tenencia de tierra, de organización, de las instituciones y su personal, de mercado, de crédito, de financiamiento, etc. sólo con "supuestos" o simplemente ignorándolas. Hay que detectarlas y plantear alternativas coherentes de solución para atacar cada restricción en forma ordenada.

En resumen, es esencial que las bases informativas necesarias para diseñar una estrategia sean rigurosamente construidas y analizadas, por lo menos en la forma cómo se sustentan en los capítulos anteriores. Gran parte de los fracasos de las estrategias ocurren por simple ignorancia sobre lo que existe como información y ello es inadmisibile. Una vez en poder de esta información existente recién debe comenzar el diseño de las estrategias. Más aún, dado el carácter dinámico del proceso, la información debe suministrarse y procesarse constantemente.

El primer paso para formular una estrategia consiste, por lo tanto, en capacitar a quienes la diseñan puesto que, aparentemente, hay una gran posibilidad de mejorar sus esfuerzos si saben cómo encauzarlos.

B. LA INTERRELACION ENTRE LAS ESTRATEGIAS NACIONALES Y LOCALES

Para diferenciar las estrategias entre sí y analizar sus interrelaciones se debe partir por clasificarlas según algunas de sus características más relevantes.

Entre los variados factores que diferencian una estrategia de otra se tienen principalmente:

- i) El ámbito o espacio en que se aplica: espacios político-administrativos: país, región política, departamento o estado provincial, municipio, comuna, etc.; espacios naturales o físicos: vertientes, cuencas, laderas, región natural, etc.;
- ii) El tipo y cantidad de objetivos por alcanzar o el tipo y cantidad de sectores económicos involucrados (subsectorial, sectorial, multisectorial); y,
- iii) La forma de enlace o tratamiento de la reciprocidad entre las estrategias regionales, microrregionales o de cuencas locales, municipales comunales y familiares.

La comunicación entre estos niveles de estrategias debe ser recíproca; de "arriba" hacia "abajo" y de "abajo" hacia "arriba" en el entendido teórico que el término "abajo" no implique subordinación al de arriba ni derechos a ser intervenidos. Sin embargo, la práctica difiere mucho de la teoría, por lo que

- No existe la comunicación esperada entre los actores a cargo de formular cada nivel de estrategia. Simplemente una gran parte de los actores, en cualquier nivel, es dejado de lado en el proceso de gestión y concertación de las estrategias que van a orientar su propia vida. Esta falta de comunicación es esencialmente debido al deseo expreso de marginar a ciertos grupos humanos independientemente de sus niveles socio económicos o simplemente al hecho de que no se sabe cómo incorporarlos en el proceso.

- La gran mayoría de los diseños de estrategias sólo tienen una connotación de "arriba" hacia "abajo", es decir, que las decisiones actúan como interventoras en la vida de otros y no hay la reciprocidad esperada "desde abajo". Por este motivo también si la estrategia "nacional" se basa en la participación plena de los de "abajo", esta estrategia fracasa porque no han participado en la decisión los que deben cumplirla. En este sistema de "arriba" hacia "abajo" si funcionan, a la inversa, las políticas impositivas.

- A lo anterior se suma la usual falta de recursos y educación para formular y conducir estrategias tanto en los niveles de "arriba" como los de "abajo". Sin embargo, la falta de capacidad es más visible y real en los que formulan y aplican estrategias de nivel "nacional" o "regional" de tipo "multisectorial" que en los que la formulan a nivel local o comunal. Simplemente los últimos conocen mejor dónde y cómo deben actuar y cómo interactúan sus diversos "sectores".

- El empleado público, usual actor principal y desgraciadamente a veces único actor --en gobiernos centralistas, el empleado público, inclusive de mínima categoría, viene a ser "el estado" y "la autoridad" cuasi autónoma sobre todo en zonas alejadas-- también juega un rol en la desarticulación entre las formulaciones de las estrategias y su aplicación.

- El mismo empleado público, pero de nivel central y de más categoría, también juega un rol muy importante en el respaldo y fomento de estrategias de corto plazo vía la ejecución de proyectos de inversión. Esos proyectos son una fuente segura de mayores salarios, mayor flexibilidad en el gasto y mayor capacidad de ejecución, en contraste con las pesadas trabas que existen sobre el gasto de los presupuestos regulares. En parte, el llamado "proyectismo" tiene mucho más adeptos que las estrategias nacionales de largo plazo, justamente por este hecho. Las grandes estrategias tienen muchos enemigos, todos quieren manejarlas y como requieren el apoyo de varios gobiernos continuados y la participación de diferentes ministerios e institutos, sus grados de sobrevivencia son menores que los de proyectos más pequeños.

Estas situaciones que, entre otros, anulan la posibilidad de realizar estrategias nacionales concertadas, se ven agravadas por la oposición de los grupos de actores que reciben el efecto de las estrategias nacionales y temen que vayan a mermar sus intereses. Ello ocurre tanto por el lado de quienes poseen más y temen perder lo que tienen, como por el lado de los que poseen menos y temen verse más explotados o coartados en su libertad. Estas posiciones, en lugar de llevar acuerdos entre los gestores del desarrollo,

llevan a la confrontación e incentivan la parcelación de acciones.

Muchas estrategias han causado más polarizaciones que entendimiento por no haber sido elaboradas con la participación de todos los actores, independientemente de sus niveles sociales o económicos.

Esta conjunción de situaciones ha impulsado el accionar del estado --en materia de fomento del desarrollo así como también en materia de receptividad de los supuestos beneficiarios-- a actuar mayormente en espacios relativamente pequeños y con metas claramente sectoriales, como proyectos de inversión en riego y forestales en comunidades campesinas. También hay ensayos diversos para fomentar el desarrollo a niveles microrregionales pero con menor eficiencia que la de los proyectos de inversión.

Esta situación conduce los procesos de gestión para el desarrollo a actuar vía proyectos y a lo que Alberto Paniagua denomina la "parcelación del desarrollo".^{144/} Los proyectos aislados proliferan cuando no existen estrategias regionales que los enlacen.

El hecho de que prácticamente todo el fomento desde el exterior del desarrollo en zonas de la Sierra Peruana se haya hecho vía "proyectos" no implica, sin embargo, que no haya tenido algunos efectos positivos. Gran parte, si no toda, la información existente sobre la llamada "realidad" de las zonas alto andinas, proviene de la ejecución de este tipo de proyectos en temas y ámbitos diversos. Vía proyectos también se han descubierto numerosas restricciones para el desarrollo del hombre y la conservación de recursos que antes se desconocían, y se han ideado soluciones para superarlas. Estos hechos positivos no significan que sea el mejor camino; para que ellos tengan validez deben cubrir uniforme y sistemáticamente el territorio. Por ello no se puede obviar la necesidad de disponer de estrategias globales de acción.

La proliferación de proyectos lleva a efectos no deseados, como son:

- El abandono de vastas áreas necesitadas, con una atención prioritaria sólo dirigida a ciertos "enclaves".
- La fijación excesiva en la ejecución de tareas con carácter asistencialista o paternalista.
- La ejecución de acciones en forma incompleta, lo que lleva a su posterior abandono.
- La parcialización y desarticulación de acciones.
- El despilfarro de recursos humanos altamente capacitados y recursos económicos en acciones de pequeña escala.
- La imposibilidad de superar, vía proyectos, las restricciones que provienen del exterior del ámbito tratado.
- La confusión de los supuestos beneficiarios que se encuentran asistidos por multitud de proyectos varios.
- La desarticulación de los organismos públicos encargados de conducir proyectos.
- El gasto obligado, sin considerar el calendario agrícola o hidrológico del medio, del monto del proyecto en el plazo presupuestal fijado.

Estas situaciones se evitan a medida que se van articulando los esfuerzos a nivel microrregional, de cuencas, regional y

nacional.

Otro aspecto que modifica el diseño de estrategias es la cantidad de y tipo de recursos que se dispone para ejecutarlas. Algunas de las situaciones que se presentan son las siguientes:

- i) No se considera límite en los recursos
- ii) Se conoce que hay amplios recursos disponibles
- iii) Hay pocos recursos disponibles y de libre disposición
- iv) Hay pocos recursos disponibles y de disposición restringida

i) Situación en la que no se considera como una limitante la disponibilidad de recursos para ejecutar las estrategias que se proponen.

En este caso se asume que la restricción "recurso" no existe, y, por consiguiente, tanto los receptores del supuesto beneficio de las estrategias como los encargados de formularla, tienen opciones ilimitadas para pedir (receptores) y para ofrecer (formuladores). Es el caso usual que se presenta en las formulaciones de "planes" o estrategias nacionales multisectoriales o integrales, antes de confrontarlas con los presupuestos disponibles. En este caso todas las demandas son admitidas. Dichos planes son como grandes sueños basados en supuestos. Es como un juego en donde la estrategia se basa en apostar al "si tuviéramos todos los recursos haríamos todo esto de esta forma".

ii) Situación en la que se dispone de una cantidad conocida de recursos para ser invertidos.

La diferencia esencial con la situación anterior es que en este caso no se "supone" que la restricción recurso no existe, sino que se reconoce la existencia de un límite. Esta cantidad máxima de recursos, aún cuando pueda ser amplia, impone límites a la cantidad de acciones a realizar. Dichas acciones se deben programar en función de dicho límite. El ejercicio de formulación de la estrategia deja de ser, por lo tanto, un juego en donde todo vale para ser algo sujeto a reglas.

Los casos de recursos cuasi ilimitados se dan poco. De hecho, prácticamente no existen a nivel nacional. Sin embargo, hay casos a nivel regional y microrregional, en donde se asignan ingentes recursos, debido, normalmente, a situaciones de emergencia que ha hecho que hayan sido declaradas "zonas prioritarias".

iii) Situación en que se dispone de pocos recursos pero que pueden ser invertidos en cualquier acción considerada necesaria.

En este caso la restricción de recursos para ejecutar la estrategia es fuerte y los fondos disponibles son de libre disponibilidad. Se puede, por lo tanto, asistir las demandas más sentidas de la población, fijando un estricto orden de prioridades. Las estrategias deben definir tales prioridades.

La mayor debilidad de estas estrategias es la poca capacidad de acción que tienen las instituciones a cargo de ejecutar la estrategia. Aun cuando disponen de algunos recursos es tal la gama de necesidades diferentes que no las pueden satisfacer.

iv) Situación en que se dispone de pocos recursos y, además, son asignados para acciones pre-establecidas.

En este caso, uno de los más comunes, los recursos para implementar la estrategia están sólo destinados a realizar ciertas obras o acciones previamente seleccionadas. El beneficiario potencial de estas acciones sólo puede aceptar o rechazar lo que le ofrecen. Si le ofrecen árboles para forestar o letrinas sólo podrá tomarlos o dejarlos. No puede solicitar cambios en las ofertas que le hacen.

Otro aspecto importante en el diseño de estrategias es organizar un sistema de gestión en función de la estrategia a ser llevada a cabo. Los sistemas de gestión a nivel de ámbitos relativamente pequeños normalmente facilitan la integración entre la gestión, la planificación y la ejecución de acciones multisectoriales en la medida que exista un organismo tangible de gestión.

Esta guía no pretende orientar a los ejecutores de las estrategias nacionales ni regionales pero sí al menos a los ejecutores de estrategias de nivel microrregional y de nivel de cuencas hidrográficas relativamente pequeñas. El sistema de gestión que se plantee debe permitir la participación de los actores relevantes en los procesos de gestión. También debe facilitar la educación de dichos participantes para actuar como gestores de su propio destino.

Si no hay participación, el concepto de estrategia para el desarrollo del propio hombre implica una noción de imposición. Esto contradice el concepto de desarrollarse, en especial porque atenta contra la autodeterminación.

Si no hay educación de los actores para poder participar, es casi imposible llegar a acuerdos viables. No basta el voluntarismo para hacer algo en grupo. Se requiere respeto mutuo, rigurosidad, conocimiento y, en general, capacidad para trabajar en equipo.

La ignorancia atenta contra la concertación. Por eso las primeras acciones que debe recomendar una estrategia deben servir para construir sus propias bases, eliminando los obstáculos que impiden su aplicación. Una de estas acciones consiste en educar a los actores participantes. La falta de educación es grave. No sólo porque limita el acceso a la participación, si no porque no permite que dicha participación sea factible. Cuanto más se sabe, más se es cauteloso para opinar, más respetuoso de la historia y de lo efectuado y más riguroso en el análisis. En cambio cuanto menos se sabe, más fácilmente se opina con la creencia que basta con modificar algunos parámetros para mejorar algo. La simple ignorancia, más que cualquier otro factor, lleva a una enorme cantidad de cambios en las instituciones públicas y a la destrucción de lo bueno hecho en gobiernos anteriores.

C. CARACTERISTICAS INHERENTES A LAS ESTRATEGIAS

Las estrategias deben indicar, a quienes las leen, cómo hacer algo para alcanzar una o más soluciones pre-establecidas. Esta

finalidad confiere a las estrategias algunas características que son inherentes a su propia concepción, las cuales se presentan en el cuadro 48.

Cuadro 48

 CARACTERÍSTICAS INHERENTES A LAS ESTRATEGIAS

- i) Las estrategias son usualmente diseñadas por algunos, transmitidas por otros y aplicadas por terceros. Es decir, hay personas que las formulan, otras que las ejecutan y otras que las reciben. La necesaria participación del hombre requiere el uso de tácticas e instrumentos para que pueda lograrse dicha participación.
- ii) Las estrategias se basan en posiciones que son relativas a la visión de cada uno de los actores involucrados en el proceso de desarrollo. De hecho, se basan en "realidades" o "escenarios" actuales, visualizados por cada uno de los actores o grupos de actores, para encontrar otras "realidades" o "escenarios", también pertinentes a cada uno de ellos. No hay una sola "realidad" ni ésta es estática.
- iii) Todos los planteamientos de estrategia se sustentan en proyecciones a futuro y, por lo tanto, tienen un alto grado de incertidumbre. La aleatoriedad o incertidumbre requiere que las estrategias dispongan de opciones diferentes de llegada a las soluciones para sortear imprevistos.
- iv) Las estrategias se formulan para alcanzar metas tangibles y concretas para cada actor involucrado en el proceso de desarrollo. Ello obliga a que el alcance de tales metas se base en hechos también tangibles y concretos. Los "supuestos" no deben existir en el diseño de estrategias, sin ir acompañados de medidas para convertirlos en certezas o de disponer de caminos alternativos, en caso que dichos supuestos no se cumplan.
- v) La aplicación de estrategias requiere de recursos, entre ellos, tiempo, presupuesto, personal y equipos. El tiempo, así como las personas, son factores fundamentales para aplicar las estrategias. Dado que las estrategias insumen recursos en su aplicación y que estos recursos son usualmente escasos, es necesario que las acciones que se propongan como parte de la estrategia sean selectivas y aplicadas gradualmente.
- vi) La necesaria participación de la mayoría de los actores que intervienen requiere contar con un sistema de gestión para aplicar las estrategias. Este sistema debe diseñarse en función del proceso de desarrollo a ser conducido. Una estrategia que no se encuentra apoyada por un sistema de gestión eficiente y estable no podrá aplicarse.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Debido a que estas características de las estrategias existen, quiérase o no, quienes las elaboran deberán tener la suficiente educación e inventiva para saber cómo tratarlas. Ello implica que las estrategias, para ser consideradas como tales, deben llenar ciertos requisitos. (Ver cuadro 49).

La necesaria participación de la mayoría de los actores que intervienen en procesos de gestión para el desarrollo en determinado ámbito en el diseño de las estrategias, se facilita si existe capacidad de los diferentes grupos para ser representados en una mesa de concertación. Si esta mesa, además, se formó desde los inicios como un grupo de gestión que propuso las soluciones a ser implementadas, se facilita la aceptación de las estrategias por parte de las personas involucradas.

Como de todas maneras el grupo de gestión en una mesa de concertación "representa" a muchas personas, no se puede obviar la necesidad de acordar la aplicación de "instrumentos" para que estas personas cumplan con los acuerdos.

Si el grupo que diseña las estrategias no representa el total de los habitantes de un lugar, sus decisiones tenderán a ser impositivas, inclusive si con ello tratan de asistir y beneficiar a los habitantes no representados en la mesa.

Cuadro 49

REQUISITOS PARA CALIFICAR LA VALIDEZ DE UNA ESTRATEGIA

-
1. Código _____
 2. Identificación de la estrategia
 - ¿En qué ámbito(s) se pretende aplicar la estrategia?
 - ¿Cómo se subdivide el ámbito?
 - ¿Qué propósito tiene la estrategia?
 - ¿Qué nombre se le asigna a la estrategia?
 3. Participantes y actores involucrados
 - ¿Quiénes formulan la estrategia?
 - ¿Quiénes participaron en su diseño?
 - ¿Quiénes aplicarán la estrategia?
 - ¿Quiénes recibirán los efectos de la estrategia?
 4. Insumos utilizados para diseñar la estrategia
 - ¿Se dispone de la identificación de los actores que comparten el ámbito?
 - ¿Se dispone de los criterios de los actores endógenos y exógenos al ámbito?
 - ¿Se dispone de la lista de problemas priorizados de cada actor y del conjunto de los actores?
 - ¿Se dispone de la lista de objetivos priorizados de cada actor y del conjunto de los actores?
 - ¿Se dispone de inventarios, evaluaciones y diagnósticos del ámbito en el cual se pretende alcanzar los objetivos?
 - ¿Se dispone de una lista detallada y priorizada de restricciones u obstáculos para alcanzar los objetivos propuestos en el ámbito?
 - ¿Se dispone de una evaluación del potencial y de una lista priorizada de soluciones para superar los obstáculos previamente identificados?
 5. Características de la estrategia
 - ¿Quiénes son los encargados de dirigir la aplicación de la estrategia?
 - ¿Qué preparación y coordinación tienen para su aplicación, tanto los encargados de aplicarla como quienes van a recibirla?
 - ¿Qué tácticas e instrumentos se han considerado en la estrategia? Identifíquelos.
 - ¿Qué previsiones se han tomado para que tales instrumentos cumplan su propósito?
 - ¿Qué grado de conocimiento tiene la población de la estrategia que se les va a aplicar?
 - ¿En qué forma los actores a ser teóricamente beneficiados por la estrategia han participado, si lo han hecho, en su formulación?
 - ¿Cuántos supuestos tiene la estrategia? Identifíquelos, clasifíquelos y descríbalos.
 - ¿Qué previsiones se han tomado para convertir los supuestos en certezas?
 - ¿Qué recursos, básicamente tiempo, financiamiento, personal y equipo, se han considerado para aplicar la estrategia?
 - ¿Qué previsiones se han tomado para reducir las incertidumbres y supuestos?
 - ¿Qué alternativas se han diseñado para superar obstáculos imprevistos?
 6. Evaluación y recomendaciones
 - La estrategia evaluada ¿puede calificarse de estrategia o no reúne los requisitos esenciales para hacerse acreedora a ese calificativo? ¿Porqué?
 - ¿Cuáles son, a su juicio, los puntos más débiles de la estrategia que pudieran hacerla fracasar?
 - ¿Qué organización y capacitación del equipo conductor ha sido prevista para aplicar la estrategia?
 - ¿Qué organización y capacitación se ha previsto para los actores que recibirán la estrategia?
 - ¿Cuáles son, a su juicio, los mayores aciertos y consistencias de la estrategia?
 - ¿Cuáles son, a su juicio, los mayores desaciertos e inconsistencias de la estrategia?
 - Los autores de la estrategia, ¿en qué sustentan su probable éxito?
 - Los autores de la estrategia, ¿qué reconocen como puntos débiles de su estrategia?
 - ¿Qué recomendaría usted para mejorar la estrategia en el caso de que ello sería factible?
-

En una forma u otra, no se puede evitar, sin embargo, el hecho que las estrategias que afectan a cientos de personas nazcan en decisores, pasen por nexos o transmisores de las mismas y se ejecuten y apliquen a terceros.

Por eso, los llamados "instrumentos de participación" son normalmente medios para de inducir el accionar de terceras personas. Los instrumentos más conocidos son los económicos, tales como los precios, los impuestos, las exoneraciones, los subsidios, los créditos dirigidos. También hay otros instrumentos, como el control de la propiedad, la educación, la vivienda, las comunicaciones, etc. En la práctica son también "instrumentos de poder" que utilizan algunos para actuar sobre otros.

Para aplicar estos instrumentos, algunos recurren al ratiocinio, vía la enseñanza, el diálogo, el intercambio de ideas, la concertación y la transacción. En esta forma existe respeto mutuo. Otros recurren a la seducción vía los halagos, la atracción, las ofertas tentadoras, los premios, la demagogia o la idealización y, finalmente, otros recurren a las amenazas vía los controles, la represión, la coacción, el terror y las imposiciones.

En el primer caso, lo que se inicia como una confrontación de ideas puede terminar en una concertación de ideas y en transacciones equitativamente beneficiosas. En los otros dos casos la equidad rara vez se alcanza.

Quien diseña una estrategia debe clarificar qué instrumentos está proponiendo para aplicarla y por qué, y si la mayoría de los actores están de acuerdo en su utilización.

La necesidad de conocer la "realidad" también implica la necesidad de participación de los diferentes actores, además de disponer de un sistema que proporcione información útil para tomar decisiones.

Partir de la "realidad" para diseñar una estrategia que cambie dicha "realidad", obliga a no "suponer" situaciones que no se sabe si existen con certeza.

Por ejemplo, muchas estrategias parten del supuesto de la participación campesina en aquellos programas que también supuestamente los benefician. La participación supone que, además, los campesinos tienen un conocimiento cabal de lo que les sucede y quieren, y que tienen representantes y canales para decirlo. Supone, además, que todo el sistema público está de acuerdo con dicha participación y que es capaz de trabajar con participación.

En la práctica, sin embargo, muchas de las estrategias diseñadas no se pueden aplicar justamente porque se sustentan en supuestas participaciones masivas de la población o de otros sectores públicos que no se materializan, sea porque la población no tiene suficiente educación, no está de acuerdo o no saben cómo hacerlo, sea porque los otros sectores públicos no quieren verse sujetos a planes en los cuales no participan en su formulación y que les significa estar sujetos a controles que no desean.

Otra falta común es sustentar las estrategias nacionales en supuestas capacidades del estado para llegar a toda la población. En la práctica ello no ocurre porque no hay tal capacidad ni presencia estatal, sobre todo en zonas rurales marginadas, o, si la hay, ésta carece de recursos para operar.

Si alguien diseña una estrategia sobre supuestas "realidades" inexistentes lo hace por simple ignorancia; por ingenuidad; por salir del paso, o lo hace intencionalmente. Lo primero, es decir la simple ignorancia, parece existir con más frecuencia de lo que se supone.

El método que se presenta en esta guía aleja en algo, si se aplica, el equivocarse por simple ignorancia.

La incertidumbre inherente al diseño de estrategias no se puede evitar pero sí se puede mitigar. No existe en la práctica ni certeza absoluta sobre lo que es una realidad actual, ni sobre lo que será en el futuro, ni sobre el camino a seguir para modificarla.

Lo que se conoce hoy de la llamada "realidad" es, inclusive, sólo una parte de la misma. Una estrategia se aplica a partir del nivel de conocimiento actual de una realidad existente. Dicho conocimiento y dicha realidad se modifican constantemente por lo cual debe quedar claro que no es lo mismo el conocimiento de la realidad que la realidad misma.

El conocimiento es sólo lo que el hombre sabe sobre la realidad. El conocimiento de la realidad es siempre menor a la realidad misma. Cada actor u hombre además evaluará la realidad según su particular punto de vista. Cuanto mayor sea el consenso sobre tal realidad, mayor será su utilidad y aplicabilidad.

A lo anterior se agregan que no hay aún indicadores ni parámetros lo suficientemente representativos para abstraer la realidad y comunicarla ni medios de monitoreo que informen lo suficientemente rápido sobre una realidad siempre cambiante. El arte consiste por lo tanto en saber trabajar con lo que la ciencia actual suministra.

La elaboración de una estrategia parte de una situación de conocimiento del momento y proyecta un camino teórico de los pasos a seguir para alcanzar situaciones nuevas deseadas. Este camino, teórico en su formulación, jamás podrá llegar a definir con certeza absoluta cómo lograr algo. Por ello, una buena estrategia debe plantear alternativas y/u opciones a seguir en el caso en que no se puede aplicar la secuencia planteada originalmente.

Por ello, es necesaria una flexibilización que permita enfrentarse a la incertidumbre mediante la adecuación de los procedimientos para la acción en función de las características de nuevas situaciones y conocimientos. Debe tratarse de prevenir lo que eventualmente pueda ocurrir y prepararse para enfrentar los cambios posibles con rapidez, sobre todo desde el momento que la aplicación misma de la estrategia modifica constantemente el conocimiento y la realidad existente. Para ello se necesita disponer de un sistema de gestión ágil, con alta participación privada, descentralizado y cercano al lugar en desarrollo.

El carácter multisectorial e integral del desarrollo del hombre implica, además, que no se puede lograr el desarrollo del hombre con estrategias parciales o sectoriales.

Con intervenciones únicamente de carácter local y sectorial se logran ciertamente algunos efectos, como construir un sistema de riego o un puente. Sin embargo, si las otras restricciones que impiden el desarrollo del hombre no son atacadas en forma

simultánea, las acciones parciales carecen de valor. Si, por ejemplo, el agricultor que se beneficia con el proyecto de riego no obtiene créditos para sembrar u, obteniéndolos, no consigue recuperar la inversión por no tener precio o mercado para sus productos, tal beneficio no existirá.

Muchos proyectos sectoriales y focalizados en pequeñas áreas han podido superar los obstáculos subsiguientes, a veces sólo con el aporte de los usuarios. Esto significa que, partiendo de una meta concreta, como construir un sistema de riego, en un proceso de crecimiento en espiral han logrado avanzar hacia la integralidad. Este camino, lamentablemente, es usualmente mucho más largo y de menor rendimiento en términos de tiempo y de cobertura espacial, que si se hubiese previsto con anticipación por lo menos algunas tareas complementarias.

Por este motivo es fundamental, al diseñar una estrategia, facilitar el camino hacia la integralidad sin pretender alcanzarla toda desde un inicio. Esto se logra estableciendo el camino y los nexos entre diferentes sectores y niveles de estrategia.

Por ejemplo, para A. Paniagua en el Perú, el proceso de creación de gobiernos regionales plantea una posibilidad concreta de ir avanzando en el planeamiento de propuestas de desarrollo que incorporen la articulación urbano-rural. Para lograr esto sugiere algunas condiciones, como son:

- Poner en práctica una organización integrada de la administración pública regional y un modelo democrático de gestión, donde los proyectos constituyan un soporte a la acción regular y no tanto un factor de desmembramiento institucional (y de los receptores de los proyectos) como es la estrategia actual.
- Reconocer y asumir el rol fundamental que tendrá el gobierno regional en la promoción del desarrollo regional.
- Formular y poner en práctica planes y programas de contenido y alcances verdaderamente regionales donde los proyectos tengan una inserción estratégica, es decir, que no funcionen como hasta ahora con objetivos particularistas".^{145/}

Indica que la tarea es compleja puesto que supone llevar los intereses populares al manejo de los gobiernos regionales en función de un desarrollo integral. Este mismo principio, con igual respeto para todos los actores involucrados, se postula para el desarrollo del hombre basado en procesos de gestión desde una mesa de concertación que agrupe a los habitantes de un determinado ámbito.

Finalmente, la gradualidad en el tiempo requerida para aplicar las estrategias es también esencial.

Las estrategias normalmente atacan los problemas en forma secuencial, debido a que no se dispone jamás de los recursos ni de las condiciones naturales para hacer todo al mismo tiempo. La secuencia debe empezar con acciones que superen las situaciones de crisis, las estabilicen y luego permitan avanzar.

Lo urgente supera lo prioritario en el corto plazo pero no se puede sólo dedicarse a subsanar lo urgente. En una zona deprimida debe empezarse por asistir a los más desposeídos pero, al mismo tiempo, debe dedicarse esfuerzos a preparar las personas para realizar acciones que los lleven a todos a estabilizarse. Ambos grupos de acciones deben realizarse simultáneamente para no quedarse estancado.

Una estrategia, por lo tanto, debe explicar cómo avanzar paso a paso para superar las restricciones que se presentan para

alcanzar los objetivos mediante cambios sucesivos a partir de la situación o situaciones iniciales. Cuanto más objetivos se pretenda alcanzar simultáneamente, más compleja será la tarea. Es válido, sin embargo, señalar --como parte del diseño de una estrategia-- todos los objetivos que se desean alcanzar en forma secuencial hasta llegar al objetivo final aunque sólo se indique en detalle cómo alcanzar el primero de los objetivos. No es válido, por lo mismo, plantear como estrategia alcanzar un resultado parcial sin explicar cómo se relaciona con otras metas ni para qué va a servir.

Por ejemplo, no tiene valor señalar que para alcanzar los objetivos de manejo de cuencas en un país, la "estrategia" consiste en "crear una comisión nacional de manejo de cuencas", si no se determina paralelamente cuál puede y va a ser el papel de dicha comisión y qué otros pasos deberán ejecutarse luego de su creación para lograr el deseado "manejo de cuencas".

D. ANALISIS DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN ZONAS RURALES

A título ilustrativo se han evaluado tres estrategias de desarrollo elaboradas para la sierra del Perú, con el fin de determinar su aplicabilidad. Una fue formulada por una comisión del partido Aprista Peruano, otra fue formulada por un equipo técnico perteneciente originalmente al Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) y luego al Instituto Nacional de Planificación (INP), y la tercera fue formulada por el Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), realizado por un convenio entre el Perú, la FAO, los Países Bajos, y la Comunidad Económica Europea.

El patrón de referencia que se utilizó para la evaluación de dichas estrategias se ha basado en los criterios que se presentan a continuación.

1. Determinación de la forma cómo han solucionado la necesidad de incorporar la participación del habitante y usuario local en el diseño y aplicación de las estrategias propuestas.
2. Determinación de la forma cómo han incorporado el pensamiento de los habitantes y usuarios locales, en los principios que guían la estrategia.
3. Determinación de la forma cómo han interpretado la llamada "realidad" o situación existente en los ámbitos que conforman la región donde se aplicará la estrategia.
4. Determinación de cómo tratan a la incertidumbre en el diseño de la estrategia que obligadamente deben proyectarse a pronosticar la realización de acciones a futuro.
5. Determinación de la forma cómo se integran y articulan la ejecución de acciones que provienen de diferentes áreas temáticas o disciplinas.
6. Determinación de la forma cómo han solucionado el problema de captación y asignación de recursos financieros y de formación y capacitación de los actores, para aplicar la estrategia, y
7. Determinación de la idoneidad de la relación entre la organización institucional propuesta para aplicar la estrategia y el tipo de estrategia a ser aplicada y el ámbito donde deberá hacerse. 146/

Estos siete criterios se consideran como los mínimos necesarios para evaluar las probabilidades de éxito en la aplicación de una estrategia.

El primer paso para la aplicación de los criterios consiste en juzgar si los siete aspectos que cubren: participación del hombre local, consideraciones para enfrentar la incertidumbre, integración disciplinaria, asignación de recursos y organización

institucional están presentes en la estrategia sujeta a evaluación y si consecuentemente el planteamiento califica para ser clasificado como "estrategia".

Si están considerados por la estrategia, el segundo paso consiste en determinar si lo están sólo como "supuestos" o si lo están como elementos debidamente sustentados. No es lo mismo, por ejemplo, encontrar que se han propuesto una serie de acciones para lograr la participación del hombre local, o para captar recursos; que encontrar tan sólo una simple frase que diga "supongamos que todos participen", o "supongamos que disponemos de recursos". Todo supuesto sobre uno de los elementos claves, sin una debida sustentación que determine sus posibilidades favorables de convertirse en realidad, disminuye proporcionalmente las probabilidades de éxito de aplicar la estrategia. Si ciertas situaciones tienen pocas probabilidades de darse, será necesario acompañar las propuestas con opciones o caminos alternativos para enfrentarlas. No se puede simplemente "suponer" que no van a ser obstáculos.

Una vez superados los dos análisis anteriores, el material que queda, descartando los "supuestos", debe ser juzgado en base a los siete criterios expuestos. Este trabajo debe permitir apreciar si se han tomado todas las providencias posibles con la información que se disponía al momento de redactar la estrategia; si no se han omitido etapas, obviadas ciertas áreas temáticas o ignorado ciertos criterios aceptados. Es también necesario determinar si la estrategia viene acompañada de propuestas de acciones alternativas para sortear incertidumbres.

Otro aspecto esencial es evaluar la confiabilidad y estabilidad del sistema de gestión que se propone para guiar la aplicación de las estrategias. Con respecto a este punto, es muy distinto proponer una estrategia a ser guiada por una comisión transitoriamente creada para dirigir el proceso que proponer una estrategia que se base en el soporte del directorio de una institución de prestigio y larga estabilidad que, además, cuente con respaldos de expertos y recursos financieros.

Otro factor a ser evaluado es si existe una correlación aceptable entre las acciones que se proponen y los recursos que se asignan para ejecutarlas y si, además, existe correlación entre los tiempos en que deben ejecutarse las acciones y los tiempos en que estarán disponibles los recursos.

A continuación se aplican estos criterios a tres casos:

Primer caso: La primera estrategia analizada corresponde al denominado "programa de desarrollo de la sierra del Perú" "propuesto por el partido Aprista peruano. La única información utilizada se obtuvo de la ponencia de Víctor López en la reunión sobre "Estrategias de desarrollo de la sierra". 147/

Al margen de las declaraciones introductorias sobre las intenciones y objetivos de la estrategia (véase el contenido en el anexo 16) resalta el hecho que lo que llaman "estrategia del gobierno" no es más que una lista de propuestas de necesidad de reformas en las políticas, sin indicar cómo llevarlas a cabo. La propuesta es bastante simple. Por un lado expresan, por ejemplo, que "se necesita reformar la estructura del estado, la estructura

alimentaria, la estructura productiva, el sistema financiero, el sistema de salud y otros (prácticamente todo) y, a continuación, simplemente manifiestan que "para realizar esto se necesitan ejecutar políticas "muy claras": política tributaria, cambiaria, de crédito, de precios, de empleo, de tecnología y otros". La ecuación que resuelven es muy simple: "N reformas requieren a N políticas". Luego indican que esto deberá hacerse gradualmente, selectivamente, en 15 a 25 años (vía lo que llaman un proyecto nacional) y vía una serie de concertaciones: unas de carácter territorial, otras de carácter técnico-operativo y otras de carácter organizativo-institucional, sin explicar mayormente cómo se van a obtener tales condiciones.

Esta exposición no ayuda a aclarar cómo se van a aplicar las estrategias. Es una simple lista de problemas y de soluciones y no una estrategia de acción que dice cómo se van a lograr las soluciones propuestas. Las propuestas de concertación y de aceptación de un "proyecto nacional"; base de la necesaria estabilidad a largo plazo; tampoco vienen con una aclaración de cómo lograrlo. Probablemente el punto más débil es que la estrategia no se sustenta en un análisis real ni considera los criterios de los actores que involucra, ni de los recursos disponibles para hacerlo ni de los últimos conocimientos que se tienen sobre el ámbito donde se desea fomentar el desarrollo. Además, supone la participación, la concertación, el apoyo institucional y otros factores que, más que supuestos, deberían ser certezas para ser consideradas como parte de una estrategia que se espera sea viable.

Segundo caso: La segunda estrategia evaluada se presenta en forma resumida en el anexo 17. Se denominó "estrategia de desarrollo para la sierra" y fue la base para sustentar el denominado "proyecto especial programa para el desarrollo de las microrregiones en emergencia económica y social" citado previamente en la presente guía.148/

Dicha estrategia incluye los siete aspectos considerados como mínimos necesarios para calificarse como tal. Considera la población local, los criterios locales, la incertidumbre, la organización y otros elementos necesarios.

Su mayor debilidad para ser aplicada radica, sin embargo, en dos aspectos:

Sus creadores, y por lo tanto el grupo promotor para su aplicación, radican en el Instituto Nacional de Planificación. No son parte del sistema de gestión sino que son instrumentos del mismo y vía la sola planificación es casi imposible inducir a los grupos de gestión a hacer lo que ellos proponen. La planificación está subordinada al sistema de gestión y depende de éste. Los gestores pueden o no considerar lo planificado.

La falta de fuerza de gestión de un instituto de planificación, y de recursos propios para aplicar la estrategia, los obliga a basarse en muchos supuestos, sobre todo con referencia a la "buena voluntad" de cooperación entre los organismos públicos para actuar coordinadamente en cada microrregión. Ello se vió aún más complicado por situaciones de violencia en gran parte de las

áreas donde deben actuar.

Entre los supuestos más importantes en que se sustenta la estrategia se tienen:

- Supone que van a haber cambios significativos en las instituciones públicas. Sobre todo en los esquemas tradicionales con que brindan servicios sociales, de salud, educación y otros.
- Supone una incorporación de los niveles de gobierno local a las responsabilidades de conducción y ejecución en su ámbito de acciones vinculadas a diferentes sectores públicos nacionales.
- No pretende cambiar la estructura sectorial del estado pero sí supone que trabajarán coordinadamente en base a un plan.
- Supone el respaldo político de cada gobierno que vendrá de aquí a 10, 15, 20 y 25 años, por lo menos.
- Supone una participación y apoyo masivo de la población al programa y que inclusive eso sucederá en áreas donde la violencia rural existe.
- Supone una afluencia de recursos de varios sectores para respaldar la aplicación de las estrategias.

Los supuestos siguen en lo productivo, en lo espacial, en lo cultural y otros. Todo ello hace muy coherente a la estrategia, puesto que cada cuello de botella se supera con un supuesto, pero la hace también muy vulnerable. Dado que proviene de un organismo de planificación y no de un organismo ejecutivo, su debilidad mayor está en la carencia de fuerzas que tiene para convertir los supuestos y demandas de cooperación en compromisos reales. Es un buen ejercicio pero con grandes incógnitas por resolver para disminuir al máximo los supuestos.

Tercer caso: El tercer caso revisado corresponde a las experiencias del PRODERM, sobre estrategias de desarrollo rural a nivel de microrregión. En un documento titulado "La experiencia de 10 años del PRODERM", publicado en el Cuzco, Perú, en marzo de 1988, se destacan algunos aspectos importantes desde el punto de vista de métodos de trabajo, que se sintetizan a continuación:

- Se basan en un enfoque integrado para la solución de los problemas que las comunidades enfrentan. Consideran que son muchos los factores que determinan los bajísimos niveles de vida y que únicamente un ataque simultáneo a varios factores limitantes (restricciones) puede lograr efectos reales.

- Respetan las actividades de la vida económica de la comunidad. Nunca aplican mecánicamente las soluciones. Consideran que la participación de la población es esencial. Según ellos, la experiencia ha demostrado, claramente, que sin este elemento cualquier actividad iniciada por el proyecto tiene muy pocas posibilidades de ser aceptada. Cada comunidad tiene sus propias características y prioridades que sólo la participación permite captarlas.

- La gestión del proyecto se lleva a cabo gracias a una estructura descentralizada. En el proyecto, de 220 personas, 140 trabajan permanentemente en el campo; de las 80 basadas en el Cuzco, 50 tienen que ver con la gestión central; los otros 30 son técnicos volantes especializados. Todo el poder ejecutivo está en el campo.

- Otro elemento de la estrategia es trabajar en zonas concentradas. La experiencia les demostró que es ineficiente tratar de trabajar con cientos de comunidades al mismo tiempo. Además de falta de recursos para hacerlo, reconocen que no tienen suficiente conocimiento de las características de cada comunidad que les permita elaborar un buen diagnóstico de los problemas ni

de participar con la población.

- Tienen, además, un programa de formación de campesinos, en técnicas agrícolas, ganaderas e industriales principalmente, dado que su objetivo primordial es transferir las acciones a las comunas. Declaran textualmente que "los proyectos de inversión deben ser transferidos a las comunidades campesinas y no a las instituciones estatales", que por lo general carecen de capacidad para conducirlos. Tienen como regla alcanzar a hacer la transferencia en un plazo máximo de 4 años.

- Finalmente indican que el proyecto tiene una actitud flexible para seleccionar los grupos humanos con quienes trabajar. Pueden ser cooperativas, comunas o individuos particulares. De preferencia desean trabajar con el conjunto de actores de un espacio compartido.

Las declaraciones anteriores son un buen ejemplo de los elementos de decisión a ser tomados en consideración en el momento de formular estrategias.

E. ANALISIS DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR LA CONSERVACION DE SUELOS Y EL MANEJO DE CUENCAS

Así como se formulan estrategias para fomentar "el desarrollo integral" en zonas rurales, también hay planteamientos que sólo apuntan a la realización de actividades específicas, como, por ejemplo, de conservación de suelos.

La aplicación de una estrategia de conservación de suelos fue analizada luego de cinco años de ser practicada en el Perú. La estrategia fue elaborada para llevar a cabo el "Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas" del Ministerio de Agricultura del Perú. Este programa dispuso de recursos aportados por la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) de los Estados Unidos de Norteamérica.

La información que se presenta a continuación fue publicada en 1989 bajo el título de "Cinco Años de Conservación de Suelos con los Campesinos de los Andes Peruanos. Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas".^{149/}

Los actores involucrados en la aplicación de la estrategia fueron esencialmente comuneros y campesinos en general, y el personal técnico y profesional del Proyecto. La estrategia del programa se sustentó en que bastaba la concientización, la organización y el convencimiento de los propios campesinos para realizar tareas conservacionistas para beneficio de ellos y también para que las difundieran. También se basó en que lo que faltaba esencialmente para que eso sucediera era capacitación. Pensaban que si se les enseñaba cómo hacer las prácticas y veían que con ello incrementaban sus rendimientos productivos, seguirían haciéndolos solos. Pensaban también que el efecto multiplicador sería casi automático con un aporte de extensionistas.

La primera hipótesis, es decir que con sólo convencerlos y organizarlos para hacer prácticas que serían para su propio beneficio, falló porque la mayor parte de los campesinos recibían

incentivos económicos o de alimentos de otros programas. Solicitaron entonces constantemente que también se les diera incentivos, a pesar de que el trabajo era para su propio beneficio. Al final, para que el programa avanzara, se les dió tales incentivos.

La segunda hipótesis, la capacitación, tampoco tuvo el efecto multiplicador deseado. Apenas un cuarto de los agricultores capacitados enseñaron algo a otros. Los profesionales del programa tuvieron que estimular la creación de comités de agricultores conservacionistas o comprometer a organizaciones ya existentes en tareas conservacionistas-productivas (desde Clubes de Madres hasta organismos comunales...). También tuvieron que mejorar sus materiales de enseñanza y comunicación y utilizar promotores zonales.

Al margen de tener que mejorar la llegada al campesino, tuvieron también que corregir otra hipótesis, que suponía que los campesinos desconocían las prácticas conservacionistas y, por lo tanto, había que enseñarles todo. Indican que eso no era cierto puesto que los campesinos sí conocían numerosas prácticas de conservación pero eso no se supo al comienzo porque los campesinos aparentaban desconocer todo para poder ser sujetos de apoyo o de cualquier beneficio que pudiera traer "el programa".

Sin embargo se constató que no conocían las prácticas no tradicionales a su ámbito.

La capacitación se basó entonces en lo siguiente:

- i) Conocer las prácticas tradicionales propias de los agricultores,
- ii) recordarles luego las que se habían olvidado en algunos lugares, y,
- iii) aportarles también nuevas técnicas inclusive de trabajo.

El componente "actor" fue de todas maneras ampliamente tratado por el personal del programa, aún cuando su mayor dificultad, que terminó en derrota, fue tratar de comprometer en las acciones del programa a las demás instituciones públicas que actuaban como actores exógenos en los mismos ámbitos (véase capítulo VII). Creyeron que si "sensibilizaban" a las demás instituciones en las tareas conservacionistas mediante cursos, reuniones, formación de comisiones y otros mecanismos, éstas iban a trabajar coordinadamente con el programa y con los usuarios. Esto fracasó, según ellos porque los cursos que dieron a los empleados de estas instituciones fueron muy rápidos, porque no se hizo un seguimiento, porque no se realizaron convenios formales, porque los funcionarios públicos conservan la tradición del menor esfuerzo, y porque las personas que asistían a los cursos no eran ni los que decidían ni los que iban al campo. Otro problema fue que el propio personal del programa de conservación de suelos era muy joven y por lo tanto carecía de capacidad y autoridad necesaria para involucrar personal de otros organismos públicos.

Trataron también de formar comités interinstitucionales para lograr la ansiada coordinación pero también fracasaron los comités ya que no recibieron apoyo financiero para funcionar. No era legalmente obligatorio asistir y, como sólo los jefes deciden, se exigió que el comité fuera conformado por jefes los cuales, por ser

precisamente autoridades, estaban demasiado ocupados para asistir. Esto se trató de corregir conformando comités operativos, que se reunían frecuentemente y comités de jefes que sólo se les pedía que asistieran dos veces al año.

Además del trato a los actores, tanto campesinos como funcionarios de otras entidades, el programa se dedicó a tratar las técnicas conservacionistas y de producción. Exponen que inicialmente se sesgaron hacia la aplicación de algunas prácticas conservacionistas que sólo debían aplicarse en tierras de cultivo.

Esto fue un error que también se corrigió. Se percataron que también se requería difundir varias prácticas para tierras tanto de cultivo, como pastos, bosques y áreas marginales. Recomiendan entonces que "cuando se llegue a un sitio a exponer, se demuestre una diversidad de técnicas explicándolas por diversos medios".

Inicialmente sólo enseñaron la construcción de terrazas de absorción. Sin embargo, luego introdujeron las siguientes prácticas.

En zonas de cultivo: Terrazas de absorción, surcos en contorno, terrazas de formación lenta (hidráulicamente), rehabilitación de andenes y otros.

En zonas de bosques: Zanjas de infiltración y terrazas de absorción.

En zonas de pastos: Zanjas de infiltración, semilleros in situ, rotación de canchas, espejos de agua.

En zonas marginales: Control de cárcavas.

La aplicación de cada técnica ha sido evaluada en detalle, lo cual proporciona información útil si se desea reproducir la experiencia. Gran parte de los problemas que tuvieron en los aspectos técnicos fueron causados por faltas en la precisión de los trabajos tales como desnivelación, falta de contrapendiente, taludes demasiado verticales y otros. También se han aplicado técnicas que no correspondían a las condiciones del lugar. Se tuvo que ir investigando a medida que se iba enseñando con el fin de ir superando las faltas de conocimiento de los propios técnicos.

La fusión entre los conocimientos de los actores endógenos (campesinos) y los conocimientos aportados desde afuera se hizo vía la enseñanza de los actores exógenos (profesionales extensionistas). El sistema empleado para enseñar nuevas técnicas fue el siguiente:

- Acercamiento inicial a la población vía sus asambleas. Se les solicita una revisión para ir al campo y explicarles las técnicas. Les enseñan una "caja de erosión" donde se simula la escorrentía con diferentes coberturas.

- Enseguida se realizan prácticas conservacionistas con ellos en sus propias parcelas.

- Si no hay rechazo se trata de formar un "Comité Conservacionista".

- Se contratan algunos de los campesinos locales para que oficien de promotores zonales.

- Se construyen áreas de demostración y comprobación enfatizando el incremento de producción a la par que la conservación.

Los problemas que tuvieron en el programa para cumplir con

esta secuencia fueron varios: falta de capacidad de los extensionistas, desorden en las visitas, falta de recursos cuando se habían comprometido a ir.

También había una falta de conocimiento de cuándo ir a una comunidad. No se tenía en cuenta factores como fiestas, momento de la campaña agropecuaria, ciclos migratorios, situación climática, presencia de otros programas e incentivos, dispersión poblacional y otros.

Para evitar esto encontraron que era necesario disponer de un calendario de actividades de cada comunidad en la microrregión o cuenca donde debían trabajar.

F. LA GESTIÓN PARA LA APLICACION DE ESTRATEGIAS

Como se aprecia en la breve evaluación de casos, la aplicación de una estrategia siempre se enfrenta a imprevistos. Si el sistema de gestión está sólidamente construido, puede responder a los múltiples desafíos que se presentan y superarlos. El disponer de una estrategia, por lo tanto, no basta para garantizar el éxito en su aplicación. Más necesario aún, es contar con un adecuado y estable sistema de gestión capaz de ir guiando su aplicación y corrigiendo las fallas que se van presentando en su ejecución.

La tarea principal del sistema de gestión consiste en dirigir la aplicación de los programas de trabajo diseñados de acuerdo a las estrategias. Ello incluye la programación de actividades en función del tiempo (cronogramas), la asignación de recursos financieros (presupuestación), el manejo del personal y en general la dirección de la ejecución de acciones.

En esta guía no se detallan las tareas ejecutivas que involucran la aplicación de estrategias por cuanto la convertiría en un documento demasiado extenso. Es importante, sin embargo, que los profesionales en desarrollo rural estudien formalmente técnicas gerenciales para la conducción de acciones. La improvisación en la conducción de acciones debe substituirse por una aproximación basada en las ciencias de gestión, hoy comunmente aplicadas a nivel de empresas.

IX. SISTEMA METODOLOGICO--REFERENCIAL DE APOYO A LA GESTION
DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

Axel Dourojeanni */

Carlos Olivares **/

A. HIPOTESIS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA

Tal como lo señalan numerosos estudios,^{150/} un alto porcentaje de habitantes de zonas rurales marginadas en América Latina y el Caribe se encuentran atravesando situaciones sociales, económicas y ambientales que pueden calificarse como críticas. Estas situaciones se exteriorizan en bajos niveles de vida, degradación de los recursos naturales que los sustentan y abandono o desconocimiento de sistemas silvoagropecuarios de producción y conservación.

Una de las situaciones que dificulta enfrentar dichos problemas es la pérdida, cada vez mayor, de la capacidad de gestión de los hombres que tradicionalmente han ocupado estos ámbitos. Esto es aún mas grave en zonas donde hay ocupantes recientes de tierras antes inexplotadas. A dicha pérdida o falta de capacidad de gestión de los propios habitantes de zonas rurales marginadas se suma la escasa contribución al desarrollo rural por parte de los "interventores" de tales ámbitos que invierten en explotaciones mineras, hidroeléctricas y otros.

Dadas estas condiciones --para revertir la situación de crisis, recuperar niveles perdidos de desarrollo (si existían), o adquirirlos (si son áreas nuevas) y finalmente alcanzar un equilibrio en los procesos de desarrollo-- los habitantes y usuarios locales de estas zonas necesitan recibir apoyo.

Una de las formas más efectivas de apoyo consiste en asistirlos a organizarse para dirigir su propio desarrollo. Para ello se requiere conferir a los habitantes y usuarios la capacidad de autonomía y autoridad suficiente para actuar y tomar decisiones en los aspectos que les conciernen directamente.

Los equipos asesores, para lograr dar este tipo de asistencia --sin importar si provienen del estado, de organismos no gubernamentales, de organismos de apoyo internacional o si son simplemente consultores privados contratados por los propios

*/ Director de la División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

**/ Ingeniero en Computación e Informática, División de Recursos Naturales y Energía, CEPAL, Santiago de Chile.

habitantes y usuarios locales-- deben tener, a su vez, un nivel de formación y métodos para trabajar con los actores directos del proceso.

El material que se ha presentado en los capítulos anteriores aporta una alternativa metodológica para orientar esta labor de asistencia. Sin embargo --por lo mismo que es sólo un método para orientar procesos-- no aporta suficientes detalles para diseñar soluciones. Estos detalles deben, por lo tanto, obtenerse de otras fuentes principalmente manuales y estudios de casos.

La revisión bibliográfica sobre manuales para diseñar y ejecutar acciones en zonas rurales en América Latina y El Caribe indica que hay una apreciable cantidad de trabajos publicados. Sin embargo, se encontró que:

-Si bien existen numerosas guías, manuales y procedimientos que se han escrito para asistir los procesos de gestión para el desarrollo de zonas rurales, éstos son usualmente difíciles de obtener por parte de los profesionales que trabajan en dichas áreas, inclusive si conocen de su existencia.

-La gran mayoría de los manuales disponibles presentan sólo soluciones parciales tales como: diseño de "tecnologías apropiadas" o tecnologías en general (tales como obras hidráulicas, viviendas, cocinas, arados, microcentrales hidroeléctricas, secadores solares, sistemas de biogas, andenes o terrazas); guías de formulación de proyectos específicos, (tales como de riego, reforestación, generación hidroeléctrica, control de erosión o conservación de suelos, construcción de caminos y vivienda); guías para organizar y operar ciertos tipos de organización (principalmente cooperativas y comunas); guías para orientar actividades de producción (principalmente agrícola, ganadera y forestal).

-Casi todas estas guías o manuales describen cómo diseñar y ejecutar proyectos y prácticas pero no explican cómo integrar todos estos temas y sectores de producción en un ámbito como una microrregión o una cuenca.

-Otro aspecto que dificulta el uso de estas guías es que se sustentan mayormente en experiencias y métodos provenientes de fuera de los ámbitos donde se deben aplicar. Sólo recientemente se ha comenzado a rescatar tecnologías propias a cada ámbito,^{151/} así como a escribir manuales en base a trabajo y experiencias ya realizadas en zonas rurales, como el realizado por la Universidad de Cajamarca, Perú, con apoyo de la Junta del Acuerdo de Cartagena.^{152/}

Debido a esta situación es necesario rescatar los manuales, procedimientos o guías para asistir a los procesos de gestión para el desarrollo del hombre habitante de zonas rurales marginadas e integradas en un sistema de fácil utilización.

La idea que se propone para integrar y completar la información contenida en los diferentes manuales existentes consiste en utilizar un sistema metodológico-referencial, basado en el uso de computadores, vía el cual el usuario no sólo tenga acceso a la información contenida en los manuales existentes sino que, además, le permita integrar dicha información para tratar los temas de desarrollo en forma interdisciplinaria.

La propuesta para estructurar el sistema metodológico-referencial se sustenta en que debe ser posible suministrar al usuario del sistema un "menú de soluciones", tanto de tipo continuo (sistemas de producción) como de tipo discontinuo (proyectos de inversión) y acompañarlo de fichas que sucesivamente describan en qué consiste la solución, cuáles son los procedimientos y pasos para aplicarla y cómo se diseña cada paso.

Para lograr armar este sistema se han planteado las siguientes hipótesis:

a) la primera hipótesis sustenta que es factible tratar en forma separada las llamadas soluciones "continuas" o permanentes de las soluciones discontinuas o temporales. Las soluciones continuas, tal como su nombre lo indica, son aquellas que no tienen una fecha de

término prefijada en el tiempo. Bajo esta clasificación se encuentran los sistemas de producción y todos los servicios que la población requiere en forma permanente (educación, salud, comunicaciones, etc.). Las soluciones discontinuas, en cambio, tienen un momento de aplicación limitado en el tiempo, siendo las más representativas las soluciones realizadas y sustentadas como proyectos de inversión.

En la práctica, las soluciones "discontinuas" son un apoyo a las soluciones "continuas". Por ejemplo, el construir una posta médica es una solución "discontinua", que contribuye a sustentar y reforzar una solución continua, la cual es otorgar un servicio médico-asistencial de tipo permanente.

b) La segunda hipótesis sustenta que cada una de las soluciones, sea continua o discontinua, pueda ser desagregada en sus componentes siguiendo la siguiente secuencia:

- i) clasificarla bajo algún sistema que permita luego encontrarla;
- ii) explicarla en cuanto a su función, aplicación y otros detalles;
- iii) desagregarla en sus partes o componentes; y,
- iv) procesarla en forma secuencial con el fin de que sea formulada y aplicada por el usuario del sistema.

Esta hipótesis lleva implícita la necesidad de poder "categorizar" las soluciones según su nivel de agregación. Por ejemplo, se propone que una propuesta de solución de carácter discontinuo sea desagregada en las siguientes categorías:

Programa	= conjunto de proyectos
Proyecto	= conjunto de actividades
Actividades	= conjunto de prácticas
Prácticas	= conjunto de tareas
Tareas	= conjunto de pasos

En forma paralela se propone que una solución de carácter continuo, como un sistema de producción, se desagregue en categorías tales como:

Sistema de producción	= conjunto de subsistemas
Subsistemas	= conjunto de tecnologías
Tecnologías	= conjunto de prácticas
Prácticas	= conjunto de tareas
Tareas	= conjunto de pasos

Cada una de estas categorías de solución debe, además de ser clasificada, ser desagregada en sus partes y disponer de una secuencia de formulación y ejecución. Si ello es factible se estaría en posibilidad de rescatar estos componentes y "ensamblar", por ejemplo, proyectos de inversión o sistemas de producción de acuerdo a las necesidades de cada usuario del manual.

Esta búsqueda de sistematización del conocimiento, tanto de los propios habitantes y usuarios como de otras fuentes, equivale a "disectar" las soluciones para clasificar y ordenar los múltiples elementos que las conforman en la memoria de un computador con el fin de poder luego utilizar dichos elementos en soluciones que se adapten a cada lugar.

c) La tercera hipótesis es que la información desagregada de cada categoría de solución puede ser archivada en fichas o cartillas codificadas (en diskettes) y también debe ser posible "llamar" o rescatar esta misma información para ensamblar las soluciones deseadas y adecuadas a cada situación. Permitiría disponer de cientos de alternativas al alcance de la mano, con una guía para ensamblarlos de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

El proceso de búsqueda de información debe permitir encontrar en la pantalla del computador, en forma sucesiva, la siguiente información (véase Cuadro 50).

1. Un menú de soluciones clasificado por programas, proyectos, actividades, prácticas o tareas. El primer acceso debe permitir disponer del menú y seleccionar de éste las soluciones pensadas para el ámbito de trabajo.

2. Al escoger la solución (codificada) se debe poder solicitar una descripción de dicha solución. Esta debe aparecer en pantalla con un mínimo de información.

3. Una vez conocida la descripción debe poder encontrarse el procedimiento de ejecución de las soluciones seleccionadas.

4. Los pasos del procedimiento de ejecución, codificados deben permitir el acceso a módulos en donde cada elemento es explicado en mayor detalle.

d) La cuarta hipótesis, es que cada uno de los elementos archivados debe servir para ser aplicado a más de una solución. Cada elemento tendría, por lo tanto, aplicaciones potenciales en diferentes soluciones.

El sistema metodológico-referencial para la gestión del desarrollo de cuencas, microrregiones u otros ámbitos definidos deberá también ser un instrumento cuya estructura funcional permita obtener un fácil acceso a los conocimientos requeridos para dirigir un proceso de gestión. Para cumplir con estos requisitos se espera que reúna las siguientes características:

1. Integral: Por cuanto deberá cubrir todos los aspectos metodológicos, técnicos y operativos para orientar los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o microrregión.

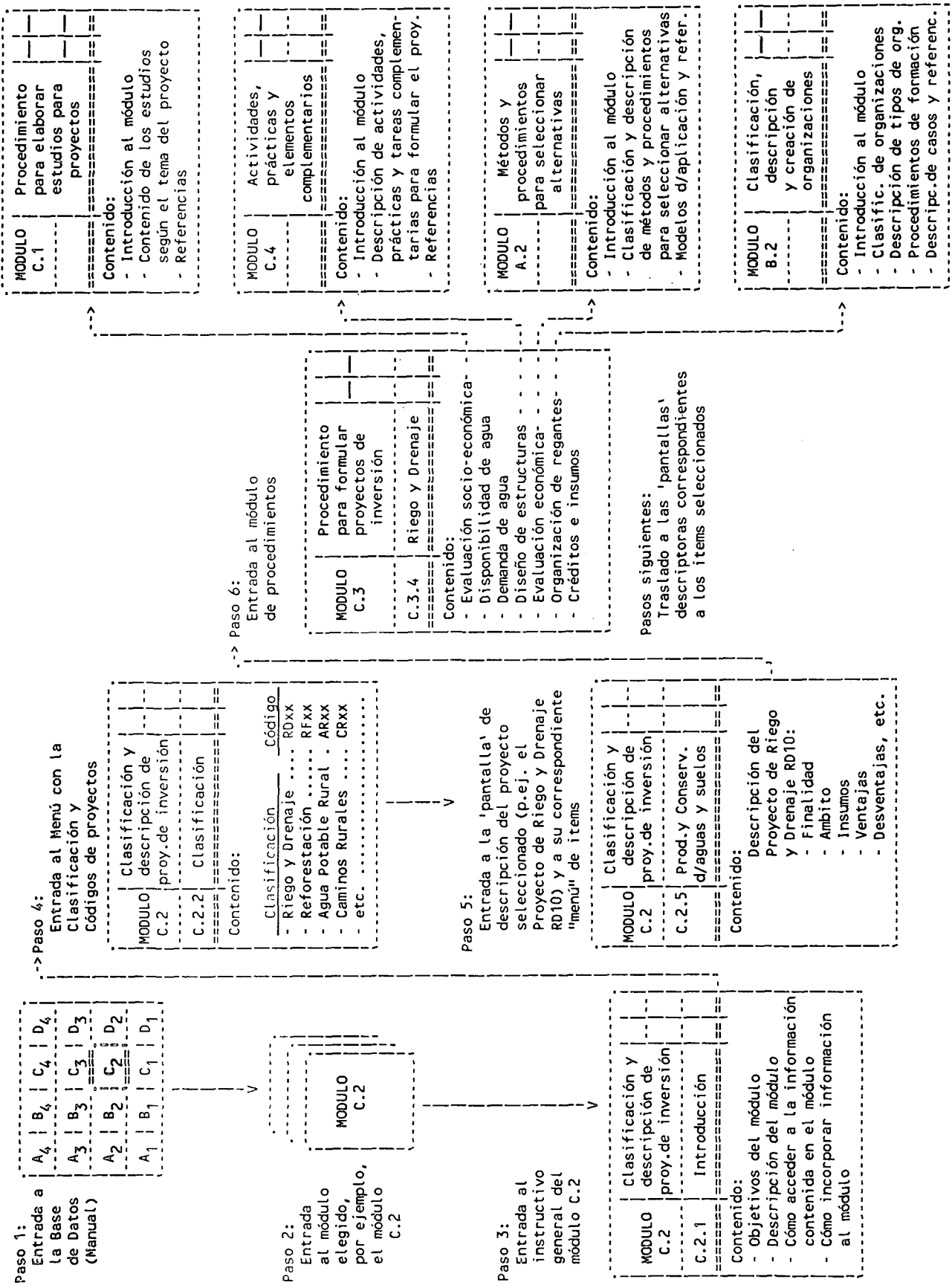
2. Sistemático: Por cuanto su énfasis estará dado en explicar como se interrelacionan las diferentes etapas de una solución o de un conjunto de soluciones, proporcionando los diagramas de flujo de la secuencia metodológica y su sistema de integración.

3. Metodológico: Por cuanto deberá entregar un procedimiento lógico y secuencial que permita alcanzar los objetivos y metas propuestas para guiar la gestión del desarrollo en un determinado ámbito de acción.

4. Referencial: Por cuanto deberá permitir obtener las referencias necesarias para la solución a un determinado problema a través de una indicación de donde hay experiencias ya realizadas, o de expertos que conocen la materia en cuestión.

5. Operativo: Por cuanto deberá permitir definir las etapas y secuencias para diseñar y ejecutar soluciones continuas y discontinuas.

EJEMPLO DE SECUENCIA DE PASOS A SEGUIR UTILIZANDO LA BASE DE DATOS EN UN MICROCOMPUTADOR



6. Didáctico: Por cuanto deberá poder utilizarse como material formativo a nivel universitario o de técnicos de instituciones de enseñanza que trabajan para zonas rurales.

Entre otras características esperadas del sistema se tienen las de:

- enfatizar el análisis integrado de los elementos sociales, económicos, ambientales, técnicos y políticos que intervienen en la gestión de los recursos naturales a nivel de cuencas o microrregiones;
- hacer de la gestión a nivel de cuencas y microrregiones una herramienta de desarrollo y no sólo un elemento para solucionar problemas de protección o conservación de recursos;
- abordar tanto aspectos técnicos como y administrativos para proponer soluciones viables;
- utilizar experiencias reales, debidamente probadas, para los ejemplos utilizados;
- utilizar referencias de manuales y métodos disponibles en América Latina y el Caribe sobre gestión para el desarrollo en cuencas o microrregiones;
- rescatar experiencias de usuarios, técnicos o profesionales con actividad en cuencas o microrregiones;
- servir de guía para la ejecución de actividades para la gestión del desarrollo en cuencas o microrregiones;
- recopilar y referirse a la mayor cantidad de programas, proyectos, prácticas y tareas utilizados en América Latina y el Caribe en el desarrollo de zonas rurales.

B. ELEMENTOS QUE CONTIENE UNA PROPUESTA DE ACCION DISCONTINUA (PROYECTO DE INVERSION)

Con el fin de ilustrar la posibilidad de desagregar una solución en sus diferentes elementos y determinar cuáles son dichos elementos se ha tomado como referencia dos guías para formular proyectos de inversión en zonas rurales.

La primera referencia corresponde a una guía para formular proyectos comunales de reforestación. Dicha guía orienta la formulación de proyectos a niveles tanto de prefactibilidad como de factibilidad y ha sido elaborado con casos de la Sierra del Perú por el Proyecto FAO/Holanda/INFOR. La secuencia de la guía se presenta en el Anexo 18.

La guía ha sido estructurada en tres partes, o fichas:

- a) identificación de recursos en el ámbito de la comunidad;
- b) investigación de las características de los terrenos; y
- c) determinación de las necesidades forestales de la comunidad.

La segunda referencia utilizada corresponde a una guía para formular proyectos de riego a nivel de prefactibilidad o factibilidad en la zona alto andina.153/ Dicha guía está compuesta por nueve partes: (Anexo 19)

1. Identificación del proyecto
2. Ubicación del proyecto
3. Información sobre la organización de los beneficiarios (aspectos sociales y legales)
4. Información sobre el acceso a las zonas de trabajo
5. Información sobre oferta y demanda de agua (hidrología) y clima para la zona de riego
6. Información sobre los recursos suelo y vegetación en las zonas de riego
7. Diseño previo de las obras hidráulicas requeridas para el proyecto así como de acciones complementarias
8. Evaluación económico-financiera de la propuesta.

El nivel de detalle a que se llegue en el diseño de soluciones es relativo a la complejidad del proyecto. La mayoría de las guías o manuales disponibles aporta los datos suficientes para formular soluciones. Las guías, por lo menos, deben servir para determinar la viabilidad o factibilidad de una solución (como aplicar la cartilla del anexo 19). Una vez determinada su viabilidad se puede proceder inmediatamente a diseñarlo y ejecutarlo, con el fin de minimizar los costos de estudios recomendables sólo para proyectos más complejos.

La idea que sostiene la propuesta es que, si se dispone por un lado de la indicación de la secuencia de acciones, tanto gerenciales como técnicas, que se deben realizar para formular y aplicar una solución y, por el otro lado, se dispone de una explicación detallada sobre lo que consiste cada una de estas acciones sería entonces factible, inclusive para alguien que no es experto en el tema, "armar" un proyecto con un grado de precisión mayor que lo que podría hacer, si no dispusiera de dicho sistema de información.

El tipo de datos que se requiere para "armar" una solución discontinua (proyecto) es tanto de tipo gerencial como técnico.

i) Acciones gerenciales (administrativas u operativas) requeridas para dirigir la ejecución de las acciones técnicas. Comprende acciones políticas, legales, económicas, financiera, institucionales, culturales, sociales, científicas, educacionales, comerciales, mercantiles, contables y otros. Son acciones pertinentes a la dirección de procesos de gestión y por consiguiente a las tomas de decisión, y

ii) Acciones técnicas requeridas para diseñar y ejecutar trabajos específicos. Comprende acciones de estudios, evaluaciones, diagnósticos, formulación de proyectos, diseño de obras, construcción de obras, operación y mantenimiento físico de sistemas construidos, y manejo y conservación de recursos y operación de servicios.

El método debe relacionar la secuencia de acciones con una o más prácticas necesarias para ejecutarla. Para dar estas explicaciones en forma sistemática, se recomienda utilizar "fichas", como la que se presenta a continuación en el cuadro 51, que especifique el tipo de información que se debe entregar para explicar cada práctica o tarea.

A título informativo cabe mencionar que con esta ficha ya se ha logrado clasificar diversas prácticas en dos trabajos recientemente elaborados, que son: El manual silvoagropecuario publicado por la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), con el auspicio de la Comunidad Económica Europea (CEE), en Lima, Perú, 1987, como parte del Programa Andino de desarrollo tecnológico para

Cuadro 51

EJEMPLO DE FICHA PARA CODIFICAR INFORMACION SOBRE PRACTICAS

Código

- i) Nombre de la práctica
 - ii) Definición de la práctica
 - iii) Propósito de la práctica
 - iv) Lugar y condiciones de aplicación
 - v) Usos alternativos de la práctica
 - vi) Frecuencia de aplicación (periodicidad, si la tiene)
 - vii) Elementos de diseño y croquis o planos
 - viii) Procedimiento de cálculo y algoritmos
 - ix) Materiales de equipos requeridas para la ejecución
 - x) Unidades de medición y costos unitarios
 - xi) Tiempos de ejecución y cronogramas
 - xii) Personal requerido (clasificado)
 - xiii) Anexos pertinentes
-

Fuente: Axel Dourojeanni R.

el medio rural (PADT-RURAL) y el Manual de uso y conservación del agua en zonas rurales de América Latina - Tomo 3, publicado por UNESCO-ROSTLAC como parte del proyecto regional mayor para la utilización y conservación de los recursos hídricos en áreas rurales de América Latina y El Caribe.

En la medida que se pueda disponer de mayor cantidad de procedimientos para formular y ejecutar acciones, se podrá organizar un sistema de referencias lo suficientemente dinámico e interdisciplinario para asistir a los técnicos a cargo de orientar procesos de gestión para el desarrollo rural sustentable.

Si se dispone de un banco de datos --de programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas-- será factible proponer un conjunto de soluciones integradas en un corto plazo, por lo menos hasta un nivel de prefactibilidad o factibilidad. Para lograr esto se requiere el apoyo de un sistema computarizado de información.

C. ELEMENTOS QUE CONTIENE UNA PROPUESTA DE ACCION CONTINUA (SISTEMAS DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS)

En la misma forma que se puede determinar la secuencia de pasos necesarios para formular proyectos de inversión con diferentes niveles de detalle debe ser también factible hacer lo mismo para explicar y orientar cómo se conducen y se pueden adoptar o mejorar los sistemas de producción y de servicios.

En la literatura revisada se encontró que existe información disponible sobre estos temas, tanto sobre sistemas de producción tradicionales como modernos, 154/ así como sobre servicios.

El trabajo por realizar es --al igual que con los proyectos de inversión-- clasificar, categorizar y "disectar" los sistemas de producción y servicios para poder archivarlos y codificarlos en

un sistema computarizado. Esta tarea presenta varias restricciones que se comentan a continuación:

El primer obstáculo se debe a que en la literatura revisada no se encuentra uniformidad ni en las clasificaciones de los sistemas de producción ni en la desagregación de los elementos o componentes que conforman dichos sistemas. Se utiliza una serie de denominaciones tales como "sistemas agrarios", "sistemas frutícolas", "sistemas ganaderos", "sistemas mixtos", "sistemas agrosilvopastoriles", "sistemas de cultivos" y muchos otros sin diferenciarlos claramente.

El segundo obstáculo es que para algunos investigadores el propio enfoque "de sistemas" de producción lleva inherentes serias limitaciones. Para Francisco Greslou y otros, 155/ por ejemplo, el enfoque de sistemas es ambiguo en cuanto a su uso, además de mecanicista y tecnicista. Su propia complejidad excluye a los campesinos de su comprensión y no consiste en un procedimiento de investigación útil para orientar los procesos de desarrollo participativo.

El tercer obstáculo es la falta de una forma aceptada de desagregación de tales sistemas. Arbitrariamente se han desagregado los sistemas de producción, en este documento, en subsistemas, tecnologías, prácticas, tratamientos y tareas. Podría, sin embargo, utilizarse otros términos y otras categorías según el criterio de cada investigador o especialista. Es difícil trazar los límites entre tales categorías, aun si se dispusiera de definiciones sobre lo que es y lo que debe contener cada una.

El cuarto obstáculo consiste en la dificultad de diferenciar lo que algunos autores denominan "sistemas de producción tradicionales" de los "no tradicionales". Sólo en períodos recientes se ha tratado al menos de rescatar sistemas tradicionales de producción tal cual los expresa y utiliza el usuario. A pesar de ello se desconoce la mayoría. Tampoco se dispone de métodos uniformes para integrar sistemas de producción tradicionales con no tradicionales.

Por último, queda el dilema de fijar los límites en cuanto a la cantidad de información que se puede utilizar para explicar cada sistema de producción. Dicho en otras palabras, se debe definir cuántos elementos deben considerarse como mínimo para describir y transmitir cómo funciona y cómo se puede mejorar un sistema de producción, para poner dicha información al alcance de un usuario potencial vía el uso de un computador y un programa adecuado.

A continuación se analizan algunos de estos obstáculos buscando con ello aportar algunas ideas para superarlos.

Con respecto a los límites del método o enfoque de análisis de sistemas de producción; Francisco Greslou y otros 156/ consideran que:

- el enfoque de sistemas es ambiguo en su uso y que el método no suele ver a la realidad tal cual es sino que la analiza sólo en función de sus potencialidades y de los cuellos de botella que deben superarse para mejorarlo;
- es mecanicista porque las relaciones entre los elementos del sistema (partes de un conjunto) se analizan como causa-efecto, lo que equivale a establecer una relación mecánica. Sirve para describirlo pero no para entenderlo;
- es tecnicista porque es bueno para analizar las relaciones causa-efecto en materias técnico-científicas pero no es práctico para analizar sus relaciones con la intervención humana y su racionalidad política,

- cultural, económica, social que orienta las decisiones;
- es académico-científico, por lo que excluye la participación campesina y la comprensión del campesino de los resultados del trabajo;
- aporta conocimientos sobre lo que pasa pero ello es sólo una etapa para el desarrollo. Un grupo científico analiza los sistemas pero otros técnicos deben interpretar los estudios para proponer soluciones a las restricciones encontradas y promocionar practicar.

Los mismos autores, sin embargo, señalan que hay nuevos aportes al enfoque de sistemas que ayudan a superar los obstáculos señalados anteriormente. Indican que una manera posible de superar estas limitaciones es partir por revalidar y sistematizar los conocimientos de gestión campesina a nivel familiar, en particular de sus prácticas o técnicas. Este procedimiento contrasta con el método actual que parte con la aplicación de instrumentos (mapas, encuestas, matrices, etc.) para recoger datos y luego detectar las restricciones o cuellos de botella para "mejorarlo".

No se trataría de estudiar una técnica por sí, aislándola, sino de respetar la manera de analizar de los propios campesinos. Los campesinos, según estos autores, tienen mucha habilidad para manejar las interrelaciones, dentro de una visión global o holística. Es decir que, a partir de un punto muy concreto, como una simple práctica de preparación de suelo, se podría, siguiendo el caminar del campesino, abarcar el conjunto de elementos que ejercen, de una manera u otra, una influencia sobre dicha práctica (por ejemplo: las previsiones climáticas, la organización comunal, los vínculos con el mercado, las herramientas, etc.). Es una opción que puede permitir descubrir y entender el sistema de producción y, en algunos casos los sistemas agrarios.

Lo que se perdería en rigor científico (según el punto de vista de la ciencia "occidental") se ganaría en la implementación de un proceso campesino.

Con respecto al segundo obstáculo, es decir la falta de terminologías y categorías uniformes para desagregar un sistema de producción en sus diferentes componentes y elementos, será necesario llegar a un consenso para estandarizar los conceptos en uso.

Por ejemplo, según Pierre Morlon,^{157/} un sistema de producción está conformado por los elementos contenidos en el gráfico 6.

La representación efectuada por Pierre Morlon tiene la particularidad de considerar tanto los elementos físicos como los socio-económicos vinculados al sistema de producción. Lo que aún se necesita, sin embargo, es una mayor precisión en la utilización de terminologías para describir los componentes de un sistema de producción con el fin de uniformizar sus interpretaciones.

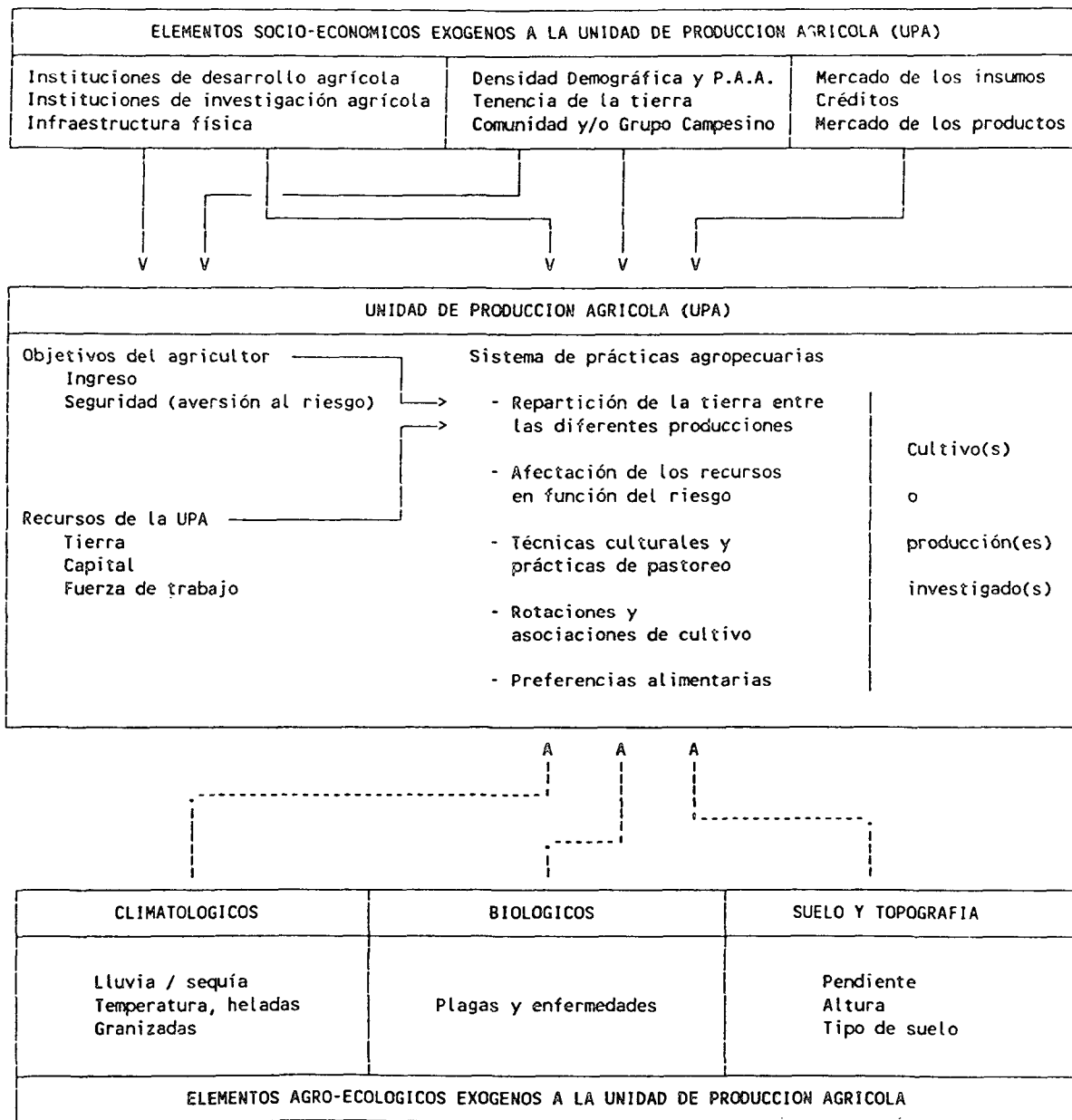
En la literatura revisada se encuentra una serie de términos que se refieren a los componentes de un sistema de producción los cuales se utilizan en forma relativamente libre.

Con referencia a aspectos técnicos se utilizan, por ejemplo, los siguientes términos:

- Subsistemas de producción.
- Actividades.
- Prácticas (agronómicas, agropecuarias, de pastoreo, etc.).
- Técnicas o tecnologías (culturales, etc.).
- Elementos (del sistema de producción).
- Otros.

GRAFICO 6

REPRESENTACION DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE AFECTAN EL NIVEL DE LA PRODUCCION EN CAMPO DE AGRICULTORES DE LA SIERRA ANDINA



→: refleja un grado más o menos elevado de incertidumbre

Fuente: Pierre Morlon, Benjamín Orlove y Alberic Hibon. "Tecnologías agrícolas tradicionales en los Andes centrales: Perspectivas para el desarrollo". Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE). Proyecto Regional de Patrimonio Cultural, PNUD, UNESCO. Lima 1982.

Aparentemente estos términos llevarían implícito una categorización de los componentes técnicos de un sistema de producción.

Parte de las prácticas, tecnologías, actividades y elementos que comprenden los sistemas de producción se encuentran descritas en publicaciones, lo que facilitaría el trabajo de sistematización.

Por ejemplo, en el trabajo de Annette Solis sobre "cultivos andinos, ¿Alternativa alimenticia popular? se encuentra la descripción de una práctica agronómica.^{158/} Esta descripción es la que se presenta en el cuadro 52.

Otro tipo de información detallada sobre sistemas de producción lo constituye el rescate de tecnologías tradicionales tal como la efectuada por el Proyecto Piloto de Ecosistemas Andinos (PPEA) llevado a cabo en Cajamarca en conjunto con el Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC) en 1988.^{159/} En el cuadro 53 se transcribe uno de estos rescates.

Con respecto a los ámbitos donde se delimitan o ubican sistemas de producción, también existen en uso muchas demarcaciones y definiciones. Hay ámbitos definidos como pisos ecológicos, zonas de producción comunal, microzonas y unidades más pequeñas de producción a nivel familiar, tales como chacras, parcelas o conucos, según las terminologías locales.

En lo referente a aspectos gerenciales o administrativos, también se deberían precisar y racionalizar las denominaciones. Por ejemplo, en un trabajo de Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz sobre organización social de la comunidad campesina de la cuenca alta del río Cañete ^{160/}, encontraron que las actividades "gerenciales" que realiza una comunidad campesina durante un año (1985) para dirigir su sistema de producción a nivel comunal comprende once grupos de actividades cuya distribución porcentual en el tiempo se señala entre paréntesis en el cuadro 54.

Los autores del trabajo llegan a las siguientes conclusiones con relación a las decisiones de la Asamblea Comunal:

1. La Asamblea Comunal ejerce las funciones de gestión en el orden siguiente: planificación, control y organización, a poca distancia relativa una de otra.
2. Dentro de la planificación, lo más importante es la programación de obras, labores y gestiones o trámites.
3. En el control destacan la supervisión de la gestión de las autoridades y el control del territorio comunal.
4. En la organización tienen relieve la elección de autoridades y la organización de representación".

Con relación a las decisiones sobre trabajo comunal y faena, los autores concluyen que:

1. La faena está orientada, en primer lugar, a la actividad productiva, y luego a la de servicio.
2. En la actividad productiva, la faena está orientada principalmente a la construcción o mantenimiento de infraestructura hidráulica.
3. En la actividad de servicio, la faena está orientada casi exclusivamente a la construcción o mantenimiento de infraestructura de servicio".^{161/}

Estudios similares al mencionado podrían eventualmente permitir la racionalización del tipo de información gerencial requerida para explicar sistemas de producción.

Cuadro 52
EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DE UNA PRÁCTICA DE CULTIVO

Prácticas Agronómicas

"Trata lo relativo a los principales factores limitantes de la producción tradicional de cultivos andinos y lo concerniente a las posibilidades de mejoramiento utilizando una tecnología media, adaptada a las condiciones de producción de pequeños agricultores.

Cultivo del TarwiSemilla

No se practica tradicionalmente una renovación de semilla, aunque a menudo ésta se encuentra en degeneración. Tampoco se desinfecta la semilla, a pesar de que puede ser un factor de transmisión de enfermedades, tal como es el caso de la antracnosis, cuya combatividad y consecuencias son de mucha implicancia económica.

Preparación del terreno

Se ejecuta con chaquitacla o yunta, según el tipo de suelo y rotación; en la altura se practica una labranza mínima, justificable por el poco desarrollo de malezas y por la prioridad dada a la conservación de la humedad del suelo.

Siembra

La fecha de siembra tiene mucha incidencia sobre el rendimiento, debido a las razones ya expuestas. Una experiencia realizada demostró que con fechas de siembra respectivas al 28 de setiembre y al 28 de noviembre, los rendimientos pasan de 4,000 kg/ha. a 1,400 kg/ha., e incluso bajan a 300 kg/ha. con fecha de siembra correspondiente al 28 de diciembre. Sin embargo, considerado como cultivo secundario, el tarwi se siembra en último lugar, si quedan tierras y tiempo disponible. Los tipos de siembra varían: al voleo, en línea y por golpe (para asegurar un mejor control de la densidad), a pesar del trabajo suplementario necesario. La densidad de siembra varía según los tipos de granos y sus tamaños, pero se reduce en general con el uso de semilla seleccionada y de buen poder germinativo.

Fertilización

No se practica y es innecesaria debido a las características del tarwi, que fija el nitrógeno a través de sus nódulos y mediante las secreciones ácidas de sus raíces libera el fósforo y la potasa que se encuentran bloqueados en el suelo, elementos no disponibles para otras especies en esta forma. Existe un requerimiento en azufre, característico de las leguminosas, sin embargo, aplicaciones de sulfato de potasio o de yeso no se justifican económicamente (Gross, 1982, Roma).

Deshierbe y aporque

Se necesitan en las primeras etapas de desarrollo del tarwi y cuando éstas se hallan relativamente retrasadas y sufriendo la competencia de malezas. Ejecutado a mano, el deshierbe ahorra capital y facilita la aireación del suelo. Estas labores culturales no están generalizadas en las prácticas de los campesinos, que usualmente dedican un trabajo mínimo a este cultivo considerado como marginal.

Enfermedades y plagas

Las enfermedades de implicancia económica son: la antracnosis, el que dado del tallo y los fusarioses, que se desarrolla en suelo húmedo. Las plagas principales son: el barrenador del tallo, el gorgojito del tallo, las larvas de moscas y escarabajos, el epicauta, que come las hojas y el estilo, y el tumbador de flores. Estas plagas son numerosas pero no afectan los rendimientos de los cultivos tanto como las enfermedades.

No se practican controles químicos que no se justifiquen económicamente, pero existen medidas preventivas:

- quema de las pajas de tarwi para eliminar los hongos que sobreviven, los saprófitos por ejemplo;
- rotación del cultivo de tarwi después de más de 3 años;
- selección y desinfección de la semilla;

la producción de semillas en zonas altas disminuye el riesgo de transmisión de la antracnosis, se pueden seleccionar variedades resistentes o tolerantes a varias enfermedades; la desinfección limita la proliferación de enfermedades transmitidas por la semilla;

- las variedades amargas, con alto contenido de alcaloides, resisten mejor a las plagas (Gross, 1982, Roma).

Cosecha

Generalmente se efectúa con cierta tardanza, en función de la fecha de siembra, pero corre así el riesgo de resultar afectada por las heladas y en consecuencia, de que las plantas no alcancen la madurez necesaria. Durante la cosecha las plantas se cortan o arrancan, luego se dejan secar en la chacra y posteriormente se trillan, por lo común mediante golpes y no valiéndose para ello de la utilización de algún animal, debido a la poca producción.

Rendimientos y posibilidades de mejoramiento

En 1982 el rendimiento del cultivo de tarwi en el departamento del Cusco fue de 700 kg/ha. Se podría incrementar este rendimiento a 1,200 kg/ha mediante un programa de promoción, sin uso de productos químicos, sino otorgando una mayor atención al cultivo en labores culturales y con el uso de semilla seleccionada y desinfectada. La fecha de siembra es fundamental para asegurar la maduración del cultivo y su rendimiento; la semilla seleccionada y desinfectada disminuye los riesgos de afectación de enfermedades, proporciona variedades adecuadas y productivas, y garantiza un cierto poder germinativo; las labores culturales favorecen un mejor desarrollo en los primeros estados de la planta".

EJEMPLO DE DESCRIPCION DE UNA TECNOLOGIA DE PRODUCCION TRADICIONAL

INTRODUCCION

I. NOMBRE DE LA TECNOLOGIA:

"Sistema de producción campesina"

II. UBICACION GEOGRAFICA:

Se encuentra ubicado en el caserío de Candopampa, a 6 Kms. de la ciudad de Cajamarca.

III. TECNOLOGO:

Catalino López García, de 38 años de edad, no tiene ninguna instrucción (analfabeto), su familia está formada por su esposa y sus 7 hijos.

IV. CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS:

Altitud: 3,140 msnm.

Clima: Templado a frío.

Topografía Accidentada.

V. ANTECEDENTES

El caserío de Candopampa, está constituido por pobladores de escasos recursos económicos, que se mantienen de sus chacras de lo poco que cultivan y de algunos trabajos que realizan en la ciudad y son en ciertas épocas de poca actividad agrícola, ofertando su fuerza de trabajo y complementar su ingreso familiar.

Generalmente las tierras son muy pobres y escasas, sin agua, existen pocos árboles, arbustos, ganado, ovinos, etc.

La producción de sus cultivos son para autoconsumo, se cultivan chocho, cebada, trigo, maíz, centeno, ocas, olluco, etc.

Es un caserío muy activo y responsable para los trabajos comunales en beneficio de ellos y apoyan a otros caseríos.

La forma como describe el campesino su propio sistema de producción es el siguiente:

"La tecnología lo aprendí de mi padrino a la edad de 12 años y yendo a las mingas".

"Los trabajitos lo hago desde hace 3 años, primeramente realizó el majadeo (significa poner un cerco redondo donde se retiene a los animales para que abonem el suelo) empezando por una esquina de mi terreno, encorralando mis animales que son en número de 25".

"Después de cada 15 días, el corral lo coloco seguido del lugar donde estuvo y así sucesivamente se continua por todo el terreno".

"De cada 2 corrales majadeado (es decir que se dejaron los animales 15 días en cada lugar), se cuaresma (se deja en descanso) por 2 semanas para luego darle una o dos cruza (arado de yuntas) con la finalidad de introducir al suelo el abono".

"Las cruza lo realizo con mi yunta, preparando así el terreno para luego sembrarlo, se empieza desde agosto hasta el mes de febrero y coincide con fechas de festividades".

"La siembra lo realizamos con ayuda de mi mujer e hijos, en sitios majadeado, siembro papa, ocas, olluco, maíz y no majadeado cebada, avena".

"Voy rotando mis cultivos con este abonamiento tradicional y además en los bordes de cada parcela lo cerco con 2 o 3 rayas de avena, cebada o quinua". (Hace una rotación de papa y avena).

"Ahora es una costumbre de trabajar para mí y las cosechas son buenas. En malos tiempos siempre recojo más de lo que he sembrado:.

"Me da muchas hierbitas en las parcelas que me sirve mucho como alimento para nuestros animales y como remedios".

Cuadro 54
ACTIVIDADES GERENCIALES A NIVEL COMUNAL

-
1. Programación de obras, labores y gestiones (34%).
 2. Supervisión de la gestión de las autoridades (14%).
 3. Control del territorio comunal (13%).
 4. Elección de autoridades (11%).
 5. Organización de la fuerza de trabajo (7%).
 6. Control sobre la población (6%).
 7. Organización de representación (5%).
 8. Supervisión de fondos (4%).
 9. Programación de actividades culturales (3%).
 10. Disposición de fondos (1%).
 11. Programación de zonas de producción (1%).
-

Fuente: Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, op. cit.

Los autores, luego, clasifican estas actividades en aspectos gerenciales de planificación, control y organización (cuadro 55).

Cuadro 55

ASPECTOS TRATADOS EN LA ASAMBLEA COMUNAL, 1985
(grupos y % por funcionarios de gestión comunal)

Planificación:

Programación de obras, labores y gestiones	34%	87%
Programación de actividades culturales	3%	
Disposición de fondos	1%	
Programación de zonas de producción	<u>1%</u>	
	39%	

Control:

Supervisión de la gestión de las autoridades	14%	73%
Control del territorio comunal	13%	
Control sobre la población	6%	
Supervisión de fondos	<u>4%</u>	
	39%	

Organización:

Elección de autoridades	11%	70%
Organización de representación	5%	
Organización de fuerza de trabajo	<u>7%</u>	
	23%	

Fuente: Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, op. cit.

Las características propias de un sistema de producción, mucho más complejas que las de un proyecto de inversión, no facilitan ciertamente el trabajo de sistematización de información. Los sistemas productivos son dinámicos puesto que evolucionan o

cambian frecuentemente. Además, son propios de cada ámbito lo que los hace específicos. Tampoco se puede describir un sistema de producción si no se explican las interrelaciones entre sus componentes que, según Joseph Lebour,^{162/} pueden ser de sinergia, reciprocidad o antagónicos. Son sistemas conducidos por y para el hombre, por lo que es esencial vincularlos al sistema de gestión que lo conduce y finalmente los sistemas de producción son influenciados tanto por elementos endógenos como exógenos al ámbito.

Estas características deberán ser rescatadas de alguna forma en el método operativo-referencial que se propone realizar.

D. PROPUESTA DE ANALISIS Y DISEÑO COMPUTACIONAL PARA EL SISTEMA OPERATIVO-REFERENCIAL

El principal objetivo de esta sección, es presentar un esquema para la implementación computacional del sistema metodológico - referencial propuesto en los capítulos anteriores, y estará orientado a desarrollar la fase de análisis y diseño de este sistema.

El esquema propuesto se sustenta en el sistema de proyecciones de población "PRODEM", desarrollado por Carlos Olivares para el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), el que ha sido utilizado para actualizar las proyecciones demográficas de población de los países de América Latina, realizar simulaciones y estudios de nuevos métodos de proyección, y elaborar las proyecciones nacionales de Chile, Colombia, Uruguay, Ecuador, Perú y algunas aplicaciones en Canadá y CEPAL-Buenos Aires, con áreas de menor densidad de población.^{163/}

Los analistas de sistemas han establecido la composición del ciclo de desarrollo de un sistema en 5 fases, en donde cada una de ellas tiene objetivos específicos y resultados que entregar. Estas fases deben ser desarrolladas secuencialmente de tal forma que los productos entregados en las fases anteriores sean los principales elementos a considerar en las fases subsecuentes (ver cuadro 56).

Las fases se han denominado de la siguiente manera:

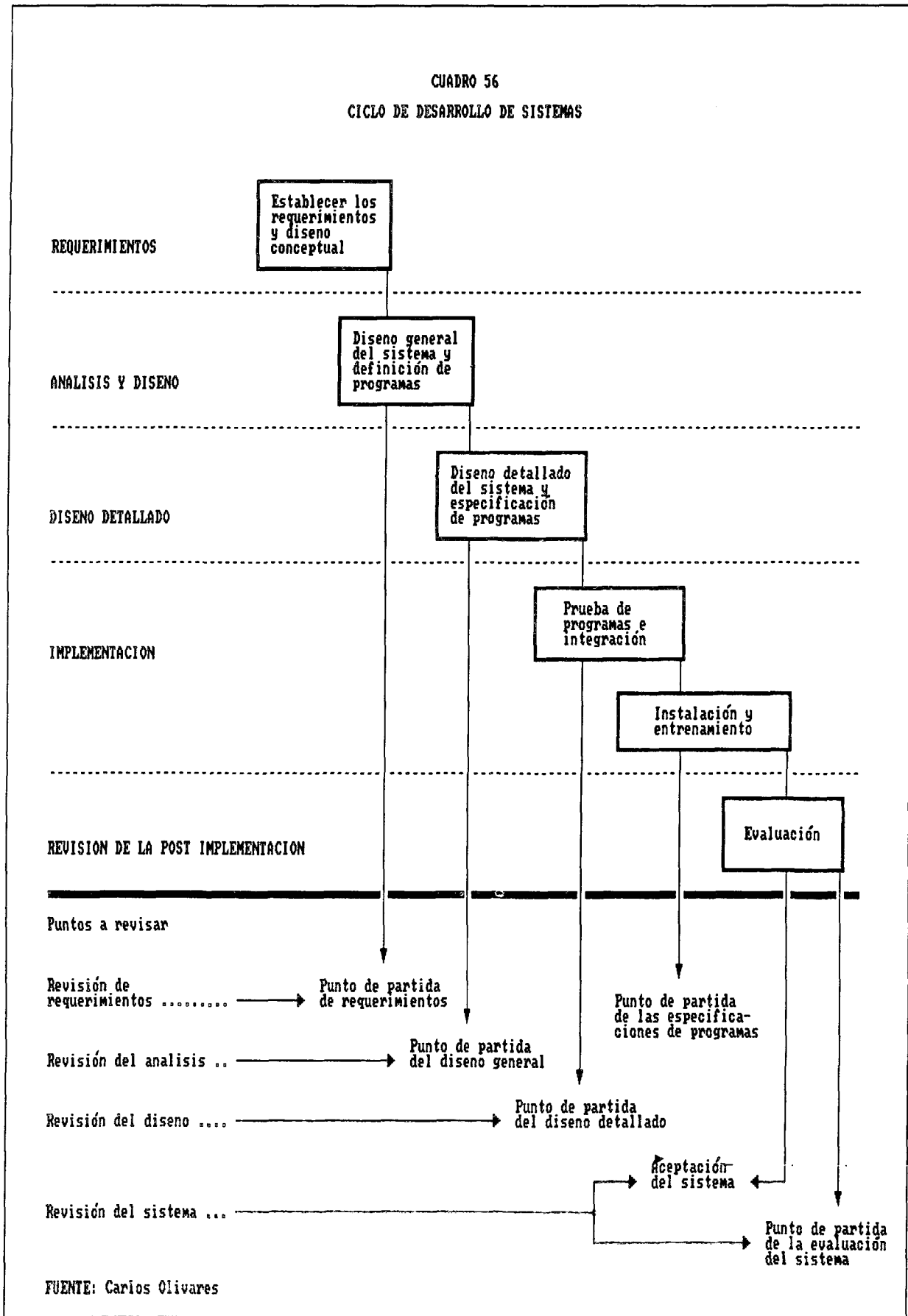
- i) Requerimientos
- ii) Análisis y diseño
- iii) Diseño detallado
- iv) Implementación
- v) Revisión de la post-implementación

Los requerimientos funcionales del sistema son:

- Que a través de la automatización del sistema se obtenga un fácil acceso a los conocimientos requeridos para orientar los procesos de gestión para el desarrollo del hombre en un determinado ámbito espacial (cuenca o microrregión), particularmente vía al acceso a una cartera de sistemas de producción y conservación y otra de proyectos de inversión y sus sistemas asociados de ejecución y operación.

- El sistema debe operar en forma interactiva con el usuario.

CUADRO 56
CICLO DE DESARROLLO DE SISTEMAS



- La comunicación con el sistema debe establecerse en "tiempo real", vale decir, que en base a la información suministrada por el sistema, el usuario pueda elaborar y formular nuevas consultas.
- El método de trabajo y el acceso a la información ofrecido por el sistema debe ser amistoso y funcional.
- La calidad y volumen de la información contenida en la Base de Datos, debe ser la adecuada para satisfacer los requerimientos de información de los usuarios.
- El tiempo de respuesta del sistema a los requerimientos de información de los usuarios debe ser mínimo.

Considerando los requerimientos expuestos anteriormente y la definición y componentes del sistema metodológico-referencial dada en los capítulos anteriores, es factible definir la estructura del sistema e identificar los diferentes subsistemas que formarán el sistema, mediante el uso de técnicas de análisis estructurado.

Los principales objetivos y tareas que deben cumplirse en esta etapa o fase de desarrollo son:

- Definir subsistemas funcionales.
- Establecer interfases entre los subsistemas y las interfases externas.
- Desarrollar elementos de datos para entradas y salidas.
- Definir la aplicación de los programas.
- Preparar la estructura de los archivos y Bases de Datos, especificando sus contenidos.
- Especificar operaciones y mecanismos de comunicación con el usuario.

Con el propósito de limitar las fronteras de estudio del análisis y definir claramente las entradas y salidas del sistema propuesto, principio básico del análisis de sistemas computacionales, a continuación se define su ambiente de interacción mediante la confección del diagrama de contexto del sistema (véase cuadro 57).

Diccionario del diagrama de contexto

SISTEMA METODOLOGICO-REFERENCIAL: Este proceso sería el encargado de automatizar la orientación a los procesos de gestión para el desarrollo del hombre en zonas rurales marginales, sistematizando los conocimientos existentes sobre la materia.

Usuario-1: Son los especialistas encargados de transferir sus conocimientos y experiencias prácticas, en las diferentes áreas y temas de estudios que provee el sistema.

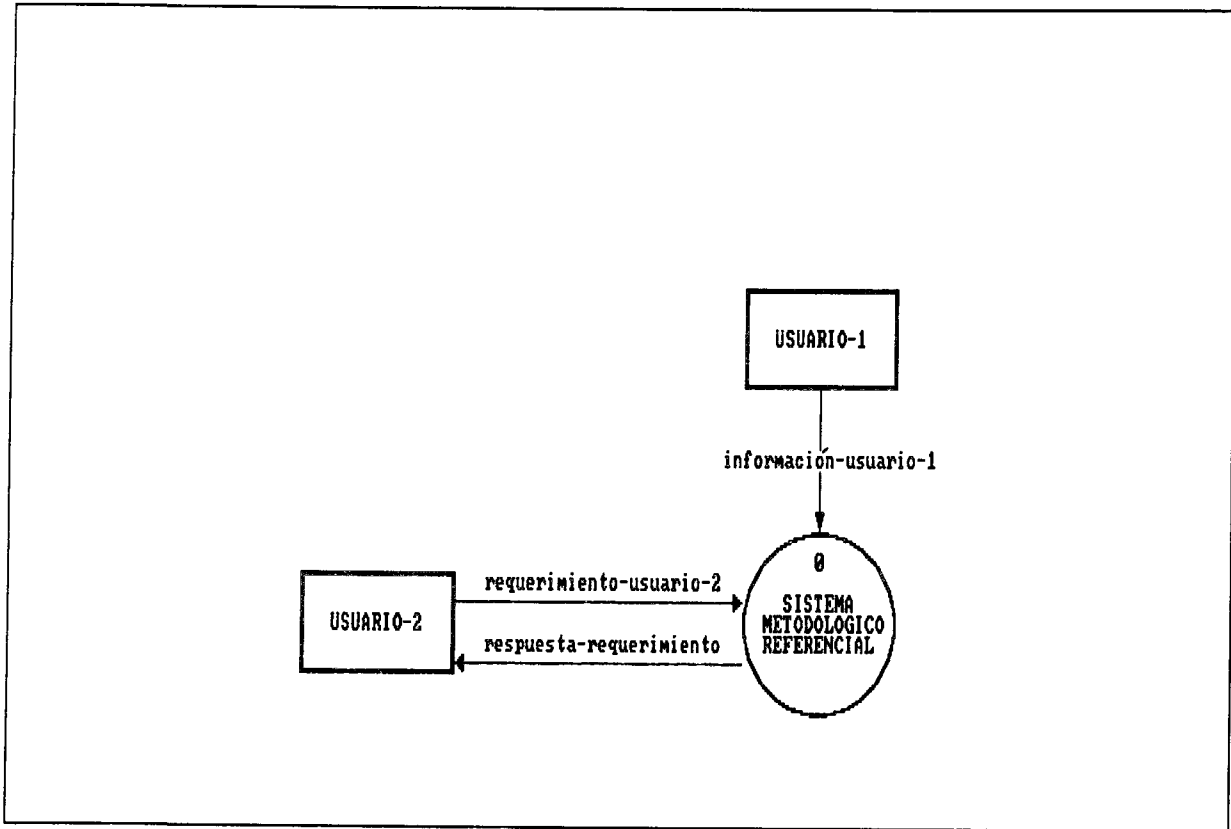
Usuario-2: Son las personas que harán uso del sistema como elemento de consulta, para satisfacer sus necesidades de información.

Información-usuario-1: Conocimientos aportados por el usuario-1 para ser almacenados en la Base de Datos del sistema.

Requerimiento-usuario-2: Consulta formulada por el usuario-2.

Respuesta-requerimiento: Información contenida en la Base de Datos del sistema, en relación a la consulta formulada por el usuario-2.

DIAGRAMA DEL CONTEXTO
NIVEL 0



Fuente: Carlos Olivares.

Una vez definido el ambiente de interacción del sistema, es necesario hacer una descomposición funcional de él (cuadro 58), estructurando la malla de procesos y el flujo de datos, ya sea entre procesos, entre elementos externos y procesos, o entre procesos y archivos, mediante el uso de diagramas de flujo de datos (DFD). Esta malla constituye la base de diseño mediante la cual se puede llegar a definir el sistema propuesto.

El primer contacto entre el usuario y el sistema se haría a través del proceso MENU, el que mediante el despliegue de los diferentes procesos de gestión, principalmente listados de sistemas de producción y conservación y listados de proyectos de inversión, debe dar una clara orientación del manejo y de la secuencia de pasos a seguir en la selección de las opciones posibles de realizar con el sistema (véase cuadro 59).

Diccionario del proceso MENU

CONFIGURACION DEL SISTEMA: Este proceso permite configurar el ambiente de trabajo del sistema mediante la definición de los siguientes parámetros:

- i) Selección o creación de Base de Datos.
- ii) Selección del lenguaje de comunicación con el que operará el sistema (inglés o español).
- iii) Selección de dispositivos o unidades de almacenamiento y directorios de trabajo que utilizará el sistema.

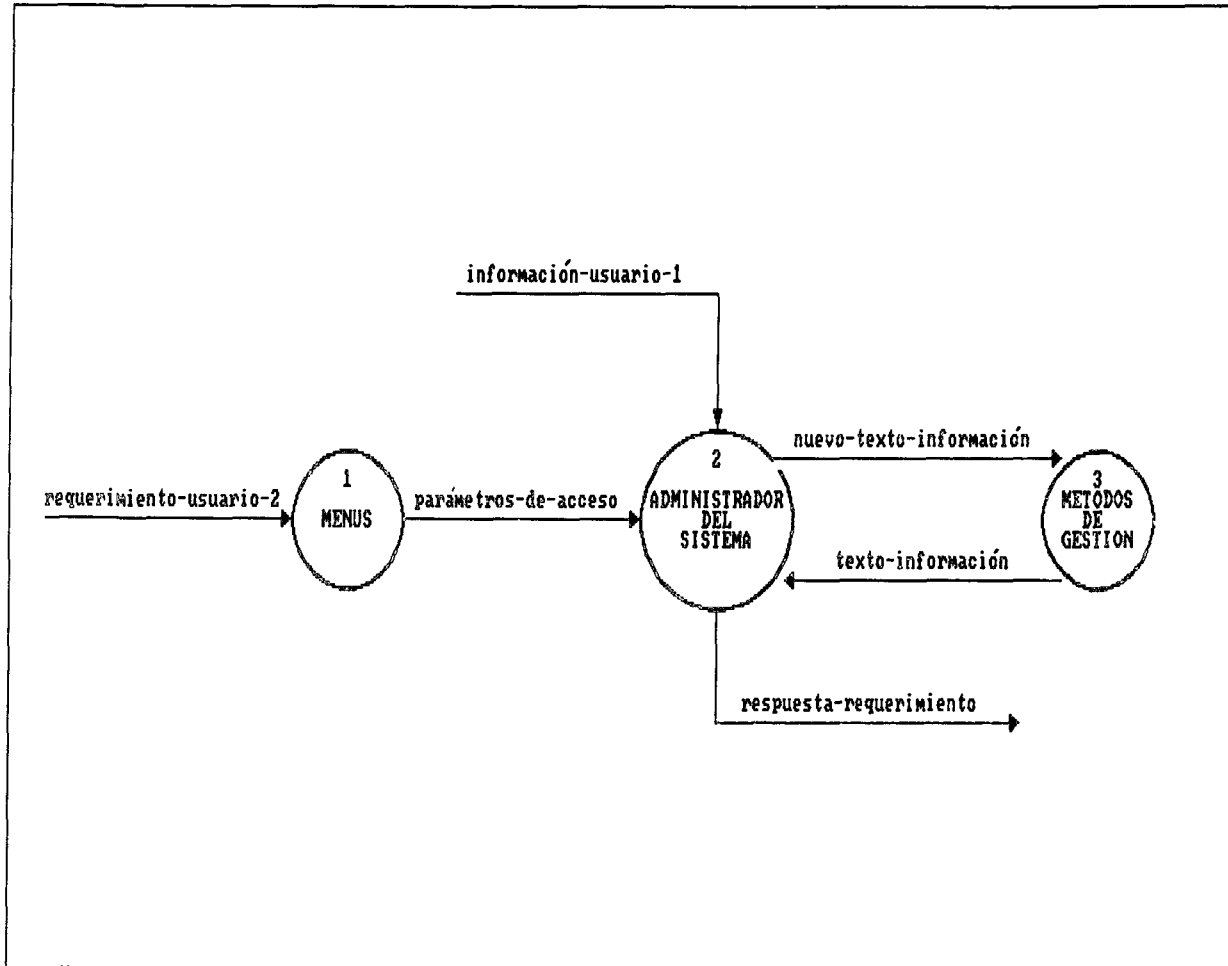
SELECCION DE OPERACION: Mediante este proceso, el sistema ofrecería las siguientes alternativas de operación con la información.

- i) Consultar la Base de Datos: Esta opción daría solución a los requerimientos de información de los usuarios, permitiéndoles el acceso a la información contenida en la Base de Datos del sistema.
- ii) Modificar la Base de Datos: Con esta alternativa el sistema permitiría cambiar el contenido de la Base de Datos, mediante las siguientes operaciones:
 - Agregar información
 - Corregir información
 - Eliminar información

Banco-de-opciones: Contiene el nombre y una breve descripción de cada sistema de producción y operación (soluciones continuas) así como proyectos de inversión (soluciones discontinuas) acompañadas de sus particulares elementos de gestión.

SELECCION DE OPCIONES: Este proceso permitiría seleccionar las opciones de solución y de gestión asociadas a la Base de Datos del sistema, previamente clasificados por área de estudio y contenido temático.

Cuadro 58
SISTEMA METODOLÓGICO REFERENCIAL
NIVEL 1

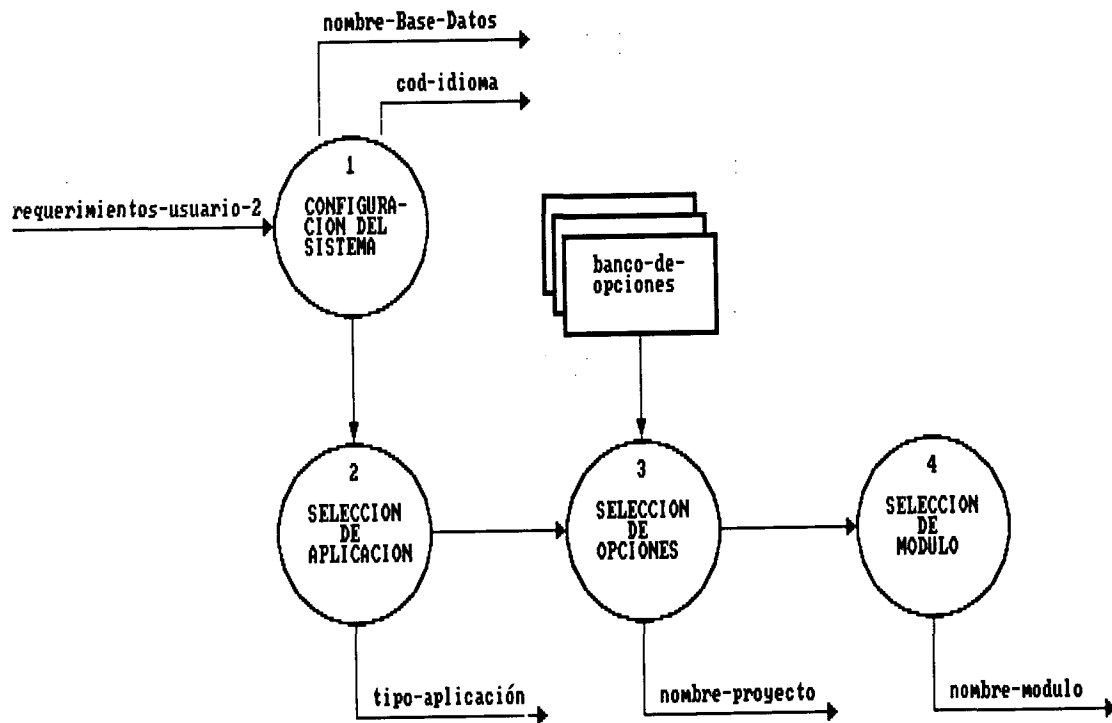


Fuente: Carlos Olivares.

CUADRO 59

MENUS

NIVEL 2



SELECCION DE MODULO: Mediante este proceso el sistema permitiría el acceso a la información contenida en la Base de Datos, previamente clasificada por áreas temáticas.

Nombre-Base-Datos: Corresponde al nombre de la Base de Datos seleccionada.

Cod-idioma: Código de control utilizado para seleccionar el archivo de mensajes del sistema.

Tipo-de-aplicación: Contiene el código asociado al tipo de aplicación que se hará con el sistema.

Nombre-proyecto: Nombre del sistema de producción y conservación o del proyecto de inversión seleccionado por el usuario.

Nombre-módulo: Nombre del módulo de acceso a la información seleccionado.

El proceso ADMINISTRADOR DEL SISTEMA (véase cuadro 60) es el principal elemento de enlace entre el usuario y el sistema, y se encargaría de generar y administrar la configuración de trabajo interactivo. De él dependerá el grado de interactividad y amistosidad que pueda ofrecer el sistema, y que permitirán:

- i) Entregar una respuesta inmediata a los requerimientos de información de los usuarios, integrándolos en un ambiente de interacción mutua.
- ii) Facilitar su uso mediante la comunicación usuario-sistema en un lenguaje simple y flexible, para que usuarios con escasos conocimientos en computación tengan un alto grado de desenvolvimiento y seguridad en el uso del sistema.

Diccionario del proceso ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

CONTROLADOR DEL SISTEMA: Este proceso sería el encargado de activar y controlar las diferentes operaciones realizadas por los usuarios con el sistema y su información.

AYUDA: Tendría por misión administrar la búsqueda y selección de los mensajes de ayuda y advertencia que el sistema enviaría a los usuarios.

CARGA ESTRUCTURA: Almacenaría en una estructura dinámica los elementos de clasificación que permitirán recuperar la información contenida en la Base de Datos del sistema.

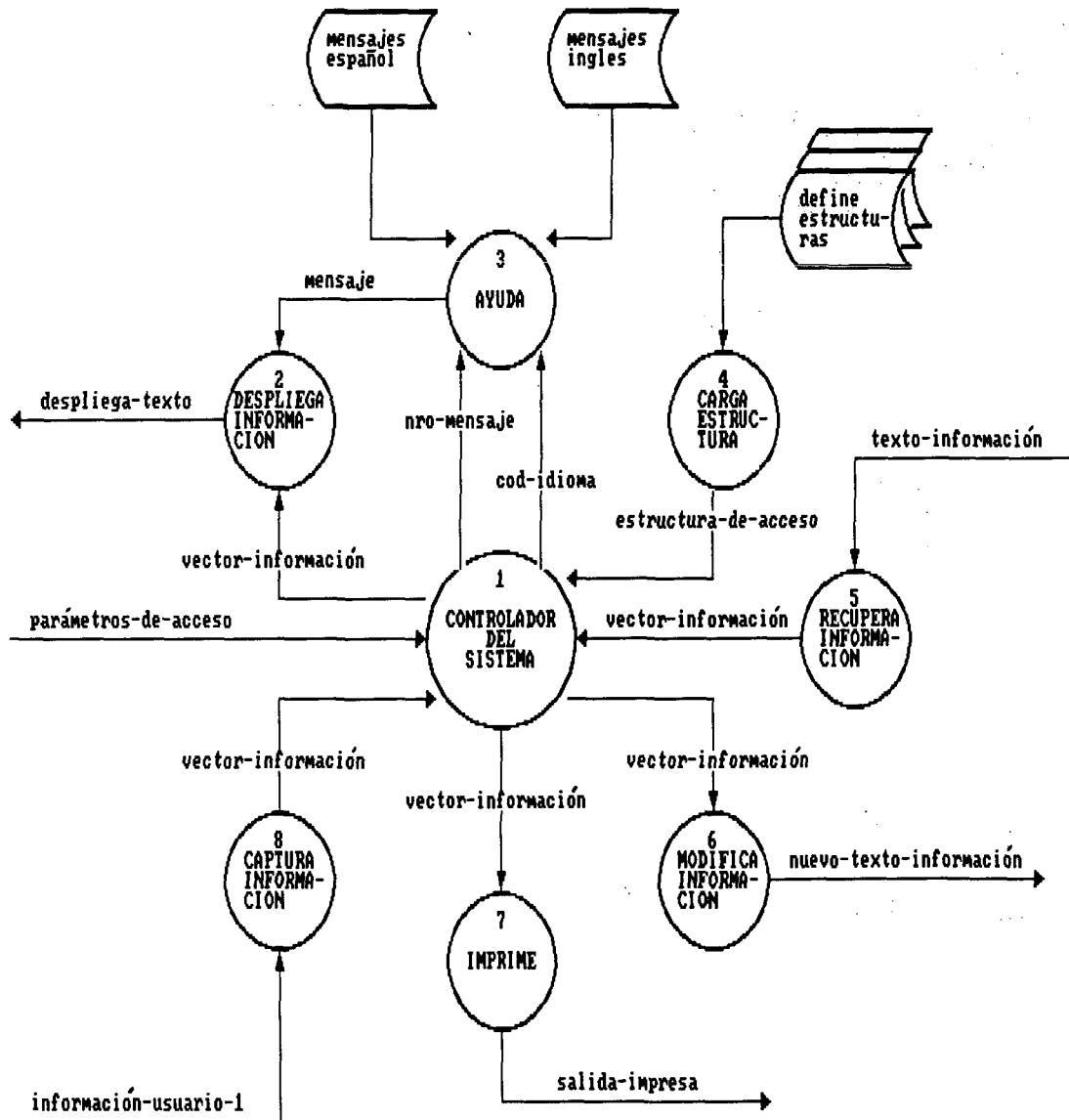
RECUPERA INFORMACION: Este proceso se encargaría de buscar y rescatar la información requerida por el usuario desde la Base de Datos del sistema.

MODIFICA INFORMACION: La función principal de este proceso, sería administrar y controlar las modificaciones realizadas a la información contenida en la Base de Datos del sistema.

IMPRIME: Tendría por misión generar una salida impresa de la información consultada por el usuario.

CAPTURA INFORMACION: Este proceso se encargaría de administrar y validar los requerimientos o consultas de los usuarios a la Base de Datos del sistema, y de la misma manera, administrar el proceso de alimentación de ella con la nueva información suministrada por los usuarios especializados (usuario-1).

CUADRO 68
ADMINISTRADOR DEL SISTEMA
NIVEL 2



parámetros-de-acceso = nombre-Base-Datos + cod-idioma + tipo-aplicación + nombre-proyecto + nombre-modulo

DESPLIEGA INFORMACION: Este proceso sería el encargado de mostrar por pantalla, los diferentes menús de operación del sistema, las operaciones de edición en el ingreso de datos y la información consultada a la Base de Datos del sistema.

Nro-mensaje: Código o llave de acceso al texto del mensaje que se enviaría al usuario, contenido en el archivo de mensajes.

Mensaje: Texto del mensaje que será desplegado al usuario.

Mensajes-español: Contiene los mensajes en español que el sistema proporcionará al usuario. El modo de acceso a este archivo debería ser directo, en donde la clave de acceso a los mensaje estaría dada por la indexación de cada uno de ellos.

Mensajes-inglés: El contenido y la especificaciones de este archivo son las mismas a las dadas en la definición anterior, salvo a que el contenido de este archivo estaría en inglés.

Parámetros-de-acceso: Son un conjunto de variables seleccionadas por el usuario, que permitirán configurar el ambiente operativo del sistema en una sesión de trabajo.

- Nombre de la Base de Datos seleccionada
- Idioma de trabajo
- Tipo de aplicación que se hará con el sistema
- Nombre del proyecto seleccionado (opcional)

Estructura-de-acceso: Se le define como una estructura dinámica de almacenamiento, que podría ser usada por el sistema para administrar el acceso a la información contenida en la Base de Datos.

Vector-información: Corresponde a la estructura de almacenamiento que podría ser utilizada por el sistema para administrar la información que fluye entre el sistema y el usuario.

Salida-impresa: Respuesta del sistema a través de una impresora, a un requerimiento de información del usuario.

Despliegue-información-usuario: Información suministrada por el sistema a una consulta de los usuarios

Define-estructuras: Estos archivos serían los encargados de almacenar las estructuras de acceso a la información contenida en la Base de Datos del sistema.

Texto-información: Información recuperada desde la Base de Datos del sistema.

Nuevo-texto-información: Información suministrada por los especialistas en los diferentes temas de estudio, para alimentar la Base de Datos del sistema.

Mecanismos de acceso a la información

Considerando el mecanismo de acceso planteado en el documento de propuesta del sistema, es necesario contar con dos modos de acceso a la información. El primero de ellos se haría a través de la selección de opciones específicas de gestión, clasificados por área y contenido temático, mientras que el otro modo permitiría un acceso inmediato a toda la información contenida en la Base de Datos.

Debido a que las estructuras de acceso para cada área y contenido temático son diferentes, podría pensarse en derivar la llave de acceso a la información contenida en la Base de Datos, a partir del recorrido efectuado a través de los diferentes elementos

de clasificación de la información (véase cuadro 61).

Para optimizar la administración y los requerimientos de memoria de cada estructura de acceso a la información, es necesario que ellas se generen mediante una asignación dinámica de memoria, que les permita adaptarse a las definiciones de nuevos elementos de acceso y nuevos niveles jerárquicos, para la clasificación de la información.

La estructura de la Base de Datos que administrará el sistema (véase cuadro 62), junto con los mecanismos de búsqueda de información, son los componentes de mayor importancia en esta fase de diseño, puesto que de ellos dependerá la capacidad y eficiencia del sistema en los procesos de búsqueda y acceso a la información.

Debido al volumen de información que debe ser capaz de administrar el sistema, y a las restricciones existentes en los elementos comunes de almacenamiento (diskettes y discos duros), es conveniente:

- Optimizar el empleo de estos dispositivos mediante el uso de técnicas apropiadas de compresión de datos, que permitan reducir el tamaño de la información.
- Segmentar la Base de Datos, en tantas particiones como módulos de acceso a la información ofrezca el sistema.

Diccionario del proceso METODOS DE GESTION

COMPRESOR: Este proceso sería el encargado de reducir el tamaño de la información suministrada por el usuario-1 al sistema.

DESCOMPRESOR: Este proceso retornaría al tamaño y formato original, la información comprimida por el proceso compresor.

BASE DE CONOCIMIENTO: Base de Datos del sistema metodológico-referencial, adecuada para almacenar los conocimientos aportados por los usuarios, con el objeto de dirigir los procesos de gestión y desarrollo.

Texto-información: Información aportada por el usuario-1 al sistema.

Texto-comprimido: Información en formato comprimido suministrada por el usuario-2, a la Base de Datos del sistema.

Configuración computacional deseable para operar el sistema

La configuración básica deseable para la operar el sistema, estaría compuesta de los siguientes elementos:

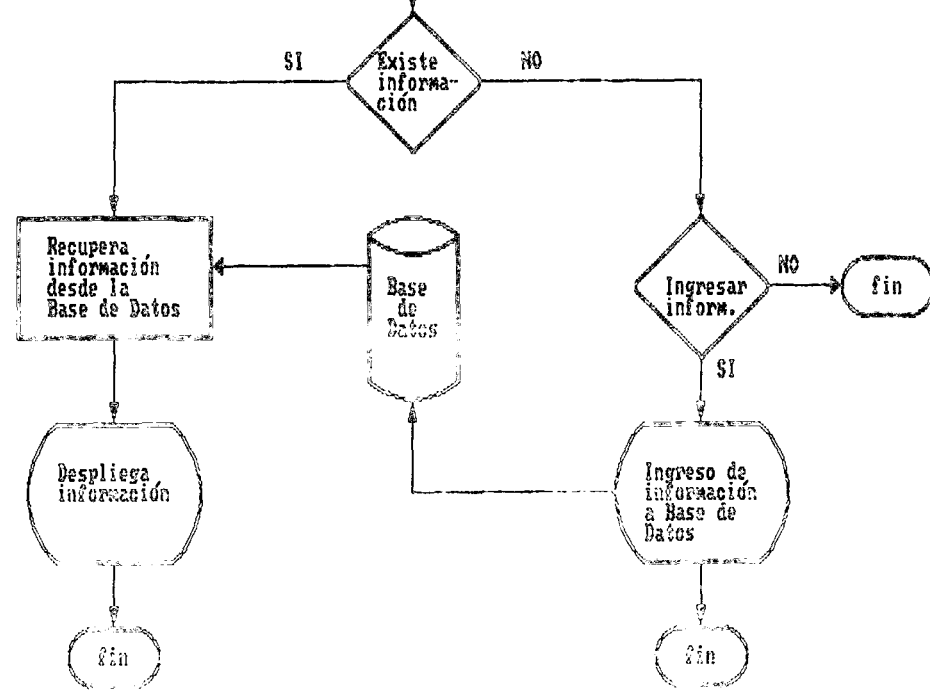
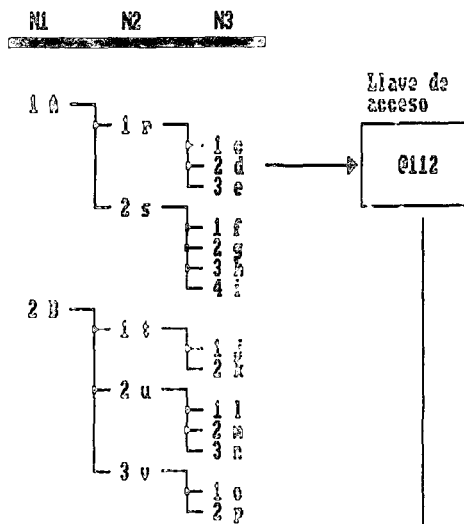
- 1 microcomputador IBM o compatible (portátil o de mesa).
- 512 Kb o más de memoria RAM
- 1 disco duro de a lo menos 10 Mb
- 1 unidad de diskette
- 1 Impresora (opcional).

CUADRO 61
ESTRUCTURAS DE ACCESO A LA INFORMACION

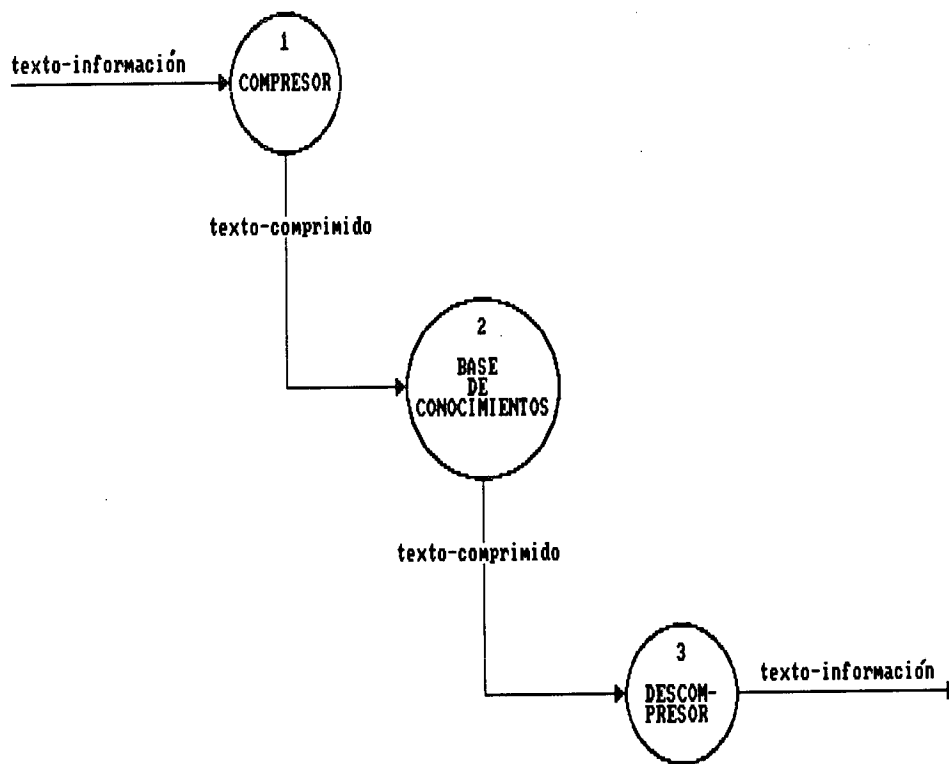
DEFINICION DE ESTRUCTURAS

Nivel jerarquico	Nivel clasificación	texto clasificador
01	100	A
02	110	B
03	111	C
03	112	D
03	113	E
02	120	F
03	121	G
03	122	H
03	123	I
03	124	J
01	100	K
02	210	L
03	211	M
03	212	N
02	220	O
03	221	P
03	222	Q
03	223	R
02	230	S
03	231	T
03	232	U

REPRESENTACION GRAFICA DE LAS ESTRUCTURAS DE ACCESO



CUADRO 62

METODOS DE GESTION
NIVEL 2

Notas

1/ CEPAL, Guía para orientar estudios de apoyo a la gestión del desarrollo en cuencas y microrregiones alto andinas, (LC/R.631), Santiago de Chile, enero de 1988.

2/ Axel Dourojeanni y Mario Lenzi, "Sistema metodológico referencial para la gestión del desarrollo en zonas de montaña: Propuesta para su elaboración", Cuadernos Informativos, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, 1988.

3/ Axel Dourojeanni y Tomás Santa María, "Estrategia de participación y concertación campesinas para el desarrollo de microrregiones de alta montaña en América Latina", Desarrollo agrícola y participación campesina, Publicación de la CEPAL, Santiago de Chile, 1988.

4/ CEPAL, Metodología para asistir la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña: Ciclo de concertación, (LC/R.609), Santiago de Chile, 6 de octubre de 1987.

5/ Axel Dourojeanni y Mario Lenzi, "Estrategia para el desarrollo y manejo de la región andina: Una propuesta de acción a nivel de cuenca hidrográfica", Anales del Seminario-Taller sobre Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas, CATIE, Turrialba, 20-23 de agosto de 1986.

6/ Axel Dourojeanni, "Planeamiento de cuencas para su manejo, protección y conservación", Anales del Segundo Seminario Nacional de Hidrología, Ed. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Lima, 1973.

7/ Robert E. Dils, "Watershed management", notas de clases, Fort Collins, Colorado, U.S.A., 1967.

8/ Recopilación de definiciones de la ponencia de: Eduardo Seminario, "El manejo de cuencas", Anales del Seminario-Taller sobre Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas, CATIE, Turrialba, agosto de 1986.

9/ Ibid.

10/ Axel Dourojeanni y Luis Oberti, "Principios para elaborar un plan de protección de cuencas", Boletín Técnico No. 11, Dirección General de Aguas y Suelos, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, Perú, 1979.

11/ Raúl Lizárraga, "Estado, descentralización y desarrollo regional: Algunas estrategias", Anales del Seminario Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, ed. Universidad Nacional Agraria "La Molina" y Centro de Estudios Rurales Andinos "Barcelomé de las Casas", Cusco, abril de 1968.

12/ Instituto Nacional de Planificación, "Estrategia de desarrollo para la Sierra del Perú", documento de trabajo, Proyecto Especial Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social, Lima, Perú, 1986.

13/ Axel Dourojeanni, La cuenca del río Blanco: Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección, ed. Corporación Dominicana de Electricidad e Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), Santo Domingo, República Dominicana, febrero de 1980.

14/ Nelson Manrique, Colonialismo y pobreza campesina: Caylloma y el valle del Colca, siglos XVI-XX, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), Lima, Perú, 1985, p. 22.

15/ Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas, Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú. Hacia una metodología de tratamiento integral de la población rural, Ministerio de Agricultura, Lima, Perú, diciembre de 1987.

16/ Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones, "Documentos para la elaboración de las pequeñas y medianas irrigaciones. Criterios de selección de subproyectos identificados con el diagnóstico", Serie DGE-Proyectos, Nota Interna No. 8, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, Perú, mayo de 1979.

17/ Patricio Rodrigo, "El desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural", Proyecto Regional de Manejo de Cuencas (PRMC), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)/ROCAP-AID, Turrialba, Costa Rica, julio de 1988, pp. 25-28.

18/ Ibid.

19/ Peter Strobosh, "Participación campesina y conciencia social en áreas comunales en el Ecuador", Desarrollo agrícola y participación campesina, CEPAL, Santiago de Chile, 1988.

20/ Nelson Manrique, Colonialismo y pobreza campesina: Caylloma y el Valle del Colca. Siglos XVI-XX, op.cit., p. 21.

21/ Nelson Manrique, Colonialismo y pobreza campesina: Caylloma y el Valle del Colca. Siglos XVI-XX, op. cit.

22/ Nelson Manrique, op.cit., p. 16.

23/ Nelson Manrique, op. cit., p. 17.

24/ Nelson Manrique, op. cit., p. 20.

25/ Nelson Manrique, op. cit., p. 21.

26/ Nelson Manrique, op. cit., p. 2.

27/ Nelson Manrique, op. cit., p. 14.

28/ Thierry Saignes y Francois Heran, "Primera parte: Ambaná, historia y espacio", Ambaná, tierras y hombres: Provincia de Camacho, Departamento de La Paz-Bolivia, Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y Comité Nacional del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB), Lima, Perú, 1980.

29/ Ibid.

30/ Alberto Paniagua, "Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo", Debate Agrario No. 5: Análisis y Perspectivas, Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Lima, Perú, enero-marzo de 1989, pp.9-36.

31/ Ibid.

32/ Alberto Paniagua, op. cit.

33/ Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, microregiones y desarrollo rural. El caso de Puno, 1947-1987, Fundación Friedrich Ebert, Lima, Perú, abril de 1988.

34/ CEPAL, Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos, (LC/L.364), Santiago de Chile, diciembre de 1985.

35/ Dominique Hervé, "Métodos y herramientas para un diagnóstico preliminar a las operaciones de desarrollo", Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural, Revista de Desarrollo Rural Alternativo Ruralter No. 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

36/ Ibid.

37/ Jean Hervé Fraslin, "Concepción sistémica y primeros resultados de un diagnóstico previo a un proyecto de desarrollo", Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural, Revista de Desarrollo Rural Alternativo Ruralter No. 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

38/ Pierre Gerbouin y Pascale Rerolle, "Principales resultados del diagnóstico preliminar del sistema agrario y su utilización en la implantación del proyecto de desarrollo de San Dionisio en Nicaragua", Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural, Ruralter No. 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

39/ Thierry Saignes y Francois Heran, "Primera parte: Ambaná, historia y espacio", op. cit.

40/ Ibid.

41/ A. Kohler, Hermann J. Tillmann, et. al., Campesinos y medio ambiente en Cajamarca. Estudio de trece caseríos en el distrito de Cajamarca, Perú, beneficiarios del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de los Ecosistemas Andinos, auspiciado por el Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca, Mosca Azul editores, Lima, Perú, abril de 1988.

42/ Alberto Giesecke, "Estado, planificación y desarrollo en Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, Universidad Nacional Agraria "La Molina" y Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, abril de 1986.

43/ CEPAL, Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos, op. cit.

44/ Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Diagnóstico de la microrregión de Canas - Cusco, Convenio Perú-Países Bajos, E. Juan Rheineck y Joannes C. Verkooijen, Cusco, Perú 1981.

45/ Pierre de Zutter, Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate, Grupo Tinkuy, Editorial Horizonte, Lima, Perú, mayo de 1988.

Angelo Neglia, Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad, Fundación Instituto para el Desarrollo de la Comunidad (FINDEC), Ed. Probanca, Bogotá, Colombia, 1986, pp. 12-13.

Pierre de Zutter, Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate, op. cit., p.23.

48/ Alois Kohler, Hermann J. Tillman, et. al., op. cit.

Pierre de Zutter, op. cit., p. 16.

50/ Angelo Neglia, Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad, op. cit.

51/ Adolfo Figueroa, "El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú", Anales del V Congreso Internacional de Sistemas Agropecuarios Andinos, Puno, Perú, marzo de 1986. Ed. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) y Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) a través del Proyecto de Investigación de Sistemas Agropecuarios Andinos (PISA), Serie Informes Técnicos No. 9, Lima, Perú, marzo de 1987.

52/ Bruno Kervyn, La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas, Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, marzo de 1988.

53/ Bruno Kervyn, op. cit.

54/ Bruno Kervyn, op. cit., p. 70.

55/ Bruno Kervyn, op. cit., p. 55.

Bruno Kervyn, op. cit., pp. 56-57.

Adolfo Figueroa, "El desarrollo de la agricultura campesina de la sierra del Perú", op. cit., pp. 79-80.

Angelo Neglia, op. cit., pp. 11-12.

Pierre de Zutter, op. cit., p. 23.

Adolfo Figueroa, op. cit., pp. 79-80.

Pierre de Zutter, op. cit., p. 23.

Benjamín Quijandria, "Rol del Estado en el proceso de innovación tecnológica", Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes, Cuadernos de Debate y Reflexión No. 1, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, febrero de 1987.

63/ Pierre de Zutter, op. cit. y Adolfo Figueroa, op. cit.

64/ Bruno Kervyn, op. cit.

65/ Grimaldo Rengifo, et. al., "La agricultura andina-Perú", versión preliminar reservada, mimeo, Lima, Perú, 1984.

66/ Bruno Kervyn, op. cit.

67/ Pierre de Zutter, op. cit., p. 168.

68/ Pierre de Zutter, op. cit.

69/ Axel Dourojeanni, "Gestión de recursos hídricos en el Perú: Restricciones y soluciones", Debate Agrario: Análisis y alternativas No. 4, Perú, diciembre de 1988.

Bruno Kervyn, op. cit.

71/ Adolfo Figueroa, op. cit., p. 82.

72/ Angelo Neglia, op. cit., p. 18.

73/ Bruno Kervyn, op. cit., p. 71.

74/ Axel Dourojeanni, "Gestión de recursos hídricos en el Perú: Restricciones y soluciones", op. cit.

75/ Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, microregiones y desarrollo rural: El caso de Puno, 1947-1987, op. cit.

Ibid.

Bruno Kervyn, op. cit., p. 18.

78/ Orlando Plaza, "El plan sierra: Comentarios desde las ciencias sociales", Debate Agrario: Análisis y Alternativas No. 4, Lima, Perú, diciembre de 1988.

79/ Axel Dourojeanni y Tomás Santa María, "Políticas de gestión para el desarrollo de cuencas y microrregiones alto andinas", Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina, (Libro de la CEPAL 17), Santiago de Chile, 1988.

80/ Bruno Kervyn, op. cit. pp. 78-79.

81/ Adolfo Figueroa, op. cit., p. 82.

82/ Efraín Franco, Víctor Agreda, Benjamín Quijandria, Oscar Blanco y Ricardo Letts, Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes, Serie Cuadernos de Debate y Reflexión 1, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, febrero de 1987.

83/ Adolfo Figueroa, op. cit., p. 84.

84/ Víctor López, "Programa del APRA: Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, Universidad Nacional Agraria "La Molina" y el Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, abril de 1986.

Julio Cotler, "Comentario a la Exposición de Víctor López sobre el Programa del APRA para el Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, Universidad Nacional Agraria "La Molina" y Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, abril de 1986, p. 264.

86/ Ibid.

87/ Axel Dourojeanni y Tomás Santa María, "Políticas de gestión para el desarrollo de cuencas y microrregiones alto andinas", op. cit.

88/ Juan Palao, op. cit., p. 19.

89/ Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas para Sectores Marginales (ITACAB), Autodesarrollo rural y tecnologías apropiadas: Experiencias de los países del Convenio Andrés Bello, Lima, Perú, noviembre de 1988.

90/ Juan Palao, op. cit., p. 19.

91/ Alois Kohler, H. Tillmann, et. al.

92/ Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Rimanakuy 1986, hablan los campesinos del Perú, recopilación de las opiniones de comuneros convocados por el Estado, Cusco, Perú, abril de 1987.

93/ Alois Kohler, Hermann Tillmann, op. cit., p. 205.

94/ Alois Kohler, Hermann Tillmann, et. al., op. cit., p. 206.

95/ T. C. Sheng, "Landslide Classification and Studies of Taiwan", Chinese-American Joint Commission on Rural Reconstruction, Forestry Series No. 10, Taipei, Taiwan, diciembre de 1966, p. 58.

96/ Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Diagnóstico de la microrregión de Canas, Cusco, Convenio Perú-Países Bajos, Ed. Juan Rheineck y Joannes C. Verkooijen, Cusco, Perú, 1981.

97/ ILRI, Framework for Regional Planning in Developing Countries. Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of predominantly Rural Areas, Ed. J. M. Van Staveren and D.B.W.M. Van Dusseldorp, Publicación No. 26, Wageningeng, Países Bajos, 1983.

98/ Hernán Contreras y América Cordero, Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida, Ed. Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

99/ Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PN-PMI), Ministerio de Agricultura y Alimentación, Diagnóstico de la cuenca alta del Río Vilcanota, Lima, Perú, 1978.

100/ Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

101/ Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), op. cit.

102/ Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), "Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural", Anales del Seminario-Taller sobre Diagnósticos y Estudios en Proyectos de Desarrollo Rural, Cusco, Perú, 19-21 de febrero de 1988, Ruralter No. 3, Lima, Perú, julio de 1988.

103/ Gregoire Etesse, "Entre el método y la realidad: Balance e interpretación del Seminario-Taller sobre Diagnósticos y Estudios en Proyectos de Desarrollo Rural", Ruralter No. 3, Lima, Perú, julio de 1988.

104/ Gregoire Etesse, op. cit.

105/ Gregoire Etesse, op. cit., p. 40, Anexo 3, "Caracterización agronómica y evaluación económica de algunos sistemas de producción", por Marc Dufumier. Reproducido del Boletín CIPCA, Piura, Perú, 1985.

106/ Jean Hervé Fraslin, "Concepción sistémica y primeros resultados de un diagnóstico previo a un proyecto de desarrollo: El caso de los distritos de Haqaira y Mara" (Cotabambas, Apurimac, Perú), Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural, CICDA, Ruralter No. 3, Lima, Perú, julio de 1988.

107/ Ibid.

108/ Instituto Nacional de Planificación, Pautas para la interpretación de la realidad de las comunidades campesinas, Proyecto Especial Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social, Ed. Soc. Hada Gavonel, Econ. Raúl Hopkins y Antrop. Antonio Javier Zorrilla, Lima, Perú, sin fecha.

109/ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Plan de mejoramiento de riego en la sierra (Plan MERIS). Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota, Segunda Etapa, Lima, Perú, 1979.

110/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), "Metodología para la elaboración de inventarios hidroenergéticos sistemáticos de cuencas hidrográficas", Serie: Documentos del Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) No. 4, Quito, Ecuador, noviembre de 1982.

111/ Ibid.

112/ Chris E. Van Dam y Arjen Hetteema, "Proyecto comunal de reforestación", proyecto FAO/Holanda/INFOR, Ministerio de Agricultura, Lima, Perú, marzo de 1985.

113/ Departamento Nacional de Planeación de Colombia y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final., op. cit.

114/ Ibid.

115/ Ibid.

116/ Ministerio de Agricultura, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala-Subcuenca del

Río Ayaviri-Sector de Tratamiento Pampa Cullpa, Ed. Victor Saavedra, et. al., vol. I, Lima, Perú, 1984.

117/ Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, "Identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 criterios (parámetros)", Instructivo 1-2 de la Dirección General de Infraestructura de Manejo de Cuencas, Caracas, Venezuela, septiembre de 1977.

118/ Alfredo Olaya Amaya, Metodología para determinar prioridades de manejo integral de cuencas hidrográficas y su aplicación a Costa Rica, Tesis, M.Sc. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica, 1985.

119/ Organización de los Estados Americanos (OEA), Planificación del desarrollo regional integrado: Directrices y estudios de casos extraídos de la experiencia de la OEA, Washington, D.C., enero de 1984.

120/ Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), op. cit.

121/ Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Diagnóstico de la microrregión de Canas-Cusco, op. cit.

122/ Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), op. cit.

123/ Alicia Huamantínco, "El diagnóstico integral en microrregiones", Diagnósticos y estudios en proyecto de desarrollo rural, Ruralter No. 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

124/ Ibid.

125/ Jean Hervé Fraslin, op. cit.

126/ Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), op. cit.

127/ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra (Plan MERIS). Diagnóstico de la cuenca alta del Río Vilcanota, op. cit.

128/ Jeroen de Vries, "Tecnología andina de conservación y manejo de suelos", Publicación en recuperación de tecnologías andinas: Andenes y camellones, 1986.

129/ Departamento Nacional de Planeación de Colombia y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe final, op. cit.

130/ Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, 5 Años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos, Ministerio de Agricultura, Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, Perú, 1988, p. 45.

131/ Ibid, p. 128.

132/ Ibid, p. 129.

133/ Ibid, p. 131.

134/ El proceso experimental tenía que llevarse a cabo en dos etapas fundamentales. La primera, de difusión, capacitación y persuasión de los agricultores, con el concurso y aporte de las instituciones públicas y privadas; la segunda, de ejecución masiva, con los agricultores que habían pasado por la primera o con aquéllos que por lo menos la habían presenciado.

135/ Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, 5 Años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos, op. cit., p. 51.

136/ Alois Kohler, documentos preparatorios del Seminario Internacional sobre Ecología y Manejo de Recursos en Areas de Alta Montaña, Proyecto Piloto de Ecosistemas Andinos (PPEA) del PNUMA, Cajamarca, Perú, agosto de 1988.

137/ Ibid.

Alois Kohler, op.cit.

139/ Orlando Plaza, "El plan sierra: comentarios desde las ciencias sociales" Debate Agrario: Análisis y Alternativas No. 4, Lima, Perú, diciembre de 1988.

140/ Ibid.

141/ Ibid.

142/ Ibid.

143/ Ibid.

144/ Alberto Paniagua, "Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo" Debate Agrario: Análisis y Perspectivas, No. 5, Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Lima, Perú, enero-marzo de 1989, pp. 9-36.

145/ Ibid.

146/ Criterios elaborados por Axel Dourojeanni.

147/ Víctor López, "Programa del APRA: Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, op. cit.

148/ Instituto Nacional de Planificación, "Estrategia de desarrollo para la sierra del Perú", op. cit.

149/ Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, op. cit.

150/ CEPAL, Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina, Libro de la CEPAL 17, Santiago de Chile, 1988.

151/ Proyecto Piloto de Ecosistemas Andinos (PPEA)-Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), Manejo campesino de semillas en Los Andes, Lima, Perú, 1989.

152/ Junta del Acuerdo de Cartagena/Comunidad Económica Europea, Manual Silvo Agropecuario, Lima, Perú, 1987.

Johannes Oosterkamp, Curso Regional CRI - 3. Operación, mantenimiento y administración de distritos de riego, Dirección General de Aguas, Cusco, noviembre/diciembre de 1977.

154/ Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)/Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM), Sistemas agrarios en el Perú, Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú.

155/ F. Greslou, E. Grillo, G. Rengifo y P. de Zutter, "El enfoque de sistemas: limitaciones y nuevos aportes", Sistemas agrarios en el Perú, UNALM/ORSTOM, Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, pp. 203-208.

156/ Ibid.

157/ Pierre Morlon, Benjamín Orlove y Alberic Híbon, Tecnología agrícolas tradicionales en Los Andes centrales: Perspectivas para el desarrollo, Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE) y Proyecto Regional de Patrimonio Cultural PNUD/UNESCO, Lima, Perú, 1982.

158/ Annette Salis, Cultivos Andinos ¿Alternativa alimentaria popular?, Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de Las Casas" y Centro para el Desarrollo de los Pueblos (CEDEP-AYLLU), Cusco, Perú.

159/ PPEA-PRATEC, Manejo campesino de semillas en Los Andes, op. cit.

160/ Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, "Organización social de la comunidad campesina en la Cuenca Alta del Cañete - Metodología de diagnóstico global y resultados sobre decisión comunal", Sistemas agrarios en el Perú, UNALM/ORSTOM, Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, pp. 177-183.

161/ Ibid, p. 183.

162/ Joseph Lebour, "Características de los sistemas agrarios en la microrregión de Azángaro", Sistemas agrarios en el Perú, UNALM/ORSTOM, Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, p. 312.

163/ El sistema PRODEM fue presentado al Seminario Internacional sobre Proyecciones de Población, Girardot, Colombia, 31 de octubre de 1988. La estructura de diseño está referida al Manual del Sistema de Proyecciones de Población "PRODEM", publicado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Santiago de Chile, 1989.

ANEXOS

Anexo 1

COLONIALISMO Y POBREZA CAMPESINA. CAYLLOMA
Y EL VALLE DEL COLCA, SIGLOS XVI-XX 1/

"Recapitulando sintéticamente lo hasta aquí desarrollado, se puede constatar que los ayllus en los que originalmente estaba organizada la población del valle del Colca perdieron vigencia hacia el siglo XVII, manteniéndose como unidades sociales básicas las comunidades indígenas que emergieron de las reducciones a las que fueron incorporados los diversos ayllus, impulsadas durante la década del 70 del siglo XVI por orden del Virrey Toledo. De hecho, los pueblos de indios entonces fundados persisten hasta el día de hoy. La otra instancia que desde entonces persiste es la separación de las parcialidades Hanansaya y Urinsaya al interior de las comunidades, si bien éstas no tienen ya el carácter endogámico que tuvieron durante un tiempo.

A nivel de los cambios operados, uno que consideramos crucial es la pérdida de acceso a las tierras y los recursos naturales fuera del valle, antes controlados por Collaguas y Cabanas. El acceso a tierras agrícolas en la Chimba de Arequipa y otras zonas templadas, documentado hasta fines del siglo XVII, se perdió durante el siglo siguiente, así como el acceso a las minas de sal de Lluta. La expansión terrateniente ha cortado también el acceso a importantes zonas de pastos. Sibayo ha mantenido hasta un tiempo relativamente reciente su acceso al litoral para recolectar algas (cochayuyo), pero esto es más bien un fenómeno excepcional.

El empobrecimiento que representa la pérdida de estos recursos se agudiza por la pérdida de tierras agrícolas al interior del valle, producida por el despoamiento que afrontó la región hasta mediados del siglo XVIII debido a la mita minera, que deterioró-- en muchos casos de manera irreversible-- zonas de terraje; provocó la destrucción de infraestructura de riego y redujo el área agrícola distribuíble entre los comuneros. A esto hay que añadir la minifundización que se ha generalizado con la recuperación demográfica, las consecuencias generadas por el proceso de privatización de la propiedad de las tierras y la diferenciación social provocada por la concentración territorial impulsada por los mistis y terratenientes.

La consecuencia básica de estas modificaciones es que se ha roto el acceso a diversos pisos ecológicos, que usufructuaban antes las familias campesinas, liquidándose así la posibilidad de organizar su producción de manera autosuficiente. Esto no sólo obliga a recurrir crecientemente al mercado para abastecerse de aquellos bienes que la familia campesina no produce directamente, sino que provoca radicales modificaciones en el régimen de trabajo y en el uso

1/ Este anexo es una transcripción del capítulo XI de la publicación de Nelson Manrique, Colonialismo y pobreza campesina. Caylloma y el Valle del Colca, Siglos XVI-XX, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo, Lima, Perú, 1985, pp. 219-224.

de la fuerza de trabajo familiar (223). En efecto, el acceso a diversos pisos ecológicos permitía una mayor utilización de la fuerza de trabajo familiar a lo largo del año, conduciendo diversos cultivos con ciclos vegetativos diversos, lo cual permitía que los requerimientos estacionales de fuerza de trabajo en los periodos de punta (siembra, cosecha) no se concentraron en unos pocos días --como sucede cuando el ciclo vegetativo de las especies cultivadas es similar-- si no se distribuyeran en intervalos más amplios, elevándose por este camino la productividad de la unidad agrícola familiar. La situación ahora imperante empuja estructuralmente al desempleo estacional de la fuerza de trabajo familiar, obligando a los campesinos a trabajar para otros o a migrar temporal o definitivamente (224). La otra alternativa es recurrir al intercambio de trabajo con los pastores.

El intercambio entre pastores y agricultores es una alternativa que permite a los primeros proveerse de productos agrícolas y a los segundos de fuerza de trabajo en los periodos críticos del ciclo agrícola. Así, los pastores descienden a las zonas bajas, a las tierras de sus parientes y conocidos, para la cosecha, laborando por un pago en productos que equivale en promedio a una arroba por día de trabajo, sea en maíz, cebada o trigo, según cual sea la producción de la chacra, indistintamente. Se trata de un intercambio tradicional, no regido por los precios de mercado. Así, en 1984, el jornal promedio fue de 4,000 soles por día, mientras que el precio de la arroba de cebada se calculaba en 8,400 soles y la de trigo en 12,100, promedio, es evidente que en este caso no interesa mayormente intercambiar valores de cambio equivalentes cuando proveerse de valores de uso. Para el agricultor, teóricamente, podría ser más rentable vender su producción y contratar peones, por la mitad o la tercera parte del valor que ha abonado pagando en productos, pero él no tiene ningún control sobre cómo va a evolucionar el precio de la fuerza de trabajo de un año a otro y el riesgo de no poder contar con ayuda en el período crítico de la cosecha es muy alto. Añádase, además, que la contrata

(223) GOLTE, Jürgen: La racionalidad de la organización andina, Lima 1980; MANRIQUE, Nelson, Ricardo VERGARA, Oscar TORO, Betsey VALDIVIA: Economía y comunidad andina, Lima 1983; GONZALEZ DE OLIARTE, Efraín: La economía campesina, Lima 1984.

(224) He aquí algunas alternativas ocupacionales a las que algunos campesinos de Yanque suelen recurrir, y que son generalizadas a otras comunidades del valle:

- "1. Jornales en trabajo agrícola o de construcción civil dentro del distrito. Esos pueden ser para el municipio, la iglesia, o los agricultores "mayoristas". En marzo de 1983 el jornal era de 1,000 a 1,500 soles diarios más viáticos.
2. Servicios, agrícolas como *Kamayoc*, o religiosos como sacristán.
3. Arrendar tierras de propietarios ausentes, en aticresis.
4. Trabajos temporales en la zona, como construcción de carreteras. El Proyecto Majes ha sido un caso excepcional: una obra gigantesca de túneles, canales, carreteras y campamentos, dirigida a canalizar las aguas del alto Colca y del Apurímac para la irrigación del desierto costero, denominado "Pampa de Majes y Siguan", y para la construcción de dos plantas hidroeléctricas. Esta obra empleó durante diez años muchos obreros de Caylloma.
5. Comercio de productos agrícolas, y de ganado, con dinero prestado, generalmente por los campesinos más ricos.
6. Migraciones temporales o permanentes a la ciudad; o a las haciendas de las costa, en época de cosecha del arroz.
7. Buscar padrinos entre los campesinos ricos para que les den trabajo y subsistencia.
8. Otros trabajos, como artesanía, molienda, flete (alquiler) de animales de carga, yunta de bueyes, etc.

Estas y otras estrategias de los campesinos permite la supervivencia de la unidad doméstica, frecuentemente a costa de grandes sacrificios y privaciones". (BENAVIDES, María: "Reseña histórica de Yanque", pp. 7-8).

de peones supondría contar con un fondo de reservas para salarios, que generalmente no existe. Para el pastor este intercambio es también, obviamente, beneficioso. En realidad, tanto para los pastores como para los agricultores constituye una especie de seguro, que reduce su creciente dependencia del mercado.

A este problema hay que sumarle los que provoca la creciente dependencia de la economía familiar campesina del mercado. Este es también un fenómeno general, que empobrece al campesinado vía el deterioro de los términos de intercambio, que favorecen a la ciudad y a la industria a costa del campo y la agricultura. A medida que la economía campesina se hace más dependiente del mercado --debido a la incorporación de un mayor componente importado en el consumo-- más sensible se hace a la inflación --al alza de precios-- que es mucho mayor en los productos que el campesinado adquiere que en aquellos que vende.

De hecho, el campesinado ha generado sus mecanismos de defensa. Uno de los fundamentales es la persistencia de circuitos de intercambio tradicional, que han mudado de forma pero no han desaparecido. El otro es una tendencia creciente a buscar la autosuficiencia productiva, que tiene una interesante manifestación en la adquisición de tierras agrícolas en Yanque por los pastores socios de la SAIS "Cusca Sayarisum", donde empiezan a producir los alimentos que en su zona de residencia no pueden ser cultivados debido a la altura (225).

De la Conquista en adelante, el campesinado del Colca ha estado sometido a la extracción del excedente económico a través de diversos mecanismos, como fueron el trajín del vino, la mita para Arequipa, Potosí y Huancavelica y los obrajes primero; la mita minera para Caylloma después; las diversas servidumbres frente a las autoridades civiles y la iglesia, que persistieron durante la República; la explotación de las fibras y la lana durante los siglos XIX y XX; las haciendas y nuevamente la minería en Caylloma y Madrigal durante el presente siglo. Todos estos procesos han generado una riqueza que no ha revertido en la región y que, por el contrario, la han empobrecido en su riqueza fundamental: su población, diezmada hasta el siglo XVII y sin posibilidades de garantizar su reproducción social en las condiciones actualmente existentes. Se podría decir que con los incas también existió la explotación del excedente campesino, pero es el hecho que en esa etapa histórica la succión del excedente no violentaba la racionalidad de una economía orientada a la satisfacción de las necesidades de la población, lo cual no volvió a suceder en adelante. En última instancia, el problema central que hoy se plantea es la inviabilidad de un modelo que se muestra incapaz de asegurar la persistencia de la población campesina que lo soporta en niveles compatibles con la existencia humana.

Aparentemente una nueva oportunidad se volvió a aperturar con la ejecución del Proyecto Majes, que busca la utilización de las aguas del Colca para irrigar las pampas de Majes. Sin embargo, luego de un corto período durante el cual el proyecto generó trabajo para los pobladores, las obras cerraron, quedando como

(225) Los pastores de Cusca Sayarim contrataron gañanes de Yanque para que éstos les enseñaran el manejo de las yuntas de bueyes, así como los elementos básicos del trabajo agrícola, que desconocen. Los socios de la SAIS Pusa-Pusa también evaluaban la posibilidad de adquirir tierras en la Calera de Chivay o en

saldo 166 Hás. de tierras de cultivo del valle expropiadas para construir carreteras, una inflación aguda--provocada por la presencia de los trabajadores percibiendo salarios altos en la zona--y la depredación de recursos como la andenería destruida en Yanque y los problemas de Maca, que está hundiéndose (226). Las expectativas que los campesinos albergaban, de tener acceso al agua de riego del canal o de conseguir parcelas irrigadas en Majes, ha sido, una vez más, frustradas: no se les permitió acceso al agua ni durante la sequía que azotó la región a inicios de la Década del 80 y la cuota de beneficiarios del Sector Colca se fijó en 1982 120 campesinos. Con el precio que se ha fijado a las parcelas (25,000 dólares a pagarse en 20 años) se ha cerrado definitivamente la posibilidad de acceso del campesinado a las tierras de Majes. Las aguas del Colca crearán, pues, nueva riqueza en las tierras irrigadas y en las dos centrales hidroeléctricas ahora en proyecto. Para el campesinado de Colca quedará la siempre renovada postergación y la lucha por reivindicaciones que, como está visto, no serán logradas como fruto de una concesión, sino como la conquista de sus derechos históricamente desconocidos".

(226) En el Proyecto Majes trabajaron 433 trabajadores de la provincia de Caylloma sobre 1,259 que componían la población trabajadora total. Las tierras agrícolas fueron expropiadas a precios que oscilaban entre S/. 1.45 y 1.85 por m² a precios de 1976 (HURLEY, William: Highland peasant and rural development in Southern Peru: The Colca Valley and the Majes Project, p.194, citado en BENAVIDES, María: Op.cit s/f)

Anexo 2

LOS CONFLICTOS COLONIALES Y COLONIALISMO EN EL
CANTON DE AMBANA (BOLIVIA) 1/

"Al finalizar esta historia esbozada a grandes rasgos tratemos de marcar los principales hitos de las relaciones entre las comunidades y el pueblo, relaciones que afectan directamente el espacio de los valles.

En los inicios, un espacio muy diferenciado, distribuido entre los diferentes grupos étnicos: coexisten a la vez los ayllus de indios "naturales", los de mitimaes venidos de las tierras altas, a los cuales vienen a agregarse migrantes temporales (llactarunas). Observemos la debilidad numérica de estos grupos desparramados en racimos sobre las dos vertientes del Río Copani: en 1575 se recensa a 140 familias, cifra que debe multiplicarse por 3 o por 4, si agregamos los migrantes de toda clase estimados en 1583. Pero las grandes epidemias que azotan al sur andino, desde el Cuzco hasta Potosí a fines del Siglo, han debido tallar cortes sombríos en una población indígena inestable. ¿Cómo está, tan heterogénea y dispersa, vuelve a encontrarse reunida en el pueblo, nacido de la reducción colonial? No sabemos nada, pero se puede dudar de su ocupación real por todos los indios. Como contrapartida, desde 1600 se constata la presencia de numerosos españoles en el pueblo: aquí también "residentes" y pasajeros se codean, iniciando un proceso de instalación cada vez más considerable a medida de las apropiaciones territoriales.

En el curso de los dos siglos siguientes se cristaliza la estructura social de la región. En la cima, los años españoles, sea como grandes propietarios ausentistas, como conductores directos de sus explotaciones o como comerciantes residentes en el pueblo. Si la mayoría prefiere aliarse con los miembros de otras familias españolas instaladas en la región (las de Italaque, Moco Moco, Chuma y Carabuco, principalmente) otros no vacilan en unirse con las indias. Se forma así una población mestiza que debe vivir en las haciendas y en el pueblo.

La población india, muy diversa, se arraiga poco a poco a los valles: los mitimaes de mediados del Siglo XVI ya se han convertido en "naturales" en 1575; los llactarunas de 1575 se encuentran como mitimaes en 1684 y el conjunto está sumergido por una masa de forasteros de todo tipo, ubicados en los ayllus y en las haciendas. Entre éstos, una fracción vive en el pueblo, en tanto que los "indios de servicio" o yanacunas, bastante más numerosos que todas las otras categorías reunidas en 1684, trabajan en las tierras y en las casas de los españoles y de los caciques. Todas las explotaciones son modestas: de unas cuarenta, un cuarto empleó más de 30 trabajadores, la mitad menos de diez.

1/ Este anexo es una transcripción del Capítulo II de la publicación del Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA)/Comité Nacional de Bolivia del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB), Ambaná: Tierras y hombres (Provincia de Camacho, Departamento de la Paz-Bolivia), Lima, 1980, pp. 31-34.

La estratificación colonial permite en cierto removido sociológico. Una capa intermedia formada por mestizos, caciques y otros notables indígenas (hilacatas) asegura alguna flexibilidad al conjunto. Por otra parte, se establecen numerosos lazos verticales a través de las alianzas de parentesco, biológicas y rituales, y de los intercambios ceremoniales. Muchas relaciones de clientela se anudan entre los notables del pueblo y las comunidades en el Siglo XVIII. La simplificación de las categorías fiscales, que no hacen distinciones, sino entre originarios, forasteros, yanacunas, anuncia ya la nivelación sociológica de la población indígena. Es posible preguntarse si los caciques experimentan un proceso de empobrecimiento parecido al de sus congéneres de las tierras altas. Los abusos de los corregidores en la venta forzada de bienes multiplican las exasperaciones.

La aspereza de las guerras indias y luego, de las guerras civiles a fines de la época colonial ¿señala una ruptura en la historia de los valles? Algunos índices lo hacen pensar: haciendas quemadas, españoles muertos, desaparición de hogares indígenas independientes, en el pueblo (padrón de 1783) marcan el término de una cierta coexistencia, de una cierta tolerancia. Desde ese momento las barreras sociales se refuerzan. El reparto del espacio se vuelve exclusivo. Nada de la documentación actual permite encarar la solución de este enigma socio-histórico: la cristalización de las categorías de vecino e indio en los dos polos de la sociedad de los valles. ¿Cuándo el título de vecino adquiere ese peso de denominación absoluta e incontrolada? ¿Cuándo los "otros" son rechazados bajo ese vocablo de "indios", reducción racista del campesinado de lengua quechua y aymara? ¿Cuándo se convierte en término insultante, acompañado por su abstracción globalizante--"la indiada"--imagen netamente zoológica, corriente en boca de los vecinos? Esta polarización ¿se produce con la independencia o más tarde, con la marginación económica de los valles? ¿O bien el rechazo racial va operándose lentamente durante todo el período republicano? Las marcas de distinción no engañan: los vecinos blancos o mestizos, en el pueblo: los indios, en las comunidades surgidas del fraccionamiento de los ayllus. Es que ya no se trata tanto de apropiarse del espacio como de controlar a los hombres. Las comunidades aparecen como una reserva de mano de obra que permite su reproducción social al menor costo, mientras todo está ya hecho para minar las bases de su autonomía. Hay que apropiarse de su fuerza de trabajo tanto como de sus actividades de mercado.

Así cuaja una estructura de control ideológico y económico de las poblaciones campesinas en los valles. En las haciendas la relación paternalista del patrón con sus colonos da un sentimiento de seguridad a la mano de obra. El amo, si tiene los medios, vive en La Paz y mantiene relaciones de clientela con los vecinos del pueblo, es decir, con los que no pueden partir. Estos últimos en parte desprovistos de haciendas no pueden subsistir sino con las rentas de sus cargos administrativos y judiciales a expensas de los campesinos y tratan de ejercer un monopolio comercial en el área de influencia del cantón. En cuanto a los menos favorecidos en el pueblo, pequeños vecinos y mestizos, no les queda otra cosa que acaparar las tierras inmediatas e infiltrarse para ello en las comunidades. Los ayuda el decreto de 1874 que lanza al mercado de tierras las parcelas de los usufructuarios indígenas. Pero esta privatización de la tierra en torno al pueblo (50 parcelas en 1894) encuentra una fuerte resistencia en los comuneros: resistencia judicial pero a veces más violenta (rebelión de Muñecas en 1899).

Esbozemos la situación socio-económica de los valles de Ambaná en la primera mitad del Siglo XX. La mediana propiedad territorial, en gran parte trabajada bajo aparcería, produce una renta segura y estable con costos mínimos de explotación. Se cultiva aquí, los cereales destinados a los mercados indígenas de la ribera oriental del lago hasta el Perú. Junta a ella, el mundo de los comuneros, con una cohesión muy debilitada y con una marcada individualización en marcha, trata de sobrevivir apenas, sin poder escapar al control del pueblo. Así surge la imagen del "indio", encerrado en su lengua, en su humillación y miseria. Por último, en el pueblo, al lado de los notables tradicionales, pequeños y grandes vecinos, los mestizos extraen su riqueza de la explotación del trabajo campesino a través de innumerables mecanismos, que van desde la clientela hasta la coerción física y pura y simple. Es la categoría intermediaria de los mestizos, cuya formación plantea un problema histórico. ¿Descienden ellos de los mestizos de la Colonia, replegados en el pueblo a la sombra de los vecinos? Las vicisitudes de la Independencia y de la época contemporánea hacen dudar de su origen tan lejano. Más bien los veríamos como campesinos desligados de sus comunidades de residencia, particularmente de las dos más próximas (Mojsa Huma y Paasani, para las dos mitades), instalándose en el pueblo y experimentando por ello un proceso de mestizaje social. No es tanto este origen probable como su función ideológica lo que merece atención.

¿Cuándo vienen ellos a reforzar el peso numérico del pueblo? ¿Después de la Independencia, a fines del Siglo XIX, después de la Reforma Agraria? La historia de esta categoría intermediaria, a veces asimilada al grupo blanco, a veces rechazada hacia el lado de los indios, puede proporcionar quizás la clave de las relaciones socio-políticas de fuerza entre el pueblo y el valle. Su antiguo nombre de "cholo" se ha convertido también en un epíteto injurioso (La "cholada", el populacho mestizo). Esta evolución ¿debe ponerse en paralelo con la del término "indio"? Tendríamos, entonces una triple cristalización, desde el vecino al indio, pasando por el "cholo", así designado por los vecinos fundada sobre desprecios escalonados, cada cual afirmándose contra el grupo inferior.

Se sabe cómo, después de 1952, los "indios" han sido transformados en "campesinos". Pero la conversión del "cholo" en "obrero" queda sin explicación. Volvemos a encontrar la designación de "obrero" para los mestizos en los pueblos cercanos (Italaque, Escoma, Achacachi), pero nadie ha podido darnos el origen de este nombre. Las explicaciones son dadas con embarazo "viven en el pueblo, pero no son vecinos"... "cultivan la tierra, pero no son campesinos"...

Esta incógnita nos retrotrae al corazón de aquel período agitado, entre 1937 y 1964, el que sigue a la Guerra del Chaco hasta la caída del régimen que instauró la nacionalización y la reforma agraria. Período convulsionado en que el Estado naciente trata de desembarazarse de la antigua oligarquía apoyándose en las capas populares, que ha dejado huellas duraderas en los habitantes de Ambaná. Período fundamental, que dará las claves de las relaciones sociales y políticas actuales.

Hemos intentado, así, extraer los grandes rasgos de esta historia local marcada por la empresa colonial, donde los elementos de mercado, en el sentido capitalista, se desprenden con dificultad de relaciones feudales de producción. En el corazón de esta articulación desfalleciente, el pueblo que se quiere centro de mediación. Su historia es la del tránsito de un pueblo instrumental, simple

lugar administrativo y ceremonial al servicio de las unidades sociales circundantes (haciendas y comunidades), a un pueblo creador de una estructura de mediación en varios niveles, de la cual es difícil separar con nitidez los aspectos sociales, políticos, rituales y simbólicos".

Anexo 3

LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO EN PUNO (1947-1987) 1/

"1. Antecedentes y presencia actual

La promoción del desarrollo rural se inició poniendo énfasis en la educación, como ya se expuso en el acápite sobre los Programas Multirregionales; éstos, se orientaron hacia propuestas integrales como los Programas Micro Regionales. Simultáneamente, instituciones estatales y privadas ejecutaron actividades de carácter sectorial o más restringidas, tratando de modificar la situación del Campesino de Comunidad. Contaron con el apoyo de la Cooperación Técnica Internacional.

Para posibilitar el análisis se señalarán tres etapas (37):

a) Primera etapa 1947-1969

Esta etapa se caracterizó por el inicio de los programas indigenistas que fueron auspiciados por entidades internacionales, especialmente las Naciones Unidas, los programas de post-guerra y de la Alianza para el Progreso de los Estados Unidos. Las iglesias Católica y Adventista incrementaron sus programas de apoyo a través de CARITAS y OFASA. Fueron 22 años de propuestas elaboradas e implementadas desde el exterior.

Entre los organismos de las NN.UU., la UNICEF, la FAO, la OIT, y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) aún continúan; asimismo, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de la OEA, y el Instituto Indigenista Interamericano (III).

Los países europeos que inician su colaboración en esta etapa son: Francia: brinda asesoramiento y apoyo agrícola en San Juan del Oro. Alemania: brinda asesoramiento y apoyo técnico en los programas de riego junto con Cooperación Popular, COTEPLAN. Suiza: brinda asesoramiento al centro quesero de Chuquibambilla. El Gobierno Belga apoyó en la construcción de las centrales de Cooperación Popular. Los estudiantes secundarios de Suecia (SECO) aportaron en la construcción de Centros Educativos. Canadá a través del SUCU implementó un programa de nutrición familiar.

El Cuerpo de Paz: Fue el más significativo y de actividad múltiple; contó con una gran cantidad de personal voluntario norteamericano, que no solamente actuó en Puno.

Como programa táctico de la "Alianza para el Progreso" corresponde a la búsqueda de una hegemonía y política de los EE.UU. en América Latina; propuso e impuso sus esquemas y modelos de desarrollo rural, y estuvo financiado por el BID y el AID. Significó un apreciable apoyo y colaboración al gobierno de Fernando Belaúnde y al mantenimiento de las estructuras internas del país.

1/ Este anexo es una transcripción de la publicación de Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987, Diagnóstico y Debate 27, Fundación Friedrich Ebert, Perú, abril de 1985, pp. 35-39.

(37) PALAO BERASTAIN, Juan - GARAYCOCHEA ZANOCHI, Ignacio. "Experiencias de Desarrollo Rural en Puno -1950-1985". Mimeo - FONCIENCIAS-LIMA-1985.

b) Segunda etapa 1969-1976

Se inició y finalizó con el gobierno del General Velasco; fue la etapa más corta, pero tuvo una gran repercusión. Se caracteriza por el proceso de la Reforma Agraria, la integración de los organismos vinculados a los Programas de Desarrollo Comunal al SINAMOS, la promoción y organización de las Ligas Agrarias y la Federación Campesina Rumi Maqui y la formación de las Empresas Multicomunales Mineras de Propiedad Social. En esta etapa se promulga la Ley de Cooperación Técnica Internacional, así como el estatuto de Comunidades Campesinas de intención cooperativista.

Es el período de mayor incidencia y preponderancia de los aspectos ideo-políticos. Se caracteriza al Subdesarrollo como producto de la dominación y dependencia de los poderes económicos; se postula un modelo de sociedad participativa y libertaria; se estatiza el agua, con la Ley General de Aguas; se anulan los denuncios de minerales para reservas, con la Ley de Minería.

Se declara la prohibición de realizar denuncios mineros en Puno, dejando dichos recursos al sector de Propiedad Social; se constituye la Empresa Minero Puno de Propiedad Social, a fin de poner dichos recursos en manos de las Comunidades.

Con la Ley de Prensa y Radio-difusión, varias emisoras del departamento son estatizadas. Los Directivos de la Federación Agraria son nombrados miembros del Directorio de "El Comercio", y del Banco Agrario, e inician su participación en la gestión.

Para revalorar la actividad cultural el diario la Nueva Crónica publicó su edición bilingüe "Cronicawan" y se realizaron dos eventos INKARI en etapas Zonales y Regionales.

Se planteó el modelo de Empresas Comunales y Multicomunales con la variante de Propiedad Social y se iniciaron algunas actividades de comercialización. En la actualidad, algunos centros privados continúan trabajando con estas conceptualizaciones.

En esta etapa, 13 programas de los 20 que venían actuando en la etapa anterior concluyeron sus actividades. Sólo se iniciaron actividades con 8 convenios, que fundamentalmente trabajaron apoyando a programas del sector público. De éstos, tres eran de origen francés: La Cooperación Técnica para la Organización de Cooperativas Agrarias de Producción y SAIS con ONDECOOP - Ministerio de Agricultura; Hermanos de los Hombres, con SINAMOS, en el Proyecto Chipana, para Comunidades Campesinas y Tierra de los Hombres, programa médico en salud rural. Otros fueron el Fondo Simón Bolívar en Investigación Agraria; el Convenio Húngaro para la implementación de la Educación Técnica, cuyos módulos se encuentran instalados y sin funcionamiento. El aporte de Nueva Zelandia en estudios de pastos cultivados, forrajes, ovinos y camélidos. En la actualidad existe una floreciente y tecnificada ganadería de camélidos sudamericanos en dicho país.

Dos Centros Privados de Desarrollo nacionales inician actividades. El CIED (Centro de Estudios y Desarrollo Rural), primera institución regional privada de desarrollo. A partir de esa fecha los Centros se han incrementado sensiblemente.

Es la etapa en que culminan más programas de los que se inician y también se ensaya la mayor cantidad de modelos de organización económica, política y social; todo ello, por las acciones del Gobierno Militar y la actividad espectante de C.T.I. gubernamental.

c) Tercera etapa 1976-1985

Esta se inicia con el cambio en el Gobierno Militar, y en ella se paralizan los propósitos de la anterior etapa. Se genera la reducción de presupuestos, de personal operativo, la destrucción de documentos y archivos, la desactivación de instituciones y la creación del ORDE PUNO. La problemática política está concentrada en la Asamblea Constituyente y en las Elecciones Generales del 80. Se consolida el planteamiento Micro Regional, y se inician actividades en Juliaca y Melgar. Al asumir Belaúnde el gobierno se reinstalan: la CORPUNO, Cooperación Popular, en una nueva versión, y se crea el Programa de Apoyo al Empleo (PAE).

La sequía del 82 motivó la creación del Programa Especial Plan de Emergencia (P.E.PE), con financiamiento de AID.

En cuanto a los Proyectos con financiamiento externo, treinta y nueve inician sus actividades, concluyen nueve de ellas y cinco que venían haciéndolo desde las etapas anteriores.

Considerando sólo los tres últimos años se instalaron 23 Proyectos, que representaron la tercera parte de todos los que actuaron en los últimos 40 años (38).

La Cooperación Técnica Internacional, actúa en distintos niveles: convenios de financiamiento a programas del sector estatal, programas de las iglesias, de centros privados y programas propios.

La profusión de organismos y programas hace imposible la coordinación de acciones de desarrollo, por lo que el papel del Estado consistiría tan sólo en una presencia formal (39).

Los Programas más notorios en esta etapa son los de: **Holanda**: apoya a las Empresas Rurales de Propiedad Social en Ayaviri y en base a ello se constituye el Programa Micro Regional Melgar. También lo hace con la Universidad (NUFFIC) y con el CENFOR. La Cooperación Técnica **Suiza**: Con el M. de Salud, en medicina rural, apoya al CESPAC (CIPA) para capacitación audio visual, ayuda por emergencia y un programa de Promoción Alpaquera en Macusani. El Convenio Perú - **Canadá**: con el Ministerio de Agricultura; es quizá el más importante, trabaja fundamentalmente en trigo de invierno y en laboratorios.

Pero lo que más resalta es la instalación de doce **Centros Privados** de Desarrollo, que realizan acciones multisectoriales, poniendo énfasis en lo agropecuario y en la Educación Popular.

La labor de la **Universidad** en la Investigación Aplicada, a través de proyectos específicos, también contó con el apoyo a convenios diversos: Rumiantes Menores, PISCA, Centro de Desarrollo Rural, IIDSA.

Las **instituciones religiosas** incrementaron sus actividades de apoyo a las comunidades, a través de las Parroquias y las Misiones. También establecieron Proyectos más definidos como: ARPC (Acción Rural en la Provincia de Carabaya), CJM. (Centro José Maruri en Asillo). La Iglesia Luterana inicia un Programa Médico en Crucero. La Fe Baha'i instala una radio emisora en Chucuito. La Iglesia Cuáquera de asistencia técnica veterinaria, en las Comunidades de Juli. CARITAS reinicia actividades de Desarrollo Comunal con la promoción de huertos y animales menores.

La parroquia de Juliaca implementa un programa de asistencia técnica e infraestructura de riego.

d) Momento actual 1985-1987

Sin variar sustancialmente lo mencionado, este momento estaría caracterizado por el interés puesto en la Micro Regionalización, al implementarse y constituirse cuatro Micro Regiones en el lapso de dos años.

Otros **programas** como COOPOP, PAIT-PAMI, de ONAA, así como la realización de los Rimanacuy y el Programa de Apoyo Directo, están tratando de implementar políticas del **Gobierno Central**, diversificando la operatividad del Estado ante problemas coyunturales.

Los Programas de Cooperación Técnica Internacional, de Centros Privados de Desarrollo y las Iglesias tienden a incrementar actividades. Se añaden Proyectos como el PROCAN, de la Cooperación **Italiana** con Salud, y el PAMPA, de la **Comunidad Económica Europea** con las Micro Regiones Azángaro y Huancapé, que son los de mayor envergadura y posible duración".

(38)PALAO BERASTAIN, Juan - GARAYCOCHEA ZANOCHI, Ignacio. "Los Proyectos de Desarrollo en Puno" (reporte de Investigación-Curso-Taller-ORGANIZACION Y GESTION DE PROGRAMAS MICRO REGIONALES-ESAN CORPUNO) PUNO-1984.

(39)GIESEKE, Alberto. "Estado Planificación y Desarrollo en Sierra". En "Estrategias para el Desarrollo de la Sierra". Ed. Bartolomé de las Casas (UNA LA MOLINA-CERA B. de las Casas) Julio-1985-CUZCO-1986.

Cronología de los principales Programas e Instituciones
que postulan al Desarrollo Rural 1947-1987 1/

PROGRAMA	AÑO	PROGRAMAS O INSTITUCIONES
Bustamante	1947	Núcleos Escolares Campesinos - SECPANE
Odría	1952	Misión Andina - ONU
	1954	Punto-Tambopata
Prado	1959	Proy. Nacional de Integración de la Población Aborígen (PNIPA).
	1961	Programa Integral de Nutrición Aplicada
	1961	CORPUNO
Belaúnde	1963	Cooperación Popular - Multicomunales
	1963	Proy. Chipana y Chinaya (CORPUNO)
	1965	CNDC/ONDC/Zona de acción Conjunta. Puno- Lago.
	1965	ORDESUR - Micro Regiones
	1968	PLAN COPESCO
Velasco	1969	Reforma Agraria
	1972	SINAMOS - Empresa Comunal
	1972	Proy. Chipana (SINAMOS)
	1974	Propiedad Social
Morales	1977	Empresa Regional Puno - COMDEP
	1979	INP - Micro Regiones
	1980	PRODER-JULIACA
Belaúnde	1980	ORDEPUNO
	1980	Cooperación Popular
	1982	PROMIR-MELGAR
	1983	Proyecto Especial Plan de Emergencia
	1984	PROCAM
García	1986	Proyectos Micro Regionales - Trapecio Andino - MR: Ilave, Yunguyo, Huancané, Azángaro
	1987	Proyecto PAMPA (C.E. Europea)

Fuente: J. PALAO - I. GARAYCOCHEA, "Experiencias de Desarrollo Rural en Puno - 1950-1955", Lima 1985".

1/ Esta cronología es una transcripción del Anexo 5 de la publicación de Juan Palao Berastain, Proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987, op. cit., p.68.

Anexo 4

LISTA DE INSTITUCIONES DE DESARROLLO RURAL EN CAJAMARCA (PERU) (febrero 1985) ^{1/}1. Instituciones y proyectos estatales:

- Centro de Desarrollo y Promoción Piscícola (CEDEPPIS)
- Centro Forestal y de Fauna (CENFOR II)
- Centro de Investigación y Capacitación Forestal (CICAFOR), con apoyo belga
- Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca (CORDECAJ)
 - Proyecto de Desarrollo Regional Integrado de Cajamarca (PRODERIN), apoyo del USAID (casi concluido)
- Instituto Nacional de Desarrollo Microrregional Sierra
 - Desarrollo Comunal (en Cajabamba)
- Ministerio de Agricultura
 - Programa Nacional de Conservación de Suelos y Agua
- Oficina Nacional de Apoyo Alimentario (ONAA)

2. Universidad Nacional de Cajamarca (UNC)

- Centro de Investigación y Promoción de Energía no Convencional (CIPENC) en convenio con el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y Normas Técnicas (ITINTEC)
- Grupo Polivalente de Proyección Social Chim-Shaullo
- Proyecto de Desarrollo Integral de Jesús, con apoyo del Servicio de Técnicos Alemanes (DED)
- Servicio Silvo Agropecuario (SESA).

3. Instituciones y proyectos privados

- Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca (ASPADERUC)
- Centro Chan-Chan
 - Apoyo al Desarrollo e Integración Campesina en la Subregión de Cajamarca
- Centro Ideas
 - Programas de Desarrollo Microrregional
- Equipo de Desarrollo Agropecuario de Cajamarca (EDAC)
- Proyecto de Desarrollo "PIHUAN" Salud y Revalorización de la Cultura Andina
- Red de Bibliotecas Rurales (ASPADERUC)
- Acción Social de Parroquia de San Pedro
- Obispado de Cajamarca
 - Promoción Campesina del Departamento de Acción Social del Obispado
 - SONOVISO de Cajamarca
- CARITAS
- Iglesias Evangélicas Presbiterianas
 - Proyecto de Desarrollo Integral (PROESA)

4. Instituciones y proyectos extranjeros

- Instituto Lingüístico de Verano/Summer Institute of Linguistics (ILV/SIL)
- Comunidad Económica Europea
 - Proyecto Porcón (Proyecto de reforestación).

Si esta lista parece bastante larga, queda corta frente a la situación de Puno, donde sólo en 1987 existían en operación 42 programas públicos vinculados al Sector Rural y 31 Asociaciones privadas realizando actividades (anexo 5).

^{1/} Esta lista ha sido extraída de la publicación de Alois Kohler, Hermann J. Tillmann, et. al., Campesinos y medio ambiente en Cajamarca, Mosca Azul Ed., Lima, Perú, 1988, pp.212-213.

Anexo 5

PROGRAMAS Y CONVENIOS VINCULADOS AL SECTOR PUBLICO PARA
EL DESARROLLO RURAL-PUNO-1987 1/

-
1. CORPUNO (GEPROCO): Promoción Comunal
 2. CORPUNO (GEPROEM): Promoción Empresarial
 3. CORPUNO (GEINF): Infraestructura
 4. Proyecto Titicaca-CORPUNO
 5. COPESCO-CORPUNO
 6. PAD (Programa de Apoyo Directo)-CORPUNO
 7. COFIDE-CORPUNO
 8. GTZ (Energía no Convencional)-CORPUNO
 9. PRODER-JULIACA (Micro Región Juliaca)-(Banco Mundial)
 10. PAMPA-Micro Regiones Huancané y Azángano (C.E.E)
 11. Programas Micro Regionales: Ilave - Juli, Yunguyo, Melgar
 12. CIPA (M. de Agricultura): Promoción Agropecuaria
 13. PISA-INIPA (CIID-ACDI) - Sistemas Agrícolas Andinos
 14. CESPAC-INIPA (FAO-PNUD-COTESU): Pedagogía Audiovisual
 15. COTESU-INIPA - Proyecto Alpacas
 16. PEPSA (BID) - Programa de Irrigaciones
 17. REHATI - Rehabilitación de Tierras-Irrigaciones
 18. AFATER: Ampliación de la Frontera Agrícola-Irrigaciones
 19. Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas (AID)
 20. Convenio Chino-Pozos Profundos para riego
 21. FAO-HOLANDA-CENFOR-Forestación
 22. ARBOLANDINO (COTESU)-CENFOR-Forestación
 23. PRAA-CENFOR (AID-ONAA)-Forestación
 24. DALPPA-ONAA: Desarrollo Alimentario Local en Poblaciones Rurales Andinas
 25. PIBAA-COOP-ONAA (Programa de Infraestructura Básica)
 26. DAIREZOP-ONAA-Desarrollo de la Agricultura y la Infraestructura Regional en Zonas Deprimidas
 27. GEAR-COOP (BID)-Generación de Empleo en el Ambito Rural
 28. PAIT-COOP- Apoyo al Ingreso Temporal
 29. PAT-PAMI-ONAA-SALUD-Materno Infantil
 30. PROCAM-SALUD-(Gob. Italia). Capacitación Alimentaria
 31. Misión Luterana Noruega-SALUD: Salud Rural
 32. Saneamiento Ambiental-SALUD- (AID)
 33. Atención Materno-Infantil-SALUD (OMS)
 34. Educación Inicial-Educación (AID)
 35. Educación no Escolarizada-Educación (UNICEF)
 36. Alfabetización de Adultos - Educación (OEA)
 37. Educación Bilingüe-Educación (GTZ-Alemania)
 38. Artesanías del Perú
 39. CENICO. Viviendas Rurales
 40. Banco de Materiales: Viviendas Rurales
 41. Banco Agrario: Crédito Agropecuario
 42. Banco Industrial: Crédito Artesanal.
-

1/ Este anexo es una transcripción de los programas, convenios y asociaciones privadas contenidos en los Anexos 7 y 10 de la publicación de Juan Palao Berastain, Programas, proyectos, micro-regiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987, op. cit., pp. 70, 74 y 75.

Nota: No figuran muchos Programas sectoriales, ni los que son propios de las Microrregiones o de cada Gerencia de la CORPUNO.

ASOCIACIONES PRIVADAS DE DESARROLLO EN PUNO-1987

1.	ARPC	Animación Rural Provincia de Carabaya
2.	ANTISUYO	(Asociación de Promoción Artesanal)
3.	CAME	Consejo Andino de Manejo Ecológico
4.	CARE	Cooperativa Americana de Remesas al Exterior
5.	CARITAS	(Programa humanitario de los Obispos Norteamericanos)
6.	CALPROC	Comité de Asesoramiento Laboral y Promoción Campesina
7.	H.H.	Casas para la Humanidad
8.	CEDCA	Comité de Economía y Desarrollo de las Comunidades de Acora
9.	C.C.A.	Centro de Comunicaciones de la Provincia de Azángano
10.	CEDECUM	Centro para el Desarrollo del Campesinado y el Poblador Urbano Marginal
11.	CEPID	Centro de Promoción e Investigación para el Desarrollo
12.	CIED	Centro de Investigación, Educación y Desarrollo
13.	C.A.J.MARURI	Centro Artesanal José Maruri-Asillo
14.	CEPIA	Centro de Proyectos Integrales en base a la Alpaca
15.	C.M.A.	Centro de Medicina Andina
16.	Cruz Roja	(Programa para casos de Emergencia y Catástrofes)
17.	HUATASANI-CHOCO	Centros Artesanales Huatasani-Choco
18.	IIDSA	Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social del Altiplano
19.	ILLA	(Asociación de producciones de materiales de Capacitación)
20.	IDEA	Instituto de Estudios Aymaras
21.	IER-AYAVIRI	Instituto de Educación Rural-Ayaviri
22.	IER-JULI	Instituto de Educación Rural-Juli
23.	OFASA	Obra Filantrópica y de Acción Social Adventista
24.	PROYECTO PUNO	Desarrollo Rural-UNA-U.Chapíngo-México
25.	Región y Desarrollo	(Asociación de Apoyo a la gestión municipal)
26.	ROTARY CLUB	Rotary Club (Programa de Atención Rural)
27.	SAPHA	(Asociación de Promoción Agraria)
28.	SEPAS	Servicio Evangélico Peruano de Acción Social
29.	SIDR	Servicios Integrales para el Desarrollo Rural
30.	TACSOL	Taller Andino de Carpintería Solidaridad
31.	TECIRA	Taller de Educación, Capacitación e Investigación Rural Andina.

Anexo 6

RESUMEN DE ALGUNOS PROBLEMAS Y PROPUESTAS DE SOLUCION
 REPRESENTATIVAS DE LA POSICION DE LIDERES CAMPESINOS,
 RIMANAKUY, CUSCO, PERU, 1986 1/

Parte I. Temas abordados en las reuniones
 entre campesinos y el Estado

Los temas abordados en la reunión Rimanakuy, en 1986, en el Cusco, fueron ocho. La frecuencia con que se trataron dichos temas aparece al pie del cuadro 1 que se presenta a continuación.

Cuadro N° 1

Rimanakuy Cusco
 Comisiones de trabajo por frecuencia de temas abordados

Comisión	Temas							
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Acomayo	X	X			X			
Anta	X			X			X	
Calca	X				X		X	
Canas	X			X			X	
Canchis A	X		X		X			
Canchis B	X			X	X			
Cusco	X			X	X			
Chumbivilcas	X				X			X
Espinar	X			X			X	X
Paruro	X	X		X				X
Paucartambo	X			X			X	
Quispicanchis	X					X	X	
Urumamba-La Convención	X			X			X	
Abancay	X		X		X		X	
Andahuaylas A	X		X	X				X
Andahuaylas B	X			X	X			
Antabamba	X	X					X	
Aymaraes	X			X	X			
Cotabambas				X	X			X
Chincheros	X			X	X			
Graú		X		X	X			
TOTAL	19	4	3	14	12	1	9	5

Leyenda:

- (1) Propiedad y tenencia de tierras, reforma agraria y problemas legales
- (2) Recursos y producción
- (3) Intercambio y comercialización
- (4) Créditos y financiamiento
- (5) Condiciones de vida y servicios sociales
- (6) Organización comunal y relaciones con el Estado y otras instituciones
- (7) Microrregiones
- (8) Derechos Humanos

Fuente: Elaborado a partir de las conclusiones y recomendaciones del Rimanakuy Cusco 86 - Comisión Central Rimanakuy Cusco 86.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Rimanakuy 86. Hablan los campesinos del Perú, Cusco, Perú, 1987.

**Parte II. Algunos problemas y soluciones representativos
de los resultados del encuentro**

**Tema N° 1 .- Propiedad y tenencia de la tierra, Reforma Agraria
y problemas legales (Espinar, Cusco)**

Conclusiones y alternativas de solución

Conclusiones:

A pesar de que las leyes protegen la integridad territorial de las comunidades campesinas, existe en la actualidad una desigual distribución de tierras dentro de la comunidad, agravada por las diferentes formas de tenencia y propiedad de la tierra, con las siguientes características:

1. Desigual extensión de uso de tierras entre comunidades.
2. Existencia de campesinos que no están empadronados en la comunidad y, sin embargo, usufructúan tierras dentro de la comunidad en calidad de propietarios.
3. Existencia de compra-venta de tierras entre comuneros y con gente de fuera de la comunidad facilitada por las escrituras que hacen los notarios. Asimismo, el arrendamiento y trabajo a partir, que son instrumentos de explotación.
4. Las tierras de las que es propietaria la comunidad desde nuestros ancestros no tienen título actualizado, razón por la que los presuntos propietarios, en complicidad con malos funcionarios y autoridades, están desintegrando la propiedad de las comunidades campesinas.
5. Los juicios ante el juzgado de tierras, por reivindicación, interdicto de retener, recobrar, etc. en lugar de garantizar la integridad de las comunidades campesinas, son una amenaza a la propiedad comunal.
6. Por desconocimiento y engaños, las comunidades vienen haciendo donaciones y adjudicaciones de tierras en forma indiscriminada a Ministerios, como Educación, Energía y Minas, etc., lo que va contra la intangibilidad del territorio comunal.
7. Existen tierras en posesión de particulares, presuntos propietarios sin títulos y algunos con documentos fraguados de antes de 1920, que son amparados por los juzgados de tierras, lo que, consiguientemente, está generando la parcelación de tierras dentro de la comunidad campesina.
8. Las zonas urbanas determinan la expansión del pueblo en forma unilateral, afectando irracionalmente las tierras de cultivo y el territorio comunal.
9. La mayoría de las comunidades tienen anexos y parcialidades y en algunos casos se justifica el desmembramiento de un anexo o parcialidad para su reconocimiento como comunidad independiente, pero en la mayoría no se justifica y, mas aún, ésto crea problemas en el uso de tierras y daña la integridad territorial de la comunidad.
10. Dentro de las comunidades campesinas existe desigual distribución de la tierra, agravada por las diferentes formas de tenencia y propiedad; frente a esto, la organización comunal está perdiendo el control de la propiedad de la tierra y, al mismo tiempo, se va debilitando como organización comunal y como principal productor que impulse el desarrollo de la región, ya que se encuentra en la actualidad insegura de la propiedad de la tierra.

Recomendaciones:

1. Es urgente que para preservar la integridad del territorio de la comunidad campesina se titule el territorio comunal sin excluir propiedades particulares que rompen la integridad territorial de la comunidad; por tanto, se debe dar una ley que disponga la titulación integral de tierras de la comunidad.
2. Que se dé una ley especial que norme a las comunidades campesinas en general; ésto permitirá disponer la reestructuración de la tenencia de tierras, que sería aplicada por la misma comunidad con aprobación de la asamblea general.
3. Que se respete la Constitución del Estado, en este caso en lo referente a la integridad territorial de la comunidad campesina; por lo tanto, se debe prohibir que los notarios hagan escrituras públicas de compra-venta de tierras dentro de la comunidad y, asimismo, los juzgados de tierras deben abstenerse de aceptar juicios que atenten contra la integridad territorial de la comunidad campesina.
4. Que se adjudiquen tierras a comunidades campesinas en lugar de crear nuevas organizaciones y unidades agrícolas familiares que están desintegrando el territorio de la comunidad.
5. Que frente a la existencia de anexos dentro de una comunidad reconocida y al abandono y falta de participación en la vida comunal, la comunidad-madre decida si desmembra o no un anexo; caso de no aprobarse el desmembramiento, se debe registrar o reconocer a los anexos como tales para que tengan mayor participación en la vida comunal.

6. Finalmente, que se dé una Ley de Comunidades Campesinas que contemple la problemática comunal y norme recomendaciones y, en base a ello, que se elabore un Plan Nacional de Desarrollo Integral de Comunidades Campesinas.

Tema N° 2 .- Recursos y producción (Antabamba, Apurímac)

Conclusión:

1. Las tierras comunales son actualmente en un gran porcentaje de secano o pastizales y en porcentaje menor son de agricultura y forestal.

Alternativas de solución:

1. Para lo cual se solicita al gobierno central la construcción de canales de irrigación, represas y otros.
2. Para frenar el deslizamiento o erosión de tierras se requiere de labores de forestación a cargo de la institución correspondiente, con participación plena de la comunidad.
3. Para la agricultura poseer bastante agua, abonos, fertilizantes y para los ganados, pastos mejorados y variedades resistentes a cambios climatológicos.
4. La necesidad del agua en las comunidades es muy grande, pero en la actualidad solamente usamos en la agricultura en la época de sembríos, con distribución según la extensión de parcelas por el Juez de Aguas; el agua es utilizada en pequeña escala en la ganadería y en el consumo humano; lo que mayormente faltaría es para la utilización en las áreas de cultivo y pastizales, agua potable y desagüe, siempre y cuando se mejore los canales de irrigación y construcción de reservorios.
5. Las comunidades campesinas usamos en forma empírica, sin ninguna orientación técnica; los bosques naturales son utilizados como leña y no contamos con orientación técnica, por lo que solicitamos las infraestructuras, nosotros estamos en condiciones de ejecutarlo, pero se requiere del asesoramiento de parte del Estado y provisión de materiales y bienes que no disponemos.

Conclusiones y recomendaciones:

1. Las comunidades campesinas poseen las principales producciones de maíz, papa, cebada y los cultivos andinos (olluco, mashua, quinua) y en la ganadería, auquénidos, vacunos, ovinos, que son recursos que les sirven para el autosostenimiento familiar; los trabajos se realizan en forma familiar y comunal, bajo el sistema del ayni y la minca.
2. Nuestras dificultades son el agua y el pasto y en nuestras comunidades falta semillas mejoradas, insumos, fertilizantes y reproductores en auquénidos, vacunos y ovinos, apoyo técnico-científico y mantener la técnica antigua, como son andenes y terrazas.
3. Asimismo, realizar capacitaciones periódicas a los campesinos en cada comunidad, al igual que la instalación de una Agencia Agraria en la capital de la provincia, para lo cual se requiere la participación del Estado. Creación del Banco Agrario.
4. Una Agencia del Ministerio de Agricultura, con participación de técnicos idóneos, para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales e introducción de nuevos sistemas.
5. Las comunidades poseen grandes extensiones de tierras con propensión a sufrir erosión por las lluvias, por lo que se requiere la reforestación en cada comunidad, con participación activa de las comunidades.
6. Asimismo, la instalación de viveros forestales, escolares y comunales; que la Dirección Zonal del Ministerio de Educación- Apurímac programe una asignatura de forestación y su vivero.
7. En cuanto a los recursos mineros, pesqueros, de flora y fauna silvestre y turísticos. Las comunidades poseen cerros mineralizados que no son explotados; en algunas comunidades sí hay explotación, pero por compañías extranjeras, sin dejar beneficio a la comunidad.
8. La pesca en los ríos se realiza en forma irracional de los pocos peces que hay en los ríos de cada comunidad.
9. Aprovechándose sólo para el autoabastecimiento familiar, la flora sólo se utiliza para leña en forma descontrolada; igual ocurre con los animales silvestres, como la vicuña, venados, ciervos, zorros, cóndores, pumas.
10. Respecto a zonas turísticas, nuestras comunidades mantienen construcciones antiguas, como andenerías, edificaciones que vienen sufriendo el deterioro completo, conforme pasan los años, para lo que solicitamos que en el sector de Minería se fomente la explotación, previo convenio con las comunidades, porque es patrimonio comunal.

11. Se debe dar ocupación preferentemente a los comuneros donde se encuentre ubicado el centro minero. En cuanto a la pesca, las comunidades necesitamos la siembra de peces de diferentes variedades, que sirvan como fuente de alimentación e ingresos económicos, previo estudio de los recursos hídricos y con la preservación, evitando exterminio irracional en la época de reproducción.
12. En la flora y fauna silvestre necesitamos la orientación, prevención técnica y aprovechamiento de la misma. En cuanto a lo turístico, solicitamos la investigación del Instituto Nacional de Cultura y su respectiva difusión e información, dando su mantenimiento y preservación de las reliquias arqueológicas de nuestras comunidades.
13. En cuanto a la producción industrial y artesanal, en nuestras comunidades no poseemos industrias manufactureras. En lo artesanal, existe los tejidos y cerámica que llevamos en forma ancestral; o sea, adquiridos en herencia de nuestros antepasados.
14. Pedimos una instalación de una fábrica textil de fibra de alpaca y ovino, teniendo en cuenta que existe la materia prima (lana de alpaca y oveja) suficiente; creación de centros artesanales implementados, recobrando su valor tradicional para evitar la emigración de los hijos hacia las ciudades.

Tema N° 3 .- Intercambio y comercialización (Abancay, Abancay)

Conclusiones:

1. Los insumos (semillas, fertilizantes, insecticidas) son muy caros y el crédito agrario solamente alcanza para estos gastos, teniendo problemas con las demás actividades de la campaña.
2. Muchas veces no hay insumos en el momento que más los necesita el comunero, eso encarece los costos de la campaña y reduce el área de producción.

Alternativas de solución:

1. Crear empresas comunales de servicios que comercialicen los insumos.
2. Mayor control de precios de los insumos por parte de las autoridades del gobierno.
3. Que el Estado ejerza mayor control sobre la calidad de las herramientas agrarias, puesto que un pico, una pala, un rastrillo, etc. no duran siquiera una campaña.
4. Que dentro de la provincia de Abancay se instale la Oficina de ENCI para poder acogernos a los precios de garantía que ofrece el Estado.
5. Que se pongan sanciones para poder defender los precios de los productos agrarios a través de Comités de Productores.
6. Que el Estado regule los precios de los recursos naturales de las comunidades (cochinilla, carrizo, madera, etc.) para evitar abusos de los comerciantes.
7. Que el Estado fije los precios de garantía para los productores pecuarios (ganado en pie, lana, cueros, etc.).
8. Fomentar el trueque de productos agrarios entre comunidades.
9. Que se fomente las ferias dominicales y los mercados rurales, donde el Ministerio de Agricultura fije los precios y que no se grave el comercio de productos agrarios con tributos municipales.

Tema N° 4 .- Crédito y financiamiento (Canchis, Cusco)

Conclusiones:

- a. El Banco Agrario-Agencia Sicuani no atiende fácilmente préstamos a compañeros comuneros, pero sí a los ciudadanos pudientes y familiares.
- b. Los empleados del Banco Agrario del Perú, Agencia Sicuani, dan tratos inhumanos a los comuneros.
- c. Los créditos de sostenimiento son y tienen presupuestos básicos muy bajos en relación al costo de producción.
- d. El fondo de apoyo a comunidades campesinas en la provincia solamente la microrregión ha otorgado a 10 comunidades campesinas.

- e. Para el crédito de capitalización el interés sigue siendo de 13%, sin cumplir el mandato presidencial del 0%.
- f. Los productos agropecuarios del agricultor campesino no tienen precio, siempre es por debajo del costo de producción. En cambio, los productos de la Costa y Selva cada vez suben.
- g. Los asesores técnicos no dan asistencia técnica a los prestatarios.
- h. El Banco para el préstamo, entre ellos los marcan y señalan que se tramiten en la XX Región Agraria del Cusco.

Alternativas de solución:

1. Preparación del personal agrario para una mejor atención humana a los beneficiarios de las comunidades campesinas.
2. Ampliación de los créditos de sostenimiento y que el interés del crédito de capitalización se reduzca a 0%, por estar las comunidades enmarcadas dentro de la microrregión.
3. Descentralización de la Empresa Nacional de Comercialización de Insumos (ENCI) para el mejor control de los precios de garantía en la provincia de Canchis.
4. Que ENCI apoye en la instalación de tiendas comunales para la comercialización de insumos, debiendo estar controladas por el Consejo de Administración en comunidades lejanas.
5. Que el Ministerio de Agricultura facilite personal técnico permanente a las comunidades.
6. Desburocratizar los trámites legales y señales de parte del Ministerio de Agricultura.
7. Los fondos de apoyo a comunidades campesinas y nativas deben estar orientados a ejecutar y promover la actividad productiva.
8. Omisión del estatuto de comunidades campesinas como requisito para solicitar los préstamos agrarios.
9. Para préstamos agrarios, el Presidente del Consejo de Administración es la única persona autorizada por la asamblea general, debiendo presentar únicamente el título de reconocimiento de la comunidad.

Tema N° 5 .- Condiciones de vida y servicios sociales (Cusco, Cusco)

Conclusiones:

1. Educación
 - En la provincia del Cusco no existe ningún colegio agropecuario que pueda preparar técnicos agropecuarios, especialmente a los hijos de los comuneros.
 - El profesorado constantemente abandona su centro educativo, aduciendo reuniones en las supervisiones y el SUTEP.
 - Muchos centros educativos de la comunidad campesina carecen de mobiliario escolar, así como de material didáctico.
2. Salud
 - No se efectúa campañas de salud con visita médica a las comunidades campesinas más alejadas; carencia de botiquines comunales.
 - Muchas comunidades campesinas consumen agua de manantiales por carecer de agua potable.
3. Vivienda
 - El sismo del mes de abril ha afectado gran número de viviendas de nuestras comunidades, por lo que requerimos préstamos para reconstruir nuestras viviendas.
 - En la planta de tratamiento de aguas servidas que se encuentra en el distrito de San Jerónimo, a 8 km. del Cusco, donde se invirtió miles de millones de soles en la construcción e implementación para mejorar la producción en la agricultura.
4. Transportes y comunicaciones
 - Las carreteras son intransitables hacia comunidades por ser trochas carrozables que en su mayoría no tienen mantenimiento; existen comunidades que están aisladas y requieren carreteras.
5. Agricultura
 - Los canales de riego están deteriorados por ser de construcción rústica.
 - Los préstamos del Banco Agrario no son a largo plazo y tienen intereses elevados; además, no somos beneficiarios de los préstamos por no tener títulos de propiedad; además, no tenemos maquinaria agrícola.

6. Electrificación

- Las comunidades campesinas no hemos sido beneficiarias con la electrificación de la Central de Machupichu, a pesar de estar cerca de la ciudad. Sufrimos asaltos por falta de luz eléctrica.

Alternativas de solución:

1. Educación

- Creación de un colegio agropecuario con su implementación para capacitar a los hijos de los comuneros.
- Exigimos más disciplina del magisterio para el cumplimiento del horario escolar y mejor formación de nuestros hijos.
- Dotación de mobiliario y material didáctico a las escuelas de las comunidades campesinas.

2. Salud

- Visita masiva de equipo médico volante a las comunidades campesinos y anexos, por lo menos mensual, y que actúen de acuerdo a la realidad de la comunidad.
- Implementación de botiquines comunales o populares con capacitación de los responsables.
- Captación de manantiales para la instalación de agua potable en las comunidades de la jurisdicción del Cusco.

3. Vivienda

- Otorgar préstamos a través del Banco de Materiales para los comuneros con solamente la certificación del Presidente del Consejo de Administración.
- Denunciamos que esta planta de tratamiento no beneficia ni mucho menos produce; es más, que 30 personas que son empleados de SEDAPAL tienen sueldos mensuales sin haber prestado servicio alguno, lo que es un eminente peligro para la salud de los comuneros aledaños.
- Pedimos el cambio de uso de dicha obra para que realmente produzca en beneficio de la región; en caso contrario, que deje de funcionar.

4. Transportes y comunicaciones

- Construcción y mejoramiento de carreteras y puentes para las comunidades alejadas.

5. Agricultura

- Mejoramiento de los canales de riego existentes, así como construcción de reservorios.
- Donación de un tractor por distrito para el apoyo a las comunidades.

6. Electrificación

- Electrificación integral de las comunidades campesinas y anexos por estar próximas a las redes de alta tensión de la Central de Machupichu.

Tema N° 6 .- Organización Comunal y relaciones con el Estado y otras instituciones (Quispicanchis, Cusco)

Conclusiones y alternativas de solución:

1. Que se respete la Constitución de la República, que da autonomía a las comunidades campesinas, para que las autoridades políticas, policiales, judiciales y municipales no intervengan en los acuerdos de las comunidades campesinas
2. Que las autoridades comunales realicen funciones de juez de paz no letrados y de alcalde municipal para que no haya contradicciones entre autoridades.
3. Que los problemas que hay entre comuneros con sus dirigentes sean resueltos por la asamblea general de la comunidad.

Tema N° 7 .- Microrregiones (Espinar, Anta, Urubamba y
La Convención - Cusco)

Microrregión: Espinar

Conclusiones y alternativas de solución:

1. Agilización y ejecución de las obras comunales.
2. Ampliación de recursos financieros y Técnicos para las obras programadas en la microrregión.
3. Mayor implementación con personal técnico y movilidad.
4. Mayor coordinación con las comunidades campesinas.
5. Los fondos de los convenios deben ser centralizadas en la microrregión.
6. Los comités distritales de desarrollo microrregional, ya instalados en la provincia de Espinar, deben ser implementados para su funcionamiento operativo.

Microrregión: Urubamba

1. Conclusiones

Debido a que la provincia de Urubamba está conformada por comunidades muy deprimidas, el 90% de las cuales se encuentran asentadas en las partes altas que van desde los 3.450 a 4.200 m.s.n.m., donde la agricultura es de alto riesgo por estar sujeta a altas variaciones de clima, como heladas, granizadas, sequía, altas precipitaciones, mayor incidencia de enfermedades. Asimismo, los terrenos que tienen son pobres, que van desde planos hasta cerros. En otras comunidades, los terrenos son muy salinos. Existe un alto índice de desnutrición, debido a que su alimentación está en base a carbohidratos. Por otra parte, no conocen agua potable, electrificación; sus vías de comunicación son solamente trochas, por lo que son víctimas de los intermediarios, quienes engañan en peso y en precio. El porcentaje de analfabetismo es alto, por ello son presa fácil del alcoholismo, del consumo de la coca y de los proyectos que, so pretexto de ayudarles, con regalos provenientes de países extranjeros, los envenenan con doctrinas foráneas ajenas a su realidad e idiosincrasia. En estas zonas se encuentran asentados más de 15,000 habitantes, quienes cuentan con más de 16,000 hectáreas de tierras, de las cuales el 95% son de secano. A pesar de contar con manantes, no cuentan con proyectos de irrigación.

En el caso de las comunidades de Vilcabamba, su problemática es similar a las comunidades de Urubamba, sumándose a ello la falta de vías de comunicación y, en caso de existir, como la única vía de Chaulay con Huancalle, se encuentra en total abandono, por lo que pedimos sean atendidas con prioridad por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones. En las otras cuatro comunidades del distrito de Vilcabamba no existen vías carrozables, por lo que los terroristas vienen invadiendo dichos terrenos, produciéndose un desmedro exagerado en la producción agropecuaria (cultivos de papas y crianzas en general). Por esta razón, los comuneros vienen formando sus rondas campesinas para defenderse de los terroristas.

Asimismo, Vilcabamba cuenta con numerosos restos arqueológicos, por lo que piden la intervención del INC (Instituto Nacional de Cultura) para el resguardo del mencionado patrimonio.

En estas comunidades están asentados más de 18,000 habitantes, contando con más de 250,000 has de terreno. Por otro lado, la comunidad de Chirunya, del Alto Urubamba, solicita ser beneficiada con la construcción de carreteras hacia sus comunidades; asimismo, piden el resguardo de sus tierras de las frecuentes invasiones.

2. Alternativas de solución:

Las comunidades que conforman las provincias de Urubamba y La Convención piden con mucho clamor la creación de las microrregiones con prioridad uno.

Tema N° 8 .- Derechos humanos (Andahuailas, Apurímac)

Conclusiones:

- Los miembros de las Fuerzas Policiales, en sus intervenciones, se llevan dinero, productos, animales de cría y abusan de las mujeres; a los que reclaman, los encarcelan.
- El comportamiento de algunos miembros de las Fuerzas Policiales no está de acuerdo a su responsabilidad, pues más bien son promotores de desórdenes.
- Reconocemos que desde que se levantó el Estado de Emergencia estos abusos han disminuido en un 60%.
- Los representantes del Poder Judicial no hacen justicia conforme a ley, favoreciendo siempre a los que tienen dinero y no así a los campesinos pobres.
- Los abigeos que son llevados al Poder Judicial, quedan libres en pocos días, no habiendo castigo para sus delitos.
- No existe ningún tipo de atención médica en las comunidades campesinas y la atención en el hospital de Andahuaylas es pésima.

Alternativas de solución:

- Que se aplique en nuestra provincia la moralización de las Fuerzas Policiales y del Poder Judicial, con la misma fuerza que viene aplicándose en Lima.
- Que se reimplante la Ley de Abigeato, porque sólo cuando nos roban más de quince mil intis aplican la justicia y la mayoría de los comuneros ni siquiera conocemos esta suma.
- Que los médicos lleguen a cada comunidad siquiera una vez al mes y que el gobierno exija que en el hospital mejore la atención.

Otros Temas (Paruro, Cusco)

Conclusiones:

1. El alcohol debe desaparecer porque motiva los asaltos y lleva a la pobreza, favoreciendo el enriquecimiento de los comerciantes.
2. Los ganados ya no están libres de andar porque el abigeato no permite tener las crianzas libremente; ya se ha creado casta de abigeos.
3. Hay profesores que se dedican al comercio de alcohol y coca, descuidando sus funciones; las solicitudes de cambio de personal no son atendidas.
4. La policía, los profesores y autoridades judiciales amparan la delincuencia del abigeato.
5. El cargo de profesores lo desempeñan personas sin título que abandonan continuamente la escuela.
6. Actualmente se controla el narcotráfico sólo a los que tienen antecedentes.

Soluciones:

1. Desaparecer el alcoholismo.
2. Que se sancione directamente el abigeato con pena de muerte.
3. Debe cambiarse a profesores, policías y jueces y controlarse la asistencia puntual.
4. Mayor control para el narcotráfico.

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL DIAGNOSTICO DE LA MICRORREGION
DE CANAS-CUSCO (PERU) 1/

1. Presentación del documento

El documento se presenta escrito en 277 páginas de texto más un anexo metodológico de 16 páginas. Incluye un índice detallado de contenido y de 98 cuadros. Se incluyen también algunos mapas en blanco y negro. Lo que hace falta en la carátula es la indicación de la institución a la que pertenece el Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones así como el país. Carece también de indicación de la cantidad de documentos publicados. En general está bien estructurado.

La descripción general de los objetivos del trabajo y los resultados obtenidos se encuentran al principio del documento. Según los propios autores, los objetivos del diagnóstico y las observaciones más importantes se resumen en lo siguiente:

"El presente trabajo constituye un diagnóstico socio-económico de la microrregión de Canas, una de las cinco provincias que conforman las denominadas Provincias Altas del departamento del Cusco. Se ha dado especial importancia al estudio de la problemática de comunidades campesinas y familias comuneras, por ser éstas la población y las unidades productivas predominantes de la zona. En tanto que microrregión, la zona estudiada conjuntamente con otras microrregiones, forman parte de un ámbito regional mayor, cuya ciudad-eje es Sicuani (en la provincia de Canchis) a la cual todas ellas y en particular la microrregión de Canas se articulan.

La microrregión de Canas tiene las siguientes características:

Es una microrregión ubicada a más de 3,500 m.s.n.m., es decir en el piso ecológico denominado como Suni. Cuenta también con áreas ubicadas por encima de los 4,000 m.s.n.m. en el piso ecológico llamado Puna o Jalca. Este factor ecológico es de gran importancia porque va a condicionar el desarrollo de la vocación productiva de la zona. Es así que ésta se traduce en una agricultura bastante difícil y de bajos rendimientos.

Por el contrario, ésta es una zona con vocación fundamentalmente ganadera.

El espacio físico está ocupado principalmente por comunidades campesinas, por lo tanto, el segmento más importante de la población lo conforman los campesinos comuneros quienes son más del 90% de la población microrregional. Es pues una zona en la que se han establecido preponderantemente las economías campesinas.

Es una microrregión subordinada mercantilmente a la ciudad-eje Sicuani, ya que dentro de su límite provincial, no cuenta con un centro dinámico propio. Esta subordinación, se manifiesta en la cada vez creciente integración, tanto mercantil como socio-política de la familia comunera y las comunidades de la microrregión de Canas a la ciudad de Sicuani.

Dado el componente comunero de la microrregión del número de haciendas existente (90), la incidencia de la Reforma Agraria fue poco significativa; de 72,338 Has. de propiedad privada se adjudicaron 25,274 Has. a 22 empresas campesinas. Su significación a nivel de otras microrregiones del Cusco ha sido relativamente menor.

La producción de la microrregión, es muy tradicional. En agricultura se circunscribe fundamentalmente al cultivo de papas, sobre todo en sus variedades nativas y en menor medida, al cultivo de tuberosas menores (ollucos, izaño) y quenopodáceas (quinua y cañihua). En ganadería, los ovinos, auquénidos y en menor medida los vacunos son los recursos ganaderos más importantes.

La dinámica de la microrregión se expresa en la venta de productos como lana y carne y en menor medida por las migraciones temporales en virtud de las posibilidades de generar ingreso monetario a través de las exportaciones de productos agropecuarios y fuerza de trabajo.

Dadas las características ya señaladas y siendo no de los objetivos del PRODERM brindar mayor apoyo a las zonas de alta concentración de comunidades campesinas, la microrregión de Canas ha seleccionado como zona de acción para la ejecución de sus programas de desarrollo.

Para tal fin, fue necesario obtener un conjunto de información sistemática, acerca de la microrregión sobre aspectos como geografía, población, producción, comercialización, ingresos, gastos, organización de las comunidades, estructura y funcionamiento de las economías de las familias comuneras.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Diagnóstico de la microrregión de Canas, Cusco, Convenio Perú-Paises Bajos, Ed. Juan Rheineck y Joannes C. Verkooijen, Cusco, Perú, 1981.

Dicha información se ha elaborado y sistematizado en el diagnóstico de tal manera que sirva para la formulación de planes y programas de desarrollo en la microrregión que tiendan a favorecer a las comunidades y comuneros que son los más importantes de la zona, tanto como organización social, como por su volumen poblacional.

El informe consta de seis partes:

1. Introducción general en la que se hace una breve presentación del trabajo realizado.
2. Objetivos del diagnóstico, los cuales están orientados hacia la formulación de planes y programas de desarrollo a nivel de la microrregión y a nivel de las comunidades y los comuneros.
3. Diagnóstico general de la microrregión en el cual se hace una descripción detallada de las principales características físicas sociales y productivas de la provincia de Canas.
4. Descripción general del conjunto de comunidades campesinas de la microrregión.
5. Un diagnóstico detallado del funcionamiento y estructura de la muestra de seis comunidades campesinas y de 198 familias comuneras, analizando sus principales aspectos socio-económicos.
6. Finalmente se hacen algunas reflexiones sobre las posibilidades de desarrollo en las comunidades en base a programas de inversión y promoción campesina.

La información contenida en el diagnóstico es de dos tipos. Aquella obtenida de fuentes secundarias, como censos, información estadística de los Ministerios de Agricultura, Salud, Educación, estudios anteriores y aquella producto de la aplicación estandarizada a la familia comunera y a las autoridades comunales de la muestra.

El diagnóstico puede ser útil para la elaboración de planes gubernamentales de desarrollo integral por microrregiones o para la presentación de alternativas de desarrollo por los propios habitantes de las microrregiones. El estudio también puede ser empleado por quienes deseen profundizar la investigación analítica de los problemas regionales microrregionales y del campesinado de la región del Cusco.

Para el PRODERM el diagnóstico le proporciona la base informativa para la formulación de estrategias y planes de desarrollo, los cuales pueden ser generales porque involucran a toda la microrregión y específicos porque se refieren sólo a las comunidades campesinas y más concretamente a las familias comuneras.

Para los campesinos comuneros y las comunidades, el diagnóstico les posibilita un conocimiento actual de sus propias comunidades, en la medida en que esta información les sea accesible y utilizable".

2. Índice del contenido del documento

1. Introducción
2. Objetivos
3. Diagnóstico de la región de Canas
 - 3.1 Aspectos geográficos y recursos naturales: ubicación geográfica; clima; orografía, valles, quebradas y punas; descripción de los suelos; pisos ecológicos; hidrografía, ríos, lagunas, precipitaciones pluviales; recursos mineros; recursos forestales.
 - 3.2 Infraestructura y recursos sociales: vías de comunicación; energía; infraestructura de riego; agua potable; servicios de salud; servicios educativos; obras de infraestructura distritales y/o comunales; asistencia técnica estatal de la Cooperación Internacional.
 - 3.3. Población y empleo: población microrregional; población por Distritos: total y comunal; migraciones definitivas; población económicamente activa.
 - 3.4 Estructura productiva: unidades de producción agropecuaria; unidades de producción no agropecuaria; producción y productividad, rendimientos agropecuarios.
 - 3.5 Comercio y mercado: principales mercados de productos; principales mercados de fuerza de trabajo; agentes mercantiles; flujos mercantiles de productos.
 - 3.6 Créditos: crédito bancario y no bancario.
 - 3.7 Participación del Estado: oficinas estatales, inversiones en ejecución.
4. Diagnóstico de las comunidades campesinas de la microrregión y las estudiadas.
 - 4.1 Descripción de las comunidades de la microrregión: ubicación geográfica; superficie; pisos ecológicos; vías de comunicación; población comunal: (población comunal según grupos de edad, población comunal según niveles educativos, población económicamente activa, población económicamente activa según rama de actividad económica, población económicamente activa por grupos componentes).
 - 4.2 Descripción de las comunidades estudiadas: criterios de selección de la muestra; población comunal de las comunidades estudiadas; recursos comunales; recursos sociales; organización comunal.
5. Estructura y funcionamiento de las familias comuneras de las comunidades estudiadas.
 - 5.1 Composición familiar y fuerza de trabajo: número de miembros de la familia; edad y sexo de la población estudiada; edad y sexo del jefe de familia; niveles de escolaridad; capacidad potencial de la fuerza de trabajo; migración definitiva.

- 5.2 Tierras: cantidad de tierra por familia; formas de conducción de las tierras; tierras cultivadas y tierras en descanso.
- 5.3 Ganado: familias que no poseen ganado.
- 5.4 Otros recursos para la producción: medios de trabajo; animales empleados en la producción; financiamiento de la producción; bienes duraderos.
- 5.5 Utilización de la fuerza de trabajo familiar: dentro de la familia; fuera de la familia: (en la misma comunidad, fuera de la comunidad); en la microrregión: (migraciones temporales, mercado de fuerza de trabajo, mercado de fuerza de trabajo fuera de la microrregión).
- 5.6 Producción: producción agrícola: (extensión cultivada por tipo de cultivo, rendimientos, costo de fuerza de trabajo, requerimientos y costos de insumos); producción pecuaria; utilización de pastos; artesanías.
- 5.7 Comercialización y consumo de la producción: destino de la producción; lugares de intercambio.
- 5.8 Progreso técnico: utilización de herramientas; utilización de semillas; uso de pesticidas; fertilizantes y asistencia técnica; tecnología ganadera.
- 5.9 Formación y estructura del ingreso anual: el ingreso familiar anual promedio; ingreso monetario anual promedio; ingresos no monetarios; concentración de ingresos en las comunidades.
- 5.10 Estructura del consumo y gastos anuales: gastos para la producción; gastos para el consumo; distribución del gasto, en las comunidades.
6. Posibilidades y limitaciones al desarrollo microrregional de Canas
7. Conclusiones: (a nivel de la microrregión; a nivel de las comunidades; a nivel de las comunidades estudiadas; a nivel de la familia comunera); posibilidades y limitaciones del desarrollo microrregional; a nivel del conjunto de microrregiones articuladas a Sicuani; a nivel de las microrregiones de Canas; a nivel de las comunidades y comuneros.

3. Conclusiones del diagnóstico

En el análisis elaborado se ha observado que la microrregión de Canas posee peculiaridades específicas, como la subordinación mercantil a la microrregión de Canchis. Precisamente se presentarán las conclusiones más importantes a las que se ha llegado luego del estudio realizado.

"Conclusiones a nivel de la microrregión.

La provincia de Canas, pertenece a las llamadas provincias altas del Cusco y está ubicada entre las cuencas de los ríos Vilcanota y Apurímac. Su extensión es de 1,604.3 Km², lo que constituye el 2.1% de la extensión total del departamento del Cusco. Cuenta con 100,858 has de pastos naturales y 4,109.5 has de tierras de secano.

Ecológicamente, la microrregión de Canas se ubica en la zona denominada Suni, la cual oscila entre 3,500 m.s.n.m. y 4,000 m.s.n.m. y se caracteriza por tener un clima frío con precipitaciones en forma de granizo y lluvia.

Gran parte de la provincia tiene la conformación de una meseta de suave pendiente. Hacia el norte de la provincia existen algunas quebradas en la cuenca del Apurímac cuya altitud oscila entre los 2,800 m.s.n.m. y 3,200 m.s.n.m. que pertenecen al piso ecológico denominado Quechua.

La vegetación en el piso ecológico Suni, corresponde al llamado "Pajonal de Puna", y los cultivos propios de la zona son papa, tuberosas y quenopádáceas (quinua y cañihua).

El río más importante de la microrregión de Canas es el Apurímac, que nace en la Laguna de Vilabro (Caylloma-Arequipa) corriendo sus aguas en dirección sur a norte. Por correr tan encajonada sus aguas no se usan con fines agrícolas. Su función es más bien, ser un gran colector de los afluentes mayores y menores que convergen en su cauce. Otro río importante es el Hercca, que nace en la Laguna de Langui.

En la microrregión existen tres lagunas importantes y una serie de lagunas pequeñas siendo la más importante la de Langui-Layo, cuya superficie es de 435.8 Km², sin incluir el área del vaso que tiene 58,14 Km² y se encuentra a una altitud de 3,940 m.s.n.m.

Otra laguna de importancia es la de Pampamarca, en el distrito del mismo nombre, la cual tiene una cuenca contribuyente de 123.3 Km² y un espejo de agua de 8.8 Km².

En la microrregión de Canas, la actividad minera es restringida y se limita generalmente a denuncios de yacimientos mineros de posible explotación.

La microrregión cuenta con escasos recursos forestales. Existen pequeños bosques o plantaciones en algunas comunidades que poseen quebradas hacia el río Apurímac.

La microrregión cuenta con una infraestructura vial insuficiente en términos cualitativos y cuantitativos. Hay dos carreteras principales de acceso a la microrregión de Canas. Aquellas que partiendo de Combapata (en Canchis) llega a Yanaca en la parte norte de la provincia y aquella partiendo de la carretera Sicuani-Puno (a 5 Km. de Sicuani) que une varios poblados en Canas, para seguir su ruta hasta Yauri-Espinar. De ambas carreteras parten trochas carrozables a las diferentes comunidades de la zona.

En toda la microrregión existe sólo una central hidráulica de 10 KW. ubicada en la ciudad de Yanacoa y una planta térmica de 60 KW. Su permanente mal estado de conservación en que se encuentra, reduce aun más su capacidad energética.

La infraestructura de riego en la microrregión es muy precaria. No existen canales construídos en material noble ni técnicamente diseñados.

El servicio de agua potable se circunscribe a los capitales distritales. El agua proviene de los manantiales que simplemente es canalizada y transportada por tuberías hacia piletas públicas y en algunos casos, existen instalaciones domiciliarias.

En la microrregión existe un centro de salud ubicado en Yanacoa que cuenta con 8 camas, un médico y 7 enfermeras para una población total de 31,226 habitantes. Además existen 7 Postas sanitarias ubicadas en cada capital distrital, con un total de 12 enfermeras.

Los servicios educativos de la microrregión están administrados por la Zona de Educación N° 54 que tiene su sede en Sicuani. Funcionan 87 Centros Educativos; 84 son estatales y 3 particulares. Centros de educación primaria son 74; 6 de secundaria común, 5 de educación inicial; 1 de básica laboral y uno de secundaria nocturna.

Para 1979 en educación básica regular, se matricularon 6,474 alumnos; en educación secundaria 495 alumnos, siendo éstos en su mayoría hombres, para ambos niveles.

El personal docente estaba compuesto en 1979 por 165 profesores para 6,474 alumnos de básica regular y 18 profesores para 495 alumnos de educación secundaria.

Para 1980, se registra un pequeño incremento en el número de profesores existentes.

La asistencia técnica estatal se circunscribe a la acción de capacitación y ayuda técnica que proporcionan dos sectoristas del Ministerio de Agricultura a los campesinos.

Igualmente en el Centro de Salud de Yanacoa se capacita a promotores de salud, para que presten estos servicios en sus comunidades.

La población total de la provincia según el Censo de 1972, ascendía a 31,298 habitantes, 27,954 de los cuales habitantes en el área rural. La población comunal propiamente dicha asciende a 30,624 habitantes.

La población es bastante joven. El 51.1% es menor de 20 años de edad y la mayor concentración poblacional se halla entre menores de 0 a 14 años.

La tasa de migración definitiva de la microrregión era de 3.3% y 3.6% según los censos de 1961 y 1972 respectivamente. Para 1961 era la provincia de la Convención la que atraía al mayor número de migrantes (12.6%). Para 1972, fue la provincia del Cusco la que absorbió el mayor número de migrantes de la microrregión (17.3%). La migración hacia otros departamentos es mínima.

La población económicamente activa de la microrregión asciende a 4,446 habitantes lo cual en relación a su población provincial total representa el 29.9% y con respecto a la PEA departamental representa 4.4%. De ella el 80.4% se ocupa en la actividad agropecuaria; el 9.4% en la manufactura; el 3.6% en servicios y el 2.2% en comercio; y el 4.4% restante se ocupa en otras actividades.

En la microrregión existen diversos tipos de unidades productivas las cuales operan a escala y racionalidad económicamente diferente.

Así se tienen comunidades campesinas, en las cuales la explotación de la tierra es básicamente parcelaria. Las empresas comunales (15) organizadas en tierras adjudicadas no funcionan como tales. Existe todavía haciendas y pequeños fundos.

La microrregión de Canas no se caracteriza por ser un área que posibilite mucha diversificación de las actividades económicas no agropecuarias. La producción artesanal se circunscribe al ámbito familiar. La actividad pesquera se viene desarrollando considerablemente.

Para la campaña 1978-1979 los rendimientos agrícolas fueron como siguen:

Papa 5,000 Kgs/Ha; maíz amilácea 1,500 Kg/Ha; trigo 1,285 Kg/Ha; cebada grano 1,248 Kg/Ha; avena forrajera 14,142 Kg/Ha; arveja 1,000 Kg/Ha; izañón 3,500 Kg/Ha; quínoa 620 Kg/Ha.

La producción pecuaria para 1980 era como sigue: ovinos 189,680, vacunos 26,500; alpacas 15,990; llamas 18,850; equinos 4,550; porcinos 1,240; caprinos 90.

No existe en la zona un parque de maquinarias propiamente dicho. El Proyecto PRODERIN, con sede en Acopía, eventualmente alquila uno o dos tractores a los comuneros de la zona.

En la zona existen varios mercados de abastos zonales donde se realizan ferias semanales de transacciones de productos agropecuarios y de origen industrial. Los más importantes son: Yanacoa, Pampamarca, El Descanso, Langui. El comercio en mercados de otras microrregiones se hace en Combapata, Tinta y Sicuani, para la venta, fundamentalmente de ganado en pie y lana de ovino y alpaca.

En 1979 el Banco Agrario concedió sólo 13 créditos a igual número de prestatarios residentes en las distintas comunidades de la microrregión por un monto total de S/. 668,341 soles oro a un promedio de 54,410 soles por usuario.

En la microrregión, la presencia estatal mediante sus oficinas es muy limitada. La Cooperación Técnica Internacional estaba presente mediante el Plan COPESCO y el CENCIRA-Holanda que realizaba acciones de capacitación campesina.

Conclusiones a nivel de las comunidades.

Sobre un total de 565 comunidades campesinas oficialmente reconocidas en el departamento del Cusco, 55 se hallan ubicadas en la microrregión de Canas.

La extensión total de las tierras de las comunidades de Canas es de 155,653 Has, siendo 78,160 Has de pastos naturales; 1,177 Has de tierras de cultivo bajo riego y 36,316 Has, de tierras de secano distribuidas entre 7,116 jefes de familia residentes en las 55 comunidades campesinas. Cada familia comunera posee pues 5.27 Has de las tierras de cultivo de las cuales 0.17 Has son de riego; 5.10 ha de secano y el resto de pastos naturales y eriazos.

La población comunal de la microrregión es bastante joven, así el 44.9% de ella es menor de 15 años.

El 63.6% de la población comunal es analfabeta; de ella el 63.1% son mujeres y el 36.9% varones.

De la población comunal total el 29.4% constituye la población económicamente activa. Sin embargo, estos datos de la PEA comunal subestiman dicha población ya que excluye a las mujeres y a los estudiantes.

Conclusiones a nivel de las comunidades estudiadas.

En las seis comunidades de la muestra se tiene un total de 1,091 jefes de familia de los cuales 198 fueron encuestados. En ellas el promedio de miembros por familia es de 4.94.

Los recursos tierra y ganado son los más importantes en la comunidad. Sin embargo esto es así a nivel familiar, más no como recurso explotable en forma comunal. Sólo en una comunidad, de las seis estudiadas, funciona una empresa comunal con relativo éxito.

Minas o canteras de piedra o cal, existen en menor escala y su explotación es comunal en el sentido de cada comunero puede hacer uso de ellas si las necesita.

El recurso agua es escaso, pues éste depende del caudal de los riachuelos estacionales que existen en la zona.

Todas las comunidades estudiadas cuentan con un centro educativo de enseñanza primaria por lo general incompleta.

En las comunidades estudiadas no existe ningún técnico de salud ni profesionales de las ciencias médicas.

La organización comunal tradicional aun persiste, aun cuando ésta se halla bastante debilitada. Es así que en asamblea comunal se establece los turnos de rotación de las tierras las faenas y otros.

En las comunidades existe un calendario agrícola lo cual permite apreciar los períodos de mayor demanda de mano de obra en el campo. Entre setiembre de un año y mayo del siguiente es el período de mayor demanda de mano de obra. Sin embargo, entre enero y marzo la demanda disminuye, pues estando los cultivos en crecimiento, su cuidado no requiere de mucha mano de obra por parte del jefe de familia.

Cinco de las seis comunidades estudiadas han sido adjudicatarias de Reforma Agraria, beneficiándose con tierras de pastos naturales y eventualmente con tierras de cultivo. Para la explotación de estas tierras, los comuneros se han organizado en empresas campesinas, o en caso contrario es la misma comunidad la que administra estas tierras mediante comités de producción.

Los conflictos comunales son al interior y exterior de ellas. Lo más frecuente son los problemas con la Junta Directiva de la Comunidad y con pequeños y medianos productores de la zona por reivindicación de tierras a los comuneros.

Conclusiones a nivel de la familia comunera.

El promedio de miembros por familia en las comunidades estudiadas es de 4.86 y la capacidad potencial de la fuerza de trabajo, incluidos los menores entre 6 a 14 años, es de 3.9 miembros por familia. En base a esta fuerza de trabajo se ha estimado 740/día/hombre/año para las seis comunidades.

Sólo el 9.1% del total de los miembros de las familias encuestadas migró definitivamente y el promedio de migrantes por familia es de 1.5 miembros.

Cada familia comunera posee en promedio 0.721 Has de tierra estandarizada, distribuidas en 4.8 parcelas. El coeficiente de concentración GINI es de 0.41.

En cuanto al recurso ganado, cada familia posee 3.78 vacunos, 27.06 ovinos, 1.97 auquénidos, 1.12 equinos, 0.38 porcinos.

El conjunto de herramientas está compuesto por 2.2 chaquitacllas, 3.1 raucanas, 2.3 segadoras, 2.3 maquilampas y 2.5 lampas por familia. Para financiar la producción agrícola la familia cuenta con un fondo de dinero anual de 18,390 soles oro.

La inversión para el manejo de ganado se destina principalmente a la compra de productos veterinarios. Sin embargo, pese a ser una zona ganadera, las familias comuneras no cuentan con recursos técnicos convenientes para una mejor explotación ganadera. Así sólo 23 familias o sea el 11.6% de los encuestados, tienen tijeras de esquila. El resto corta la lana con pedazos de vidrio y de tejas. 161, o sea el 81% de familias, compra productos veterinarios, por un monto promedio por familia usuaria que asciende a 2,155 soles oro.

La producción anual en promedio por familia es de 1,053 Kg de papa, 532 Kg de cebada, 168 Kg de habas, 70 Kg de quínoa, 283 Kg de olluco, 131 Kg de trigo, 210 Kg de maíz, 358 Kg de avena, 202 Kg de tarwi. De esta producción se autoconsume el 66% y se vende y troca 34%, siendo el valor de las ventas de 21,875 soles oro.

La saca anual de ganado por familia está constituida de manera siguiente: 0.8 vacunos, 3.3 ovinos, 0.1 equino, 0.13 alpacas, de los cuales se vende el 82%.

La producción artesanal promedio por familia asciende a 21,686 soles oro de la cual se vende el 51%.

El gasto promedio anual por familia por pago de mano de obra es de 6,840 soles oro, variando de una

comunidad a otra e incluye el pago por salarios y los gastos en coca, trago y comida en los días de ayni y siembra.

El uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas, está poco generalizado. El 24% de las familias usan algún tipo de fertilizante químico. El promedio de gasto por familia en fertilizantes es de 3,200 soles.

El 97.5% de familia continúan usando guano de corral y el promedio familiar del gasto por este concepto es de 1,70 soles oro.

El uso de productos fitosanitarios está generalizado. El 72% de las familias lo usan. El promedio de gasto por familia para estos productos es de 1,490 soles oro.

Las semillas empleadas por los comuneros son las mismas que ellos producen. Pocas familias compran semillas mejoradas o distinta de la que tradicionalmente usa.

Como ya se dijo, la producción ganadera es muy importante, sin embargo el manejo del ganado no se hace siguiendo técnicas destinadas a optimizar la producción.

Acerca de la extensión de pastos naturales en cada comunidad la información con que se cuenta es sólo aproximada. La soportabilidad de los pastos por comunidad es como sigue: Hampatura 10.7 U.O. (unidades ovino), Urinsaya Collana 9.8 U.O., Cochapata 3.8 U.O., Pumataya 8.3 U.O., Cotaña-Ñachayoc 8.6 U.O., Conde K'ejra 2.3 U.O. El estimado general para las seis comunidades es de 7.0 U.O.

El ingreso familiar promedio es de 146,332 soles oro de los cuales el 47% es ingreso monetario.

Son varias las fuentes del ingreso monetario. El 79% en promedio, de los ingresos familiares son producto de las ventas agropecuarias, artesanales y de productos derivados.

Según las fuentes de ingreso monetario el 8% de ellos, proviene de ventas agrícolas, el 47% de venta pecuarios (ganado en pie) el 11% de productos derivados y el 13% por la venta de artesanías. Por salarios el ingreso representa el 20% de los ingresos monetarios totales, de los cuales 13% se han generado en la microrregión misma. Los aportes obtenidos de los migrantes y las transferencias no son significativas en la generación del ingreso monetario familiar.

La estructura del gasto familiar es básicamente orientado hacia el consumo de bienes directos de origen agropecuario e industrial y hacia la compra de bienes productivos. El 74% de los ingresos se gasta en la adquisición de bienes de consumo y el 26% se hace en gastos para la producción".

Anexo 8

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Esquema de la Problemática Rural de los Municipios de Tona y Charta

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
Población	<ul style="list-style-type: none"> -Tasa negativa de crecimiento -Migración de población económicamente activa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de oportunidades de trabajo. - El sistema de producción actual no puede sostener más personas. - Falta de vías de comunicación - Cercanía a Bucaramanga - Falta de infraestructura de servicios (luz, agua, teléfono) - No hay disponibilidad de tierras fértiles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la tasa de migración - Incrementar la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover las actividades productivas - Desarrollar vías de comunicación - Aumentar el cubrimiento de servicios - Mejorar la calidad de los servicios - Reglamentar el uso del suelo - Crear incentivos turísticos - Mantener la población joven de la región
Educación	<ul style="list-style-type: none"> -Inadecuada orientación de la educación primaria y bachillerato -Infraestructura física deficiente (veredas) -No hay estabilidad docente -No existe facilidad de alojamiento (cabecera). -No hay estabilidad masculina. -No hay educación para la mujer dado su actividad ("rol") actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay planeación (a nivel de Secretaría de Educación) - No se estudian las necesidades ni los objetivos. - Ingerencias políticas. - Presupuesto deficiente. - Improvisación y deficiencia en la planeación - No hay elementos de trabajo - Cercanía a Bucaramanga - Carencia de estímulos - Precarias condiciones de vida - Faltan oportunidades, medios de capacitación y mejoramiento. - No hay demanda por alojamiento - No se garantiza futura educación y ocupación - Renuncia de los jóvenes a su condición de habitante rural - El espíritu aventurero y condición de mayor libertad por el hombre - Machismo - No se valora el trabajo de la mujer - Migración - Intercomunicación (vías) 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar el contenido del programa educativo a las condiciones y necesidades locales. (Cambiar los clásicos por los INEM) - Mejorar la infraestructura existente - Promover por un uso racional de los recursos - Fomentar las condiciones que permitan el bienestar del docente - Promover el aumento de la capacidad de alojamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de actualización de necesidades y su adaptación - Mejorar calidad primaria en vereda - Reorientar el bachillerato en cabecera - Proyección de programas hacia la comunidad - Promover la coordinación interinstitucional - Divulgación de los planes a la opinión pública - Mayor intervención del estado en la planeación - Estímulos para los docentes (cursos, promociones) - Mejoramiento de infraestructura y equipos - Establecer sitios y facilidades de alojamiento. - Desarrollar educación informal a nivel interno y externo (social) - Atención al niño - Desarrollo del sistema vial de las comunicaciones - Difundir conocimientos sobre ley agraria - Promover acciones interinstitucionales en las áreas de servicios

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
Tenencia de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> - Alto porcentaje de predios abandonados - Incidencia alta de minifundio (tamaño y calidad) - Propietarios ausentistas en las grandes fincas que no permiten la explotación de las tierras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de aparcería - Desventaja económica del proceso productivo - Deterioro de los servicios estatales - Necesidades insatisfechas - No hay presión sobre el recurso tierra - Sucesiones familiares - Ley agraria - Baja presión sobre la tierra por parte de los campesinos 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la utilización del recurso tierra - Aumentar la productividad - Plan de fomento general dirigido hacia los propietarios - Fomentar la organización participativa de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Involucrar a los propietarios en los programas - Prestar asistencia técnica - Desarrollo de la unidad familiar productiva - Legalizar tenencia de la tierra - Capacitación campesina - Participación de la comunidad
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento - Servicios deficientes - Contaminación en la cocina - Falta de servicios sanitarios higiénicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mala distribución y utilización espacial de la vivienda - Tradición y costumbres - Mobiliario escaso y deficiente - Carencia de recursos - Factores climáticos (frío) - Acumulación de elementos inservibles - Desconocimiento de normas mínimas de sanidad - Carencia recursos (capital) - Falta de tratamiento de aguas - Incapacidad de las entidades de servicio - Tipo de cocina utilizado - Tipo de combustible (calidad) - Desconocimiento sobre tecnología de evacuación de humo - Patrón cultural 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> - Acercamiento a la comunidad - Reordenar vivienda - Difusión de tecnología apropiada - Capacitación - Organización de la comunidad - Educación (salud, higiene) - Capacitación de agentes voluntarios - Crédito adecuado - Establecer banco de materiales. - Introducir nuevos tipos de estufa a leña - Fomentar el uso de otros combustibles - Programa de producción de leña - Programa de fomento de servicios sanitarios (inodoros, letrinas)

ASPECTO	PROBLEMAS	CAUSAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
Alimentación	Desnutrición	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo consumo de alimentos - Dieta desbalanceada - Patrón cultural - Poder adquisitivo bajo - Acceso difícil a dispensarios (distancias) - Baja producción alimentos - Exportación de productos alimenticios - No hay capacidad de almacenamiento y conservación de los productos - Importación de harinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el estado nutricional de la población 	<ul style="list-style-type: none"> - Educación, capacitación y organización de la comunidad - Diversificar la producción de los alimentos - Estimular el autoconsumo - Coordinación interinstitucional - Tecnología apropiada - Aumentar productividad - Atención al niño y la madre - Establecer centros de acopios
Salud	Presencia de enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda inadecuada - Desnutrición - Bajo cubrimiento del servicio de salud - Factores climáticos adversos - Falta de aseo e higiene - Contaminación - No hay tratamiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la cobertura y calidad de acciones de prevención y salud primaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación interinstitucional - Ver vivienda - Ver alimentación - Campañas de educación y capacitación - Participación de la comunidad - Instituto de Seguro Social Rural (I.S.S.R.) - Capacitación de agentes voluntarios y rurales en salud
Recreación	Recreación nula o escasa	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de infraestructura - Carencia de medios - Ausencia de promotores de recreación - Desconocimiento de la recreación como factor de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la recreación en la población rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción y adecuación de infraestructura - Asignar recursos para consecución de medios - Capacitar y estimular a agentes promotores - Participación de la comunidad - Desarrollo de recreación en grupo

Anexo 9

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Esquema de selección de prioridades a/

Intervención	Fácil	Necesita más información (datos)	Necesita más consideraciones (estudios)
<u>Ahora</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda - Alimentación - Consumo de productos energéticos - Producción agrícola (autoconsumo y aumento de la producción) - Aspectos forestales - Salud (Preventiva) 		
<u>Pronto</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Recreación - Producción agrícola (diversificación) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos hídricos (uso racional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Educación - Recursos hídricos (calidad y régimen)
<u>Después</u>		<ul style="list-style-type: none"> - Producción pecuaria (diversificación) 	

a/ A excepción de los otros servicios de salud de tipo curativo, ningún aspecto fue descartado o remitido a otra entidad. Los aspectos de población y tenencia fueron involucrados dentro de los aspectos de producción agrícola y pecuaria.

Anexo 10

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Marco lógico de la unidad familiar de producción

ELEMENTOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE EXITO	VERIFICADORES	FACTORES EXTERNOS
OBJETIVOS DE DESARROLLO			
Mejoramiento de las condiciones de vida de la familia campesina en cuanto los aspectos sociales y económicos, incremento de la producción agropecuaria y forestal, y mayor cubrimiento de los servicios de infraestructura física.	Se espera que las familias involucradas adquieran desarrollos en los aspectos de organización comunitaria, para aumento de su poder negociador en lo económico y lo social, un mayor ingreso económico y bienestar social con todas las secuelas benéficas.	<ul style="list-style-type: none"> - Informes periódicos - Sondeos de opinión - Pequeñas encuestas - Observación directa - Registro fotográfico - Inventarios de bienes e infraestructura - Estadísticas comparativas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuación de la acción estatal en el área - Apoyo técnico y financiero de la CDMB - Una buena coordinación interinstitucional de las entidades del área - Verdadera integración de los funcionarios y la comunidad - La prestación de servicios a tiempo y de buena calidad
OBJETIVO INMEDIATO			
Establecer parcelas autosuficientes en las veredas (distritos) de Centro-Gramal, Caragua, Vegas, Pírita, Rinconada, Roble.	Al final del proyecto en abril/85, se habrán obtenido los siguientes logros: <ul style="list-style-type: none"> - 60 familias capacitadas en producción y consumo de alimentos de alto valor nutritivo y dietéticamente balanceados, - 18 familias en condiciones de establecer y multiplicar el uso de parcelas autosuficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance - Encuestas - Entrevistas - Evaluaciones - Informe final del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena participación y voluntad de las familias involucradas - Apoyo económico - Buena coordinación interinstitucional

ELEMENTOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE EXITO	VERIFICADORES	FACTORES EXTERNOS
RESULTADOS			
A. 6 parcelas demostrativas, una en cada vereda (distrito) y 54 en vía de mejoramiento.	A la fecha Abril/85 se habrán obtenido los siguientes logros: La parcela compuesta de huerta, bosque de leña, estufa, riego, tipos de animales domésticos, cultivos, pastos e instalaciones, etc. de acuerdo con la prioridad, necesidades y condiciones de cada vereda (distrito).	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance - Inventario - Registro escrito y fotográfico - Ejecución presupuestal - Hojas de tiempo - Hoja de visita 	<ul style="list-style-type: none"> - Buen conocimiento y capacitación de los extensionistas - Participación de la comunidad - Insumos comprobados a tiempo
B. Plan de capacitación sobre tecnología apropiada de parcelas autosuficientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de manuales aprobados por las Directivas del proyecto - Que sean aceptados por la comunidad - Que sean de fácil aplicación y de uso generalizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de los manuales. - Demanda de los mismos. - Encuestas, entrevistas. - Evaluación de otras entidades y de la comunidad. 	- Idem anterior.
C. Programa de divulgación a nivel de comunicación individual	- Existencia de material audiovisual escrito y hablado adecuado para el programa.	<ul style="list-style-type: none"> - Idem anterior - Estudio de sintonía - Hojas de tiempo 	- Idem anterior
D. 20 técnicos, 7 profesionales colombianos capacitados en el establecimiento y manejo de parcelas autosuficientes	- El personal del proyecto debidamente capacitado y con aptitud de hacer prácticos esos conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación interna de la comunidad - Hojas de tiempo 	- Disponibilidad física y mental del personal
E. 6 grupos comunitarios conformados para aprender y participar en las parcelas demostrativas.	- 300 personas (involucradas) participantes en las parcelas.	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de actividades - Horas de implicación - Evaluación del Técnico 	- Individualismo

Anexo 11

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RIO LEBRIJA

Acciones concretas a desarrollar en los núcleos de desarrollo
(Mejoramiento de Hogar y Unidad Familiar de Producción)

ASPECTOS	NECESIDAD	ELEMENTOS	ACCIONES CONCRETAS
Alimentación	Agua potable en cantidad y calidad.	Captación, conducción y almacenamiento de agua	Estructura de captación Manguera para conducción Estanque de almacenamiento
		Tratamiento preliminar de agua (Hervir)	Estufa con calentador
	Dieta balanceada	Producción de alimentos (energéticos, proteicos, vitamínicos) en cantidad, calidad y diversificación.	Huerta casera Conservación de alimentos (envase) Especies menores - Conejos - Peces (tilapia/trucha) Galpones (gallinas) Establos (cerdos y vacas) Pastos de corte (bovinos)
		Recursos financieros para compra de alimentos (aumento de la producción de productos exportables)	Reordenamiento del uso de la tierra (cultivos para mejorar ingresos)
		Combustible para cocinar alimentos y hervir agua.	Bosque de leña Cercas vivas Biogas
	Acceso a dispensarios de alimentos	Mejoramiento de vías y caminos Tienda veredal o comunitaria	
Vivienda	Vivienda adecuada	No hacinamiento	Reordenamiento físico de la vivienda Mejoramiento y construcción de muros Construcción enseres (cama, silla, mesa).
		Servicios - energía	Luz (coord. interinstitucional) Gas (construcción vías de penetración) Leña (bosque leña, cercas vivas). Introducción olla a presión y otros accesorios.
		- Agua	Ver 1, 2, 3 Construcción de pozos sépticos - Inodoro lavable - Alcantarillado individual
		- Vías	- Construcción y mejoramiento de vías y caminos
		Vivienda saludable - Cocina descontaminada - Protección contra frío, lluvia, sol, viento, etc.	- Estufa con chimenea - Reconstrucción y mejoramiento de las paredes, techos, pisos, ventanas y puertas.
- Facilidades	- Galpones (evitar animales en casa) - Bodega		

ASPECTOS	NECESIDAD	ELEMENTOS	ACCIONES CONCRETAS
Educación (parcial)	Capacitación	- Capacitación en los aspectos de alimentación, vivienda, salud y recreación.	- Programa de capacitación campesina y escolar.
Recreación	Recreación casera, veredal y escolar		- Construcción de obras para el esparcimiento
Todos los aspectos	Ingreso para satisfacer las necesidades básicas		- Reordenamiento del uso de la tierra y de los factores de producción para mejorar el ingreso.

LISTADO DE TEMAS PARA UN DIAGNOSTICO INTEGRAL */

AREAS TEMATICAS:

- A. SOCIAL - INSTITUCIONAL
- B. ECONOMICA
- C. PRODUCCION
- D. RECURSOS FISICOS
- E. INFRAESTRUCTURA FISICA

A. AREA TEMATICA: SOCIAL - INSTITUCIONALTemas:

- 1. Demografía
- 2. Sociología
- 3. Educación
- 4. Extensión Rural
- 5. Salud
- 6. Administración Pública
- 7. Cooperativas Agrícolas
- 8. Crédito Agrícola
- 9. Tenencia de la Tierra

CONTENIDOS DE CADA TEMA

1. Demografía:Distribución y tamaño de la población, tendencias.

- Tamaño de la población.
- Distribución geográfica.
- Distribución por sexo y edad (pirámide de edad).
- Distribución por ocupación.
- Distribución por religión.
- Distribución por raza o tribu.
- Distribución por tamaño y tipo de familia. Distribución por el tipo de educación. Analfabetismo.

Crecimiento de la población, presente y futura.

- Indíces de natalidad y mortalidad.
- Mortalidad por tramo de edad (incluyendo mortalidad infantil).
- Flujos migratorios.

Tamaño futuro, estructura y distribución de la población.2. Sociología:Fuentes de datos.

- Internacional: bibliotecas.
- Nacional: ministerio de asuntos sociales, universidades.
- Regional: entrevistas.

Estructura social.

- Grupos familiares y vecinales.
- Familia, clan, tribu.
- Vecindario, pueblo.
- Países, regiones.
- Movilidad entre grupos.
- Roces y conflictos.

1/ Este anexo es una traducción adaptada de Framework for Regional Planning in Developing Countries, International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), Wageningen, Países Bajos, 1983.

Estratificación social.

Grupos familiares y vecinales.

Castas, raza, religión, sociedades secretas, niveles económicos, etc.

Movilidad entre estratos.

Roces y conflictos.

Grupos informales o asociaciones comunales.

Intereses: de ayuda mutua, productivos, ceremoniales, festivaleros.

Actividades: agrícolas, mantenimiento de caminos, etc.

Instituciones formales.

Económicas: cooperativas, sindicatos, gremios, etc.

Educacionales.

Religiosas: iglesias, templos, etc.

Otros.

Liderazgo rural.

Bases de selección.

Naturaleza del liderazgo.

Métodos.

Eficacia.

Patrones de comunicación y movilidad.

Movilidad de la población rural.

Visitas hechas a personas.

" " a centros de servicio e instituciones.

Frecuencia y razones de las visitas.

Patrones migratorios del pasado.

Migraciones estacionales (agrícolas, empleo, etc.).

Visitas hechas a la población rural.

Individuales: familia, allegados, etc.

Representantes de extensión, instituciones, comerciantes, doctores.

Influencia de la masa media.

Apreciación de los contactos por la población.

Consecuencias para el desarrollo.

Patrones culturales y expectativas a futuro.

Religión y sistema de valores.

Patrones de consumo.

Patrones de motivaciones.

Incentivos para actividades sociales y económicas.

Castigos socialmente aceptados.

Calendario social.

Expectativas a futuro de la población rural.

Metas y objetivos.

Mayores problemas actuales según la opinión de la población rural.

Possibilidades que ellos ven para resolver esos problemas.

Naturaleza de un adecuado desarrollo en los patrones de motivación y expectativas a futuro de la población rural.

Potencialidades y limitaciones para un cambio social en cuanto a los desarrollos propuestos.

Patrones de decisión y participación.

Quién toma las decisiones o participa en eso con respecto a:

Familia o quehaceres domésticos.

Granja u otras empresas económicas.

Pueblo.

Instituciones sociales y económicas.

Región.

Lugar de la participación en el sistema de valores.

Cómo está organizada la participación.

Influencia esperada, de la participación en los desarrollos propuestos.

Programas de acción social.

Políticas sociales: nacionales, regionales.

Metas y objetivos.

Estructura social deseada a futuro.

Cambios sociales requeridos.

Programas de acción requeridos.

(Re) organización.

Personal: calidad y número.

Facilidades físicas.

Presupuestos.

Potencialidades y limitaciones para los programas de acción.

3. Educación:

Datos demográficos.

Pirámide de edad en bandas de 1 año.

Tasa de natalidad.

Tasas de mortalidad específicas por edad.

Analfabetismo actual de la población.

% de analfabetos por grupos de edad.

% de analfabetos hombres/mujeres.

Distribución geográfica del analfabetismo.

Demanda social por educación.

Qué tipo de educación quieren los padres para sus hijos, por grupos sociales y por subunidades de la región.

Qué tipo de educación adicional (actividades extraprogramáticas) quieren los pupilos.

Demanda de la mano de obra para educación.

Estructura actual de la mano de obra.

Nivel educacional de los individuos en los trabajos o en grupos de trabajos.

Estructura de la mano de obra esperada a futuro, por grupos de trabajo.

Requerimientos educacionales estimados por trabajo o grupos de trabajo.

Estructura actual, función y rendimiento del mercado de laboral.

Emigración e inmigración de mano de obra calificada.

Porcentaje de profesores que abandonan su profesión.

Movilidad de la mano de obra calificada entre trabajos o grupos de trabajos.

Sistema escolar actual.

Tipos de escuelas (cursos).

Su interdependencia.

Requisitos de admisión.

Distribución geográfica.

Radio de acción por tipo de escuela.

Facilidades de infraestructura, mobiliario.

Población escolar actual.

Número de pupilos por tipo de escuela.

" de " " clase en cada tipo de escuela.

Edad de los estudiantes por clase y tipo de escuela.

Estructura del personal.

Número de profesores por tipo de escuela.

Edad de los profesores por tipo de escuela.

Cualificación de los profesores en cada tipo de escuela.

Proporción pupilos/profesor por tipo de escuela y por clase (nivel).

Capacidad y disposición de los profesores para realizar actividades extras en cursos de alfabetismo y de desarrollo comunitario.

Número, cualificación, posición y distribución geográfica del cuerpo administrativo.

Rendimiento del sistema escolar.

Deserción por tipo de escuela y clase.

Porcentaje de retención de pupilos por tipo de escuela y clase.

Egresados con y sin diplomas por tipo de escuela.

Capacidad de absorber la demanda por educación (número de personas que cumplen los requisitos de ingreso y que no son admitidas) por tipo de escuela.

Costo de la infraestructura e insumos.

Costo de construcción de escuelas (salas de clases) por tipo de escuela.

Costo de construcción del mobiliario.

Costo de construcción de otros insumos p.ej.: para el deporte o administración.

Salarios de los profesores por tipo de escuela.

Salarios del resto del personal.

Costo anual por pupilo por tipo de escuela (con y sin salarios y costos de construcción).

Mantenimiento de las escuelas por año y tipo de escuela.

Costo anual de mobiliario por pupilo.

Costo de transporte de pupilos y profesores.

Costos de alojamiento para profesores.

Aspectos sociales.

Opinión de los padres y pupilos con respecto a los diferentes tipos de escuelas.

Expectativas de trabajo de los padres y pupilos.

Opinión del profesor con respecto a la población.

Disposición de los profesores a aceptar puestos en escuelas aisladas en áreas rurales.

Relación social dentro del sistema escolar; profesores/pupilos y profesores/administración.

Sistema de relaciones educacional con organizaciones de extensión y otros institutos.

Accesibilidad social a diferentes tipos de escuelas.

Cursos (educación informal).

Tipos de cursos ofrecidos (alfabetismo).
 Número de cursos, distribución geográfica.
 Número de personas que siguen cursos.
 Deserción y egresos de personas con certificados de los cursos.
 Cuerpo docente y administrativo de los cursos.
 Costo de los cursos.
 Requisitos de admisión.
 Relación: cursos y sistema escolar formal.

Perfiles curriculares, idioma.

Currículum (programa) por tipo de escuela.
 ¿Se ajusta este currículum al medio socio-económico presente y futuro?
 Elementos importantes en el currículum, para la creación de un espíritu cívico.
 Elementos importantes en el currículum, para la creación de la unidad nacional.
 Idioma en el cual se enseña el currículo por tipo de escuela.
 Relación del idioma usado en los diferentes tipos de escuela con el idioma hablado en los hogares de los pupilos.

4. Extensión rural:Patrones de actividades actuales.

Tecnologías agrícolas existentes.
 Tipos de granjas existentes.
 Organizaciones existentes que estén comprometidas con el desarrollo agrícola y las actividades que desempeñan.

Sistema de valores y normas actuales.

En qué se basan los patrones de actividades existentes; cuáles son las motivaciones e incentivos para estas actividades.

Organizaciones de extensión existentes.

Estructura (esquema organizativo).
 Posición relativa en el ministerio de agricultura.
 Relación con otras organizaciones (educación, centros de investigación, etc.).
 Personal actual, su cualificación y distribución sobre la región.
 Relación: servicios de extensión y población (accesibilidad social).
 Facilidades de infraestructura física.
 Localización de los servicios, alcance y radio de acción.

Programas de extensión existentes.

Metas y objetivos.
 Contenido de los programas de extensión.
 Métodos usados para transmitir los programas.
 Canales usados.

Programa de acción.

Nuevas tecnologías propuestas.
 Nuevos tipos de granjas propuestas.
 Contenido del programa de acción.
 Métodos propuestos para transmitir el mensaje del programa.
 Canales a ser usados.
 Organizaciones de extensión futuras.
 Personal requerido.
 Requerimiento de medios físicos y su localización.
 Presupuesto.

5. Salud:Demografía.

Orientación de las características principales.
 Tamaño de la población, estructura según edad y sexo.
 Tasas de natalidad y mortalidad.
 Distribución espacial.
 Patrones migratorios.

Estadísticas de salud.

Orientación de las características principales.
 Datos disponibles en morbilidad y mortalidad.
 " " en nutrición.
 " " en sanidad.

Aspectos económicos.

Pérdidas económicas debido a situaciones de salud.
Problemas de salud relacionados con la industria, si es el caso.

Aspectos socio-culturales.

Actitudes, creencias y prácticas relativas a la salud y enfermedades.
Accesibilidad social al servicio de salud.

Aspectos ambientales.

Factores biológicos que afectan a la salud (portadores, aguas estancadas, etc.).
Factores no-biológicos (agua y saneamiento, clima, polución).

Servicios de salud.

Política gubernamental, prioridades.
Sistema(s) actual(es) de previsión: nacional, regional, gubernamental, privado.
Programa de entrenamiento y dotación.
Sistema de créditos y de planificación.
Aspectos legislativos, si es el caso.
Alcance y radio de acción de los servicios.
Distribución espacial de los servicios (mapa).

Costo de la infraestructura e insumos.

Costo de los servicios de salud.
Salarios del personal.
Costos de mantención de los servicios.
Otros costos periódicos.
Costo de tratamiento por paciente.

Análisis de las necesidades.

Físico.
Biológico.
Cultural.
Educativo.
Económico.

Opciones de desarrollo.

Patrones de enfermedades.
Nutrición (alimento, calidad y cantidad).
Aspectos ambientales.
Programas de salud (preventivos, curativos).

Formulación del plan del sector salud.

Mano de obra.
Finanzas.
Estructuras, facilidades físicas y su localización.
Programas.
Integración con jerarquías superiores.

6. Administración pública:Estructura administrativa formal.

Organigrama de los ministerios y departamentos, relevantes para el desarrollo de la región.
Funciones de los ministerios y departamentos: regulación, coordinación, educación, provisión de servicios, provisión y mantención de estructuras físicas, etc.
División de las funciones del cuerpo administrativo a nivel regional y local.
Control del presupuesto; qué % del presupuesto proviene del nivel nacional, regional y local.
Control de la organización.

¿Obtienen los niveles regionales y locales instrucciones detalladas del nivel superior?

¿Se les permite a los niveles local y regional adaptar o ajustar con libertad las políticas y planes nacionales y regionales?

Patrones de comunicación.

¿Cómo se lleva a cabo la comunicación: vía memos, reportes, etc., vía reuniones, vía información verbal a los superiores, colegas, subordinados?

¿Qué tipo de información se le da a los superiores, colegas y subordinados?

¿Qué se hace con esa información?

Disponibilidad de teléfonos.

" de máquinas de escribir y fotocopiadoras.

" de oficinistas.

" de transporte (autos, motocicletas, bicicletas).

Comunicación y coordinación inter-departamentos.

¿Qué personal entrega qué información a quién en otros departamentos? ¿En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?

¿La comunicación interdepartamental está institucionalizada? Reuniones obligatorias con agendas a intervalos regulares.

¿Quién es el responsable de la preparación y presidencia de esas reuniones?

¿Qué poder de decisión tienen esas reuniones (poder de coordinación)?

¿Quién está informado de esas decisiones y cómo?

¿Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?

Comunicación y coordinación intra-departamentos.

¿Qué personal entrega qué información a quién en el departamento?

¿En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?

¿Se realizan reuniones regulares en el departamento y entre sus unidades organizacionales?

¿Quién es el responsable de preparar y presidir las reuniones?

¿Cuáles son los ítems (agenda)?

¿Qué decisiones se pueden tomar en esas reuniones?

¿Quién está informado de esas decisiones?

¿Qué se hace con esas decisiones?

¿Qué tan fuerte es la jerarquía dentro del ministerio?

¿Existe una considerable descentralización o centralización del poder de decisión y en qué niveles?

¿Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?

Comunicación extra-departamental.

¿Tiene el departamento contacto con asambleas elegidas, empresas, población local?

¿Cuál es la naturaleza y frecuencia de esos contactos?

¿Qué información se obtiene via contactos; cómo está encauzada hacia el departamento?

¿Qué se hace con esa información?

¿Cuál es la disposición del personal, en el departamento, hacia los diversos contactos con las asambleas, empresas y población local?

Otras organizaciones implicadas en el desarrollo planificado.

Sus funciones y tareas.

Su organización.

Su relación con la administración.

Monto de los créditos disponibles para estas organizaciones.

Mapas que contengan los límites de las unidades administrativas públicas y la localización de las infraestructuras físicas.

Alcance y radios de acción de los servicios administrativos públicos.

Estructura informal.

¿Qué tipo de contactos e intercambio de información se lleva a cabo fuera de la estructura y procedimientos indicados en la estructura formal.

¿Los contactos e intercambio de información informal fortalecen o debilitan la estructura formal?

La estructura informal promueve o impide la comunicación inter-, intra-, y extra-departamental.

Sistema de valores con respecto a la organización administrativa (integridad, lealtad, etc.).

Gastos de personal.

¿Cuáles son los salarios de los distintos cargos en la administración?

¿Cuáles son los requerimientos relevantes para el desarrollo, en cada cargo?

¿Cómo se efectúa la promoción?

Patrones de transferencia de personal.

Frecuencia.

Siempre dentro de la región.

También fuera de la región.

¿Cuáles son las razones de la transferencia de personal?

¿Existen incentivos aparte de los salarios?

Asignaciones o facilidades de transporte y habitación.

Asignaciones a trabajos pesados.

Perspectivas de promoción, posteriores a la asignación a zonas alejadas.

Disponibilidad de servicios socio-económicos.

Programas de entrenamiento.

Servicios de pre-admisión.

Entrenamiento en el trabajo.

Cursos de capacitación paralelos al trabajo.

Actividades de planificación en los diferentes niveles de la administración.

¿Cómo están organizadas las actividades para la planificación del desarrollo?

Labor y posición de las agencias y secciones de planificación.

¿Cómo se presentan las metas y objetivos a las agencias de planificación?

¿Cómo se obtienen los datos para la planificación?

Procedimientos para el plan de información.

Procedimiento de aceptación de planes de reciente preparación.

Procedimiento de evaluación del plan (interno, externo, parcial y final).

Relaciones mutuas entre las diferentes agencias y secciones de planificación.

Relaciones entre las agencias de planificación y sus superiores, con respecto a la recolección de datos, implementación y evaluación.

Patrones de participación y representación.

¿Cuál es el patrón de representación: parlamento de estado, provincia, pueblo, parroquia o condado, ayuntamiento?

¿Cómo están establecidas las organizaciones para la participación y representación popular?

¿Cuáles son los poderes legislativos y presupuestarios de los distintos organismos?

¿Si éstos tienen poder presupuestario, de dónde proviene el dinero?

¿Cuál es la actitud de la población hacia los organismos que la representan?

¿Existen (a nivel local o regional) organismos informales que representen a la población o a grupos de ella?

¿Cómo son las relaciones entre los organismos formales e informales que representan a la población?

¿Cómo son los contactos y relaciones entre las distintas partes de la administración y los organismos representativos?

¿Qué tan fuerte es el liderazgo local?

¿Qué cantidad de representantes locales participan de los organismos representativos?

Accesibilidad social a los servicios de administración pública.

Programas de acción.

Metas y objetivos.

Descripción de la organización de la administración deseada a futuro.

Cambios administrativos, si se requieren.

Programas de acción.

Actividades propuestas y tiempo asignado.

Requisitos legales.

Personal: cantidad y calidad.

Demanda de facilidades físicas y su localización.

Presupuestos.

7. Cooperativas agrícolas:

Fuentes de datos.

Internacional: bibliotecas, OIT.

Nacional: bibliotecas, gobierno, organizaciones cooperativas.

Regional: gobierno, registros de cooperativas.

Revisión histórica del movimiento cooperativo.

Legislación e ideología.

Objetivos.

Interpretados por el gobierno.

" " los funcionarios de las cooperativas.

" " " miembros de las cooperativas.

Éxitos y fracasos.

Cooperativas social- y organizacionalmente viables.

Identificación de la política cooperativa con los problemas de los miembros o socios.

Intervención y control del gobierno.

Estructura de poder.

Liderazgo cooperativo: estilo, objetivos.

Participación de los miembros en el plan de acción de la cooperativa; asistencia a reuniones.

Grado de control de los miembros en la conducción y dirección.

Grado de cohesión del mando y miembros.

Compromiso político.

Patrones culturales en relación a la ideología cooperativa.

Lealtad, solidaridad y disciplina de los miembros.

Conocimiento de y respeto a las reglas y procedimientos.

Grado de dependencia.

Pago de las obligaciones.

Acceso a las facilidades de la cooperativa.

Competencia en la gestión y administración.

En negocios y administración.

En relación con los miembros.

Entrenamiento y educación dentro de la cooperativa.

Cooperativas económicamente viables.

Número y tipo de cooperativas.

Miembros: número y tipo (de subsistencia, pequeños, grandes agricultores, etc.).

Distribución espacial de las cooperativas.

Grado de dependencia.

Inscripciones y liquidaciones recientes.

- Alianzas recientes.
- Número y tipo de sociedades inactivas.
- Crecimiento de los fondos de la cooperativa: acciones, depósitos, reservas.
- Tipo y volumen de las transacciones (crecimiento, disminución).
- Almacenaje y procesamiento.
- Marketing de la producción.
- Disponibilidad de créditos.
- Suministro de insumos.
- Informes de utilidades y pérdidas.
- Calidad de los servicios ofrecidos.
- Regularidad en el suministro.
- Fluctuaciones de precios.
- Recargos por el servicio.
- Procedimientos administrativos.
- Rol potencial de las cooperativas.
- Producción agrícola regional bruta.
- Volumen regional de las transacciones: marketing, procesamiento, transporte, insumos, etc.
- Tipo de servicios de apoyo a ser ejecutados por las cooperativas.
- Personal: número y experiencia.
- Facilidades físicas: su localización.
- Presupuesto y apoyo financiero.

8. Crédito agrícola

Fuentes de datos.

- Internacional: bibliotecas, FAO, OIT, Banco Mundial.
- Nacional: bibliotecas, plan nacional, gobierno.
- Regional: reportes anuales (anuarios), entrevistas con proveedores y usuarios de créditos.

Contexto socio-económico.

- Sistemas de tenencia de la tierra.
- Políticas de precio y mercado, regulación y control.
- Potencial tecnológico y de desarrollo.
- Uso de la tierra (cultivos y ganadería).
- Insumos agrícolas.
- " pecuarios.
- Incertidumbre y riesgos relacionados con la producción.
- Servicios de extensión.
- Infraestructura.
- Organización de los suministros de insumos agrícolas.
- Almacenamiento de los productos.
- Transporte al mercado.

Demanda de créditos.

- Extensión y naturaleza de la demanda de créditos: sectores de influencia.
- Capacidad de endeudamiento de las actividades agrícolas.
- Capacidad de ahorro de las actividades agrícolas.
- Accesibilidad a los mercados crediticios (institucionales y no-institucionales).
- Percepción de los prestamistas del rol y funcionamiento de los mercados crediticios.

Suministro de créditos.

- (evaluación de los mercados institucionales y no-institucionales)
- Fuentes y continuidad de los fondos, términos y condiciones.
- Políticas de movilización de ahorros.
- Utilización del potencial de otorgamiento de créditos.
- Duración de los préstamos.
- Financiamiento no-agrícola.
- Provisión de servicios complementarios (insumos en especies, marketing de la producción).
- Políticas crediticias.
- Objetivos: orientados a la producción o al bienestar social.
- Tipo y monto de los préstamos, por cultivo, por región, y por tamaño de las granjas.
- Términos y condiciones de los préstamos.
- Concordancia con la estrategia de desarrollo.
- Políticas de préstamos.
- Procedimientos de aplicación de los préstamos.
- Evaluación de las necesidades de créditos (producción, consumo).
- Proceso de toma de decisiones.
- Criterios para otorgar los préstamos.

- colateral (garantía).
- seguridad personal (norma moral, eficiencia agrícola), avales.
- capacidad de pago.
- garantía, seguro.
- Límite de los préstamos individuales.
- Uso de normas para los ítems de inversión.
- Otorgamiento de préstamos (métodos, cumplimiento).
- Pago del préstamo.
 - procedimientos y regulación.
 - supervisión y control.
 - coordinación entre las fuentes de créditos.
 - sanciones.
- Gestión.
 - administración, inspección, revisión de cuentas, supervisión.
 - estadísticas.
 - costos del servicio de préstamos.
 - eficiencia (número y monto de los préstamos por persona).
 - grado de autofinanciamiento y subsidio.
- Efectos del préstamo.
 - Efectos en la productividad agrícola e ingresos.
 - Análisis de la cartera de deudas en relación a los morosos (por: región, tamaño del predio, y tipo de préstamo).
 - Análisis de los factores que están influyendo en los efectos del préstamo.
 - Entrega de créditos e insumos agrícolas (cumplimiento).
 - Suficiencia de los servicios de extensión.
 - Suficiencia de las sucursales de mercado.
- Formulación de los programas de acción.
 - Tipo de acción(es) recomendadas.
 - Requerimientos organizacionales.
 - Estipulaciones legislativas, si las hay.
 - Ajuste de Suministro de créditos.
 - Tipo de agencias, su número y distribución geográfica.
 - Personal: su número y experiencia.
 - Facilidades físicas y su localización.
 - Presupuestos y respaldo financiero.
 - Cronograma (itinerario).

9. Tenencia de la tierra:

Fuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas.

- Internacional: bibliotecas, FAO, Centro de Tenencia de la Tierra, Wisconsin, EEUU, etc.
- Nacional: bibliotecas, departamentos de agricultura y administración de tierras, oficina de estadísticas, plan nacional, oficina de publicaciones del gobierno.
- Regional: registros en los tribunales de tierras, oficinas de registros, oficinas de administración de los impuestos a la tierra, entrevistas.

Objetivos del gobierno.

- Propiedad de la tierra.
 - Tierras fiscales.
 - " privadas.
 - " comunitarias: mantenidas bajo leyes tradicionales.
- Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.
- Derechos comunes (consuetudinarios).
- Sistema de terratenientes.
- Reforma agraria y consolidación de las tierras.
- Adjudicación y empadronamiento de la tierra.
- Reservaciones de tierras para la forestación, o propósitos de protección, etc.
- Distribución de la tierra.
 - De acuerdo al tamaño (incluyendo un análisis histórico).
 - De acuerdo a la tenencia y ocupación de la tierra bajo derechos consuetudinarios.
 - Uso de la tierra y el agua.
 - Cambio a diferentes sistemas de tenencia de la tierra en el pasado.
 - Nivel de inversión agrícola.

Propiedad de la tierra y del agua.

Formas y títulos.

Traspaso: herencia, ventas, hipoteca.

Precios de la tierra y del agua.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.

Formas: privado, familiar, asociaciones, cooperativas, comunidades; su registro.

Convenios.

Tipos de contratos: legalizados, escritos, verbales.

Condiciones del contrato: duración, precio, repartición de costos/beneficios.

Métodos de pago.

Convenios de repartición de la producción.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Derechos comunes en la tierra y aguas.

Consecuencias para el desarrollo agrícola.

Disputas por tierras.

(extensión, tipo, impacto)

Organizaciones gubernamentales y acciones concernientes a la tierra y el agua.

Registro ó empadronamiento.

Tributaciones de la tierra y aguas.

Reforma agraria.

Consolidación.

Impacto en el desarrollo.

B. AREA TEMATICA: ECONOMICATemas:

1. Economía Agraria
2. Economía de los Sectores Productivos No-Agrícolas

CONTENIDO DE CADA TEMA

1. Economía agraria:Situación actual.

Lugar que ocupa en la economía nacional.

Composición sectorial del producto doméstico.

Composición regional del producto doméstico por sector.

Distribución del ingreso dentro del sector agrícola.

" " " " " " no-agrícola.

Especificación regional de esas distribuciones de ingreso.

Empleo dentro del sector agrícola.

" " " " no-agrícola.

Participación de la agricultura en las importaciones y exportaciones.

Subsectores dentro del sector agrícola.

Composición subsectorial de los productos e ingresos agrícolas.

Composición regional de los productos agrícolas por subsector.

Demanda por productos agrícolas.

Porcentaje de autoabastecimiento por producto.

Retorno de divisas por producto.

Nexo con los sectores no-agrícolas.

Empresas agrícolas: situación actual y análisis regional.

Distribución de los predios según el tamaño y grado de fragmentación.

Estructura productiva de las granjas y tipos de granjas.

Técnicas culturales, calendario de labores, grado de mecanización, grado de comercialización.

Análisis de rendimientos de los cultivos.

Ingresos agrícolas.

Ingresos adicionales de los agricultores.

Política económica agrícola.

Precios de productos agrícolas e insumos.

Análisis de precios, impuestos y subsidios a productos agrícolas.
 Análisis de precios de los materiales de construcción, labores y maquinaria.
 Precios sombra de productos e insumos.
 Precios de suministros básicos, precios máximos, compromisos de entrega.
 Inversiones en la agricultura especificadas por subsector y por región.
 Tasas de producción de capital de las inversiones.
 Inversión regional y subsectorial, crédito y política fiscal.
 Conexión de las inversiones agrícolas con los sectores no-agrícolas.
 Política de importación-exportación, protección sectorial, posición comercial.
 Apoyo al sector agrícola por las siguientes instituciones:

- Crédito.
- Extensión.
- Marketing.
- Cooperativas.
- Investigación.
- Administración y servicios públicos.

Sector: situación potencial.

Desarrollo de la estructura de producción.

Lugar del sector agrícola en el proceso de desarrollo.

- Contribución del sector agrícola al ingreso nacional.
- Distribución del ingreso dentro del sector no-agrícola.
- Empleo dentro del sector agrícola.

" " " " no-agrícola.

Posibilidades de desarrollo de los subsectores agrícolas.

Identificación de proyectos y programas para la explotación de los recursos suelo, agua y humanos no utilizados o subutilizados.

Análisis de rendimiento de los cultivos potenciales en la situación mejorada.

Costos y cosechas estimadas con y sin los proyectos y programas.

Localización de las áreas y/o industrias donde se espera un mejoramiento en las técnicas de producción, selección y empaque del producto cosechado; costos y beneficios estimados.

Productos agrícolas potenciales.

Desarrollo de la demanda por productos agrícolas dentro y fuera del país.

Porcentaje de autoabastecimiento por producto.

Retorno de divisas por producto.

Relación con los sectores no-agrícolas.

La región en el proceso de desarrollo agrícola.

Posible desarrollo de los ingresos agrícolas regionales.

Destino de los ingresos en el sector rural.

Capacidad de sustento de la actividad agrícola en la región.

Importancia que se le atribuye al incremento del ingreso, distribución del ingreso, inversiones, y gasto para la región.

Especificaciones regionales de las posibilidades de desarrollo subsectorial.

Empresas agrícolas: situación potencial y análisis regional.

Estructura de producción y tipos de granjas deseadas.

Distribución por tamaño del predio agrícola deseado, objetivos con respecto a ingresos dados y distribución del ingreso.

Técnicas culturales, calendario de labores, grado de mecanización y comercialización.

Análisis del rendimiento de cultivos y animales.

Ingresos agrícolas.

Políticas de desarrollo agrícola.

Jerarquización de las prioridades para las opciones de desarrollo.

Objetivos de producción alcanzables.

Tasa de crecimiento alcanzable.

Requerimientos para instituciones rurales.

Consecuencias presupuestarias.

Programa y cronograma.

- Corto plazo.

- Mediano plazo.

- Largo plazo.

2. Economía de los sectores productivos no-agrícolas

Situación económica global actual.

Datos económicos generales y totales.

- Sistema económico y políticas.

Población y características sociales.

- Tamaño de la población.

Ingresos y bienestar.
 Distribución de la edad.
 Subunidades:
 Agricultores.
 Minorías.
 Población rural/urbana.
 Educación.
 Experiencia laboral.
 Habilidades/artesanía.
 Ingreso personal y patrones de gastos.
 Empleo y desempleo.
 Participación de la fuerza laboral.
 Proporción trabajadores/total de la población.
 Participación femenina.
 Salud.
 Condiciones de vida.
 Bienestar.
 Comportamiento del consumidor.
 Características locacionales.
 Recursos físicos.
 Otros datos naturales.
 locacionales.
 geografía/topografía.
 aspectos climáticos.
 Capital social.
 Infraestructura física.
 caminos.
 líneas férreas.
 acueductos.
 aeropuertos.
 emplazamientos y estados de la industria.
 suministros de energía.
 " de agua.
 sistema de eliminación de desechos.
 Infraestructura institucional.
 Inversiones en infraestructura.
 Costes y fuentes de las inversiones en infraestructura.
 Jerarquía gubernamental.
 Orientaciones y relaciones espaciales inter- e intraregionales.
 Conexiones e interrelaciones entre transporte y comunicaciones.
 Actividades económicas.
 Producto regional bruto.
 Valor agregado por sector.
 Formación del capital bruto.
 Tamaño de las empresas.
 Tasas de concentración.
 Tasas de productividad.
 Características empresariales.
 Propiedad de las empresas.
 Acumulación de inversiones y capital.
 Habilidad empresarial.
 Detalle de las características de las actividades económicas mayores.
 Proporciones capital/producción.
 Características de las industrias mixtas.
 Sistema agrocomercial.
 Relación población - localización.
 Población.
 extensión.
 densidad.
 Localización y extensión de los centros poblados.
 Migración.
 Patrones de la propiedad de la tierra.
 Distribución de los asentamientos por tamaño de la población.
 Distribución de la población por asentamientos y tamaño de asentamiento.
 Distribución de grupos étnicos por asentamientos.

- Patrones de viajes y movimientos.
- Relaciones de la actividad de la población.
 - Contratación en la industria.
 - Ingreso y salarios en la industria.
 - Mano de obra calificada desempleada en la industria.
 - Relaciones mano de obra/capital.
 - Tasas de productividad laboral.
 - Sistema de la estructura de poder agrocomercial.
- Relaciones en la localización de actividades.
 - Localización del comercio y la industria.
 - Flujos y conexiones intra- e interregionales.
 - Áreas comerciales.
 - Áreas del mercado laboral.
 - Relaciones especiales con otras regiones.
- Situación potencial; oportunidades de inversión.
- Situación potencial; oportunidades de inversión.
 - Prioridades nacionales del plan nacional de desarrollo.
 - Importaciones.
 - Disponibilidad local de materiales.
 - Experiencias.
 - Estudios de industrias.
 - expansión.
 - diversificación.
 - Revisión de estudios de proyectos anteriores.
 - Adaptación de experiencias de otro lugar.
 - Selección y examen de las listas de industrias.
 - Aplicación de nuevas tecnologías.
- Análisis sectorial.
 - Disponibilidad de recursos, presentes y futuros.
 - Utilización en el pasado y presente de los recursos.
 - Demanda, suministros y cobertura de la demanda en el pasado.
 - Situación de mercado de productos específicos.
 - Situación de mercado futura aproximada de productos específicos.
- Análisis de proyectos.
 - Ingeniería.
 - Capacidad aproximada.
 - " esperada.
 - Procesos existentes.
 - Producción aproximada.
 - Programa de producción aproximada.
 - Tiempo de construcción.
 - Producción propuesta.
 - Selección del lugar.
- Avalés de proyectos.
 - Empresas potenciales.
 - " propuestas.
 - Situación legal.
- Inversión costos/financiamiento.
 - Costos estimados.
 - Costo unitario de manufactura.
 - Estimaciones del costo desagregado.
 - Financiamiento propuesto.
- Análisis financiero y económico.
 - Amortización.
 - Tasas de interés.
 - Creación de empleo.
 - Diversificación.
 - Mejoramiento en la situación de comercio exterior.
 - Beneficios/costos económicos globales.
 - Tasa promedio de retorno.
 - Costos específicos.
 - Mejoramiento de la balanza de pagos.
 - Análisis de costo y beneficio social.

C. AREA TEMATICA: PRODUCCIONTemas :

1. Producción Agrícola
2. Producción Pecuaria
3. Producción Forestal
4. Pesca y Acuicultura
5. Sectores Productivos Secundarios y Terciarios

CONTENIDO DE CADA TEMA

1. Producción agrícola:Medio ambiente natural.

Clima.

Agua.

Suelos.

Flora y fauna natural.

Modo de utilización de la tierra.

Recolección, caza y pesca.

Cultivos de productos perennes.

Cultivos de productos anuales.

Utilización y cultivo de empastadas.

Cría de animales domésticos.

Manejo del agua.

Actividades forestales.

Tipos de granjas.

Unidad de administración y gestión.

Labores: disponibilidad y experiencia.

Combinación e interrelación de los modos de utilización de la tierra.

Orientación de la producción; mercado de víveres.

Viviendas e instalaciones a nivel de granja.

Grado de mecanización.

Combustible.

Actividades no-agrícolas (industria casera, transporte, etc.).

Patrones de cultivos.

Crecimiento de los cultivos: área y rendimiento.

Rotación de los cultivos: series y barbechos.

Calendario de cultivos: preparación del suelo, plantación, floración y cosecha.

Uso de máquinas.

Calendario de labores.

Cultivos.

Cultivos (origen, duración del crecimiento, calidad).

Productos y sus usos. (principales, secundarios y residuales).

Interrelación entre cultivos.

Técnicas de cultivos.

Despeje del terreno.

Preparación del suelo.

Control del agua.

Control de la erosión.

Plantación.

Fomento al crecimiento y/o producción.

Control de la fertilidad del suelo.

Protección de los cultivos.

Medidas especiales.

Recolección, transporte y almacenaje.

Conservación, procesamiento y transporte al mercado.

Producción y almacenaje de la cosecha.

Protección de los cultivos (pestes, enfermedades, malezas).

Ocurrencia y pérdidas durante el crecimiento.

Pérdidas posteriores a la cosecha.

Medidas de control.

Servicio de protección de la cosecha.

Balance de los nutrientes planta-suelo.

Nutrientes usados en los cultivos.

Reciclados.

Absorbidos por el producto.

Disponibilidad de nutrientes.

En el suelo.

De otras fuentes.

Nutrientes a agregar.

Fertilizantes.

Abonos orgánicos.

Otras fuentes.

Materia orgánica en el suelo.

Uso de insumos del exterior.

Insumos.

Implementos.

Materiales.

Materiales para el control de la fertilidad del suelo.

Tracción y fuerza; animal, mecánica.

Mano de obra campesina.

Contratistas.

Balance alimenticio.

Producción y consumo per cápita de alimentos básicos y adicionales en relación con su valor nutritivo.

a nivel nacional.

a nivel regional.

a nivel local.

a nivel de granja.

Resultado de los cambios en la producción.

Instituciones.

Cursos y programas de investigación agrícola y extensión rural.

Geografía.

Por modo de utilización de la tierra, por tipo de granjas o por cultivos.

Cronograma, itinerario.

Interconexión entre investigación y extensión.

Organización, personal y presupuesto.

Instituciones y/o empresas agrícolas específicas que pudieran servir a un mismo propósito, completa o parcialmente.

Educación agrícola y su impacto.

2. Producción pecuaria:

Fuentes de información.

Internacional.

Nacional.

Regional.

Medio ambiente natural.

Clima: temperatura (variación), humedad, precipitación, etc.

Agua para animales: cantidad, calidad, distancia.

Flora y fauna natural.

Tierra y suelos, área y calidad.

Animales: especies, reproductores y tipos.

Número por há., por granja.

Distribución por edad, proporción hembra/macho, pesos.

Productos: carne, leche, lana, cueros, menudencias, etc.

Nivel de producción.

Relaciones de input-output.

Crianza.

Suplemento alimenticio, cantidad, calidad y tipo.

Agua para beber, cantidad, calidad, distancia.

Control de enfermedades.

Reproducción: natural, artificial.

Hospedaje.

Cuidado de crías.

Recolección y transporte de los productos: campo-granja, campo-mercado.

Almacenaje, conservación, procesamiento.

Equipo e implementos.

Suministro alimenticio.

Regularidad en el suministro.

Mercado alimenticio: forraje, concentrados de desperdicios, sal.

Conservación del alimento, equipamiento, etc.

Composición del forraje: energía, proteínas.

Manejo de la vegetación: pastura, quema, cortes.

Mejoramiento de las praderas: leguminosas, pasturas, etc.

Concentrados.

Cultivos, productos derivados, desperdicios orgánicos industriales.

Industria alimenticia.

Aditivos alimenticios: minerales, vitaminas, antibióticos.

Nitrógeno no-protéico.

Análisis del alimento y control de calidad.

Costos comparativos; conversión de alimentos.

Limitaciones de los alimentos.

Deficiencias: energética, protéica, de minerales, vitamínica.

Excedentes: fibra cruda, proporción Ca/P, otros minerales.

Factores tóxicos, polución, etc.

Control sanitario.

Enfermedades infecciosas: virales, bacterianas, fungales, protozoarias y rickettsias.

Enfermedades parasitarias.

Ectoparásitos.

Endoparásitos.

Enfermedades por huéspedes infecciosos y parasitarios.

Game.

Animales domésticos.

Humano.

Inmunidad y resistencia.

Inmunidad y preinmunización contra enfermedades.

Resistencia de los virus al tratamiento quimioterapéutico.

Vacunación.

Infertilidad y enfermedades reproductivas.

Cuidado veterinario: organización, calidad y extensión.

Gestión de la reproducción.

Disponibilidad de animales mejorados.

Selección, "saca" y castración.

Reproducción: sistema administrativo.

Reproducción: natural, artificial.

Detección del celo; experiencia de los granjeros, clima, nutrición.

Distancia a los suministros en y fuera de la granja.

Semen; calidad y suministro.

Confiablez de la inseminación; resultados, alteraciones, limitaciones.

Hospedaje (estabulación).

Razones para la estabulación; clima, suministro de combustible, predadores, protección de los cultivos, etc.

Tipos de refugios (establos): confinación completa, confinación parcial, confinación estacional.

Materiales disponibles y requerimientos para la estabulación.

Opciones de desarrollo.

Tipo de animal.

Ingresos.

Suministro de alimentos.

Otros ingresos.

Sistemas de labranza.

Instituciones.

Investigación y extensión.

Reproducción e inseminación.

Cuidado veterinario.

Organización, personal y presupuesto.

3. Producción forestal

Antecedentes para la planificación.

Formulación de posibles objetivos.

Recolección de literatura, estadísticas, etc.

Recolección de mapas y fotos aéreas.

Aspectos institucionales.

Legislación y derechos.

Estructuras organizacionales y procedimientos administrativos.

Tenencia de la tierra y propiedad.

Financiamiento y tributación.

Planificación e implementación.

Estadísticas (producción, importaciones, exportaciones, concesiones, empleo, etc.).

Investigación, educación y extensión.

Recursos forestales.

Inventario.

Area y tipos de bosque.

Especies.

Volumen (o peso) de la madera.

Crecimiento (incremento).

Drenaje (absorción natural y disponibilidad).

Funciones.

Producción de madera para la construcción, la industria y combustible (leña).

Conservación del agua y suelo.

Conservación del medio ambiente.

Pastura y agrosilvicultura.

Asentamientos humanos.

Cinturones de protección (cercos vivos) y plantaciones de borde de camino (cortavientos, protección contra heladas).

Recreación y belleza escénica.

Caza.

Productos forestales secundarios.

Productos forestales secundarios.

Forraje.

Nueces, frutas comestibles, aceites, especias.

Aceites esenciales, drogas, tinturas.

Taninos, goma laca, provisiones, etc.

Productos emanados de la actividad de los insectos (miel, cera); sericultura.

Medio ambiente (entorno).

Datos climáticos generales.

Datos climáticos específicos (huracanes, relámpagos, granizo, nieve, heladas, etc.).

Comportamiento del agua y requerimientos.

Suelo, topografía (incluyendo altitud).

Influencias bióticas.

Influencias abióticas y fuego.

Tipo de vegetación, regeneración.

Silvicultura.

Forestación.

Reforestación.

Regeneración natural.

Regeneración artificial.

Agrosilvicultura.

Plantaciones especiales.

Lignicultura.

Plantaciones irrigadas.

Plantaciones en canales o borde de camino.

Plantaciones para productos forestales secundarios.

Cinturones de protección.

Conservación del suelo y agua.

Fijación de dunas.

Forestación de relaves y basurales.

Plantaciones para la recreación y belleza escénica.

Elección de las especies arbóreas.

Recolección, manejo y almacenaje de semillas.

Prácticas de viveros.

Permanentes o temporales.

Sitios y disposición.

Producción de plantas.

Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, irrigación, desraizamiento, protección).

Manejo, clasificación y transporte.

Despeje y preparación del sitio.
 Técnicas de plantación (incluyendo calendario).
 Espaciamiento.
 Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, poda, raleo).
 Protección (pestes, enfermedades, malezas, fuego).
 Explotación.
Administración y gestión.
 Objetivos.
 Sistemas de control.
 Sistemas de contabilidad y presupuesto.
 Análisis costo-beneficio.
 Planeamiento.
 Empleo.
 Marketing.
Industrias forestales.
 Carbón de leña manufacturado.
 Plantas de pulpa y papel.
 Aserraderos, planta de madera terciada.
 Industria de conglomerados (prensada, laminada, etc.).
 Localización (infraestructura, agua, energía eléctrica).
 Insumos y productos.
 Marketing.
Producción, consumo, importaciones y exportaciones.
 Postes, madera como combustible (leña), carbón de leña.
 Troncos (rollizos).
 Madera elaborada.
 Pulpa y papel.
 Otros productos de la madera (madera laminada, madera prensada, etc.).
 Productos forestales secundarios.
Investigación, educación y extensión.
 Silvicultura.
 Genética.
 Reproducción de árboles.
 Protección.
 Administración, gestión y economía.
 Tecnología.
 Labores y técnicas forestales.
 Inventarios.
 Educación (nivel universitario, cursos de entrenamiento técnico).
 Extensión.

Pesca y acuicultura:

Medio ambiente natural.
 Cuerpos de agua, calidad, régimen de temperaturas.
 Precipitación, evaporación, variaciones en el nivel del agua.
 Vegetación acuática y fauna natural, existencia de cadenas alimenticias.
 Investigaciones genéticas para la reproducción.
 Agentes patógenos y enfermedades.
Manejo de la pesca.
 Determinación de los stocks de peces (especificados por tipo).
 Legislación sobre aparejos de pesca, dimensiones de las redes, estaciones de veda, etc.
 Recolección y procesamiento.
 Siembra y resiembra de especies.
 Control ambiental, calidad del agua.
Administración y gestión de la acuicultura.
 Tipos de acuicultura, especies de cultivo, permeabilidad del suelo.
 Uso de insumos técnicos, subproductos agrícolas, fertilizantes.
 Labores y experiencia, requerimientos.
Demanda por productos pesqueros.
 Lugar del pescado (tipos de pescado) en la dieta; local y regional.
 Producción actual de: la pesca y piscicultura.
 Mercado potencial: local, regional, nacional.
Requerimientos institucionales.

Investigación.
Educación y extensión.
Organización, personal, presupuesto.

5. Sectores Productivos Secundarios y Terciarios.

La lista de control deberá ser elaborada según el tipo de actividades productivas factibles en la zona de estudio.

D. AREA TEMATICA : RECURSOS FISICOS

Temas:

1. Clima
2. Geología
3. Hidrología
4. Tierras y Suelos
5. Ecología

CONTENIDO DE CADA TEMA

1. Clima:

Instituciones y Servicios.

Estaciones de registro y observaciones: ubicación, clase, densidad de redes, etc.

Instrumentos, métodos, longitud de registros.

Publicaciones, boletines, estudios, registros, mapas.

Otras fuentes de información.

Precipitación.

Por décadas, por años, por mes, por día, por hora. (mm)

Por períodos de crecimiento de plantas (grupo de 10 días).

Intensidades de precipitación (por eventos, días, horas, minutos) (mm/hora).

Precipitación nival (distribución, depositos), granizos, neblinas.

Períodos de sequía multianual, anual, interanuales, interestacional.

Evaporación.

Por año, por mes (indicar fórmula utilizada).

Por períodos de crecimiento de plantas (grupos de 10 días).

Evaporación en Lysímetros y en tanques de evaporación.

Excesos y deficiencias en la precipitación.

Temperatura.

Por año, por mes, por días (máximos, mínimos, medias).

Por períodos de crecimiento (distribución).

Incidencias de heladas (grupo de 10 días).

Temperatura del suelo.

Temperatura del agua superficial y subterránea.

Velocidad del viento.

Por año, por mes, por día, por hora.

Por grupo de 10 días.

Dirección del viento (con lluvias, sin lluvias).

Incidencia y tipos de tormentas.

Frecuencia e intensidad de las tormentas.

Humedad del aire.

Por año, por mes.

Por grupo de 10 días.

Punto de rocío.

Longitud del día y porcentaje de radiación solar.

Por año, por mes.

Por grupo de 10 días.

Radiación neta y nubosidad.

Clasificación climática.

Distribución por orientación de pendientes.

2. Geología:

Revisión de la literatura sobre la estructura geológica.

Reconocimientos geológicos nacionales.
Mapas geológicos.
Reconocimientos geológicos aéreos.
Chequeo de la confiabilidad de los estudios.
Evaluaciones.

Geología general

Estratigrafía.
Principales unidades tectónicas.
Historia tectónica.

Geología económica.

Depositos minerales.
Hidrocarburos.
Carbón.

Sal.
Materiales de construcción.

Fisiografía.

Paisajes y formas del terreno.
Geomorfología y geología cuaternaria.

Hidro-geología.

Reportes sobre perforaciones.
Reportes sobre reconocimiento geo-eléctrico.
Secciones geológicas transversales.

Peligros geológicos.

Peligros de terremotos.
Peligros volcánicos.
Avalanchas / derrumbes.
Erosión.

3. Hidrología:

Organizaciones de administración y gestión del recurso agua.

Instituciones nacionales, departamentos ministeriales.
Tareas y responsabilidades.
Proyectos, reportes, mapas temáticos.
Facilidades de investigación, redes de observación.
Instrumentos, métodos, longitud de registros.

Organizaciones regionales y locales.

Tareas y responsabilidades.
Áreas bajo su jurisdicción, mapas temáticos.
Administración, staff, presupuesto.

Legislación, derechos de agua.

Características de la cuenca.

Subunidades: pantano, lagos, etc.
Área, forma, relieve.
Elevación, pendiente, exposición.
Punto de referencia, punto triangular.

Aguas superficiales.

Ocurrencia.

Lagos y depósitos: área, forma, elevación.
Ríos y canales: gradiente, caídas de agua, ancho, profundidad.
Costas: profundidad, mareas, corriente.

Características de descarga.

Nivel de agua y descarga: media, máxima, mínima, por año, por mes.
Peligros de inundación.
Velocidad de descarga: media, máxima, mínima.
Hidrograma, unidad del hidrograma.
Capacidad de almacenaje de los depósitos y lagos.
Carga de sedimentos.

Controles que garanticen la descarga.

Características biológicas.

Crecimiento de plantas acuáticas.

Agua subterráneas.

Ocurrencia.

- Afloramientos y fuentes (origen).
- Pozos naturales, pozos construidos.
- Rendimiento, producción: por año, por mes.
- Acuífero (fuente de agua); nivel freático, profundidad del pozo.

Características del acuífero.

- Tipo: confinado, no confinado, escurridor.
- Dimensiones: espesor, profundidad, pendiente.
- Isohypses, gradiente.
- Permeabilidad, transmisión.
- Coefficiente de almacenamiento.
- Características del "aquiclude".

Tipo, dimensiones.

Resistencia hidráulica, velocidad de infiltración.

Nivel de agua subterránea.

- Nivel freático: media, máximo, mínimo.
- Nivel piezométrico: media, máxima, mínima.
- Infiltración, profundidad de zonas de infiltración.
- Desagüe por gravedad, por bombeo.

Calidad del agua.

Polución.

- Temperatura, gradiente de temperatura.
- Composición química, contenido total de sales.
- Constituyentes (micro) biológicos.

Sedimentos.

Adaptabilidad para múltiples propósitos.

Relaciones Plantas - Agua - Suelo.

Requerimientos para los cultivos.

- Requerimientos de agua, usos compartidos.
- Requerimientos de la zona de raíces: profundidad.
- Requerimientos de drenaje, criterios.
- Tolerancia salina.

Características de la zona de raíces.

- Textura y estructura del suelo.
- Características químicas: sales, sodio, ácido sulfúrico.
- Profundidad del nivel freático y fluctuaciones, nivel superior del agua subterránea.
- Profundidad de la capa impermeable.
- Madurez: hinchazón y contracción, baja del nivel del agua.

Características de la humedad del suelo.

- Infiltración, permeabilidad, filtración, capilaridad.
- Contenido de humedad del suelo, por volumen.
- Capacidad de retención, capacidad del medio, punto de secado.
- Humedad disponible, curva PF.

Requerimientos de permeabilidad (lixiviación).

- Concentración y composición de sales.
- Solubilidad de las sales.
- Carbonatos.
- ESP, SAR, CEC, conductividad eléctrica.

Usos del agua: actuales, tendencias, potenciales.

Usos agrícolas del agua.

- Número de hectáreas regadas.
- Encuestas de uso, permeabilidad.
- Eficiencia de irrigación.
- Necesidades de agua del ganado.

Uso doméstico: agua utilizada, sanidad.

Uso industrial: agua fresca, agua procesada.

Generación de energía.

Navegación y transporte.

Pesca y piscicultura.

Recreación y turismo.

Preservación natural.

El fósforo.

Mineralizantes.

- Definición y localización de zonas propensas (particularmente) a mineralizaciones.

- Causas: ríos o arroyos, el mar, aguas subterráneas.
- Frecuencia, profundidad, duración.
- Medidas preventivas: diques, presas, tranques, drenajes.
- Medidas de retención: presas y tranques.
- Número de hectáreas protegidas contra inundaciones, mejoramiento de la descarga.
- Saturación de agua.
- Número de hárs. sujetas (periódicamente) a inundaciones (con retención).
- Fuentes causales, lluvia, irrigación, filtraciones.
- Frecuencia y duración.
- Medidas: superficial, subterránea.
- Áreas efectivamente mejoradas.
- Sequías.
- Salinización y alcalinización.
- Número de hárs. sujetas a salinización y alcalinización.
- Causas de salinización: irrigación, capilaridad.
- Medidas: permeabilidad, drenaje, desalinización.
- Número de hárs. bien manejadas.
- Entradas de mar, influencia de la marea.
- Marea alta, marea baja, marea viva.
- Salinidad en la zona de entrada del mar.
- Descarga mínima a ser controlada, canales, etc.
- Erosión.
- Salud.
- Peligros de polución.
- Plantas de agua potable y estructuras.
- Control de flujo, diques, regulación de ríos.
- Presas y tranques, estructuras de salida, vertederos, plantas hidroeléctricas.
- Canales: irrigación, drenaje, navegación, estructuras.
- Cruce de caminos: puentes, túneles.
- Sistema de suministro de agua potable, depósitos de agua, plantas industriales de agua.
- Tratamiento de aguas, sistema de alcantarillado.
- Puentes, muelles, embarcaderos.
- Producción de agua.
- Balance de aguas.
- Nacional y regional, exceso y déficit.
- Unidades regionales y/o hidrológicas.
- Usos del agua, requerimientos del agua.
- Usos individuales, múltiples y combinados.
- Aprovechamiento directo del agua en usos poco comunes.
- Peligros, restricciones y limitaciones en el uso del agua.
- Cantidad y calidad de los requerimientos de agua.
- Conveniencia del agua para múltiples usos: tiempo y lugar.
- Prácticas de gestión y administración del recurso hídrico.
- Mejoramiento de la eficiencia con los actuales usos.
- Almacenamiento, retención y redistribución potencial.
- Protección contra inundaciones, sequías y erosión.
- Mejoramiento, irrigación, drenaje, desalinización.
- Suministro doméstico e industrial de agua, purificación del agua.
- Control de polución, tratamiento de aguas servidas.
- Administración del recurso hídrico.
- Aprovechamiento del agua, controles de descarga, seguridad de abastecimiento.
- Distribución de agua, prioridades y tendencias.
- Aspectos técnicos, diseños, capacidades, normas.
- Probabilidad de excesos, riesgos aceptados.
- Economía de agua.
- Costos de inversión.
- Costos de operación y administración.
- Costos y precios del agua para sus alternativas de uso.
- Beneficios, tasa de retorno, prioridades.
- Requerimientos organizacionales y legales.
- Aspectos sociales.
- Salud.
- Bienestar.
- Medio Ambiente.

4. Tierras y suelos:Uso actual de la tierra.

Vegetación natural.

Uso de la tierra agrícola.

Uso de bosques.

Uso de la pradera.

Uso de tierras destinadas a la pesca y la vida silvestre.

Otros usos de la tierra.

Geografía.

Subregiones físicas.

Tipos de tierra y suelos.

Unidades de tierra.

Características generales de suelos y tierras.

Posición y elevación.

Relieve y pendiente.

Condiciones de la superficie (dureza, piedras).

Condiciones del drenaje superficial, escurrimiento, velocidad de infiltración.

Descripción y clasificación del perfil del suelo.Condiciones de las capas inferiores.

Material parental.

Drenaje.

Otros.

Calidad de la tierra para usos específicos.

Ecología.

Administración y gestión.

Conservación.

Peligros de inundación.

Peligros de erosión.

Salinización (CEC).

Alcalinización (ESP).

Compactación de la corteza.

Otros.

Posibilidades para mejorar y controlar la calidad de la tierra.

Fertilización del suelo.

Control de erosión.

Control de inundación.

Irrigación.

Drenaje artificial.

Mejoramiento de cultivos.

Otros mejoramientos.

Clasificación de la adaptación física de la tierra para su aprovechamiento en usos relevantes.

Situación actual.

Situación mejorada.

5. Ecología:Información básica de la región.

Formulación de objetivos y metas.

Recolección de literatura, estadísticas, etc.

Recolección de mapas, fotos aéreas, etc.

Aspecto institucional.

Legislación y derechos.

Estructura organizacional y procedimientos administrativos.

Tenencia de tierras, propiedades.

Financiamiento e impuestos.

Planeamiento e implementación.

Estadísticas (turismo, caza, etc.).

Investigación, educación y extensión.

Recursos naturales.Medio Ambiente.

Clima.

Ecología.

Suelos.

Inventario.

- Áreas y su condición legal.

Flora.

- Herbario.

- Mapas de vegetación.

- Condiciones y tendencias en la vegetación.

- Hidrobiología.

- Crecimiento de plantas acuáticas.

- Especies de peces.

Fauna.

- Especies de animales.

- Distribución y condiciones (estatus) de la población animal.

- Migraciones, mamíferos y aves.

- Condiciones del hábitat.

- Pestes y enfermedades (población local), sus causas.

Funciones.

- Conservación del medio ambiente.

- Conservación de aguas y suelos.

- Turismo y recreación.

- Producción de alimentos, carne, pescado, vegetales; calidad y cantidad; actual y potencial.

Administración y gestión.**Organización.**

- Objetivos.

- Planificación.

- Sistema de administración.

- Empleo.

- Alertas.

- Computos y presupuestos.

Aspectos técnicos.

- Caminos, transporte, equipos.

- Viviendas, comunicación.

- Interpretación.

- Turismo y facilidades para la caza.

Protección.

- Control de la caza (vedas).

- Control de incendios.

- Control de pasturas y praderas.

- Control a la tala indiscriminada, etc.

Caza.

- Licencias, etc.

- Control sobre el tratamiento y proceso de carnes.

- Población animal, monitoreo y control.

Control de pestes.

- Prevención.

- Investigación, exploración.

- Control.

Investigación, educación y extensión.

- Relación medio/religión.

- Relación medio/poder de la medicina.

- Naturaleza/pronósticos del tiempo.

- Monitoreo del hábitat.

- Incendios.

- Educación y extensión.

E. AREA TEMATICA : INFRAESTRUCTURA FISICATema:

1. Infraestructura Física (incluido Ingeniería Civil)

CONTENIDO DEL TEMA

Infraestructura física (incl.ingeniería civil):Fuentes de datos.

Internacional: bibliotecas.

Nacional: autoridad de planificación nacional, centro cartográfico, ministerio del interior, cámara de comercio, instituciones religiosas.

Regional: líderes locales, observaciones personales.

Mapas topográficos.Distribución y tamaño de la población.Sistemas de transporte.

(localización, tipo, construcción, capacidad, trabajos subordinados y sus condiciones).

Caminos.

Líneas férreas.

Acueductos.

Aeródromos.

Costos (inversión, operación, mantención).

Servicios públicos.

Electricidad (requerimientos, uso, producción).

Suministro doméstico e industrial de agua.

Sistema de alcantarillado.

Sistema de comunicación (teléfono, etc.).

Costos (inversión, operación, mantención).

Hospedaje.

Tipos de hospedaje.

Facilidades sanitarias.

Costos (construcción, mantención).

Centros de servicio: normas sobre inventarios, criterios, radio de acción, área de competencia.

Servicios de salud.

Hospitales: regional, distrital.

Centros de salud: primarios, secundarios.

Clínicas (maternidades).

Servicios de extensión y educación.

Universidades.

Colegios, escuelas primarias y secundarias.

Kindergarten.

Centros de entrenamiento para profesores.

Escuelas vocacionales.

Centros de entrenamiento agrícola.

Servicios de administración pública.

Jefatura regional.

" de distrito.

Estaciones de policía.

Servicios agrícolas.

Oficinas distritales y comunales.

Facilidades de almacenaje.

Almacenes.

Estaciones experimentales, parcelas de ensayo.

Banca.

Bancos comerciales.

" agrícolas: oficinas distritales y comunales.

Marketing.

Mercados distritales y locales.

" semanales.

Industrias.

Edificaciones religiosas (mesquitas, templos, iglesias, capillas, etc.).

Comercio: tiendas, etc.

Centros de servicio: localización, política.

Localización de los servicios en centros o dispersos.

Jerarquía de los centros.

Funciones de los centros por tipo.

Alcance de los centros por tipo.

Relación con el sistema vial.

Area de interés.

Area de competencia.

Nota.- El usuario de esta lista de control, publicada por el International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), deberá agregar temas y aspectos que considere pertinentes al área donde realiza su trabajo.

Anexo 13

ESTRUCTURA BASICA DE ESTUDIOS PARA ORIENTAR LA GESTION DEL DESARROLLO RURAL
A NIVEL DE CUENCAS Y MICRORREGIONES

Documento : DIAGNOSTICO DE LOS VALLES CAJAMARCA Y CONDEBAMBA.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Explícitos:

- Descripción de las condiciones naturales de sus ámbitos y de características socio-económicas vigentes a fin de identificar la problemática de los valles, así como sus posibilidades de desarrollo.
- Identificar, seleccionar y priorizar proyectos pequeños y medianos de irrigación como base de desarrollo.

Implícitos:

- Proporcionar información para evaluar y sustentar los proyectos de riego seleccionados.

CONTENIDO (Indice)

- Cap. I : Antecedentes. Objetivos.
- Cap. II : Localización. Extensión. Vías de Comunicación.
- Cap. III : Clima y Ecología (Análisis de Elementos Meteorológicos. Climas y Formaciones Ecológicas).
Hidrología (Cuencas Hidrográficas. Estaciones Hidrométricas e Hidrográficas. Disponibilidad de Agua. Calidad de Agua. Transporte de Materiales de Arrastre).
Geología (Estratigrafía y Rocas. Geomorfología. Geología Estructural. Hidrogeología. Consideraciones Físico Mecánicas de las formaciones. Materiales de Construcción. Aspectos Sísmicos. Otros Recursos).
Suelos (Descripción de Perfiles característicos de los perfiles de suelos. Clasificación de los Suelos).
- Cap. IV : Inventario de la Infraestructura de Riego y Drenaje (Obras Hidráulicas en la Cuenca del Río Cajamarca, Condebarba y Rejo).
Posibilidades de Irrigación.
- Cap. V : Uso Actual de la Tierra (Categorías del Uso de la tierra. Uso Actual de la tierra. Situación del Uso Actual de la tierra).
Estructura Económica Agraria (Explotación de la tierra. Estratificación de la Propiedad. Tenencia de la tierra).
Producción Agropecuaria (Producción Agrícola. Producción Pecuaria. Areas en Producción. Rendimientos y Costos. Productividad de los Recursos de la Producción Agropecuaria. Calendario de Cultivos).
Métodos Actuales de Cultivo y Crianza (Utilización de Mano de Obra. Capacidad Empresarial. Capital de Trabajo. Técnicas Agrícolas y Pecuarias).
Organismos Institucionales de Apoyo (de Asistencia Técnica y Crediticia. de Investigación).
Comercialización (Mercado. Abastecimiento de Productos. Servicios de Comercialización. Egreso de Productos).
- Cap. VI : Demografía. Niveles de Vida en Función del Ingreso. Interés y Participación de la Población en el Area de los proyectos. Organización de los Agricultores. Infraestructura de Servicios (Salud. Educación. Vivienda. Servicios Financieros y Turismo).

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Nota: No tiene un capítulo con conclusiones. Sin embargo el contenido suministra la información necesaria para seleccionar y sustentar 16 proyectos de riego potenciales. Es particularmente útil en cubrir aspectos hidráulicos y agroeconómicos. Es débil en el enunciado de los objetivos del trabajo ya que no es cierto que se estudien "las posibilidades de desarrollo del valle", sino sólo del riego; carece de conclusiones con relación al objetivo, no proporciona referencias o fuentes de información; no indica el posible uso de la información recopilada, ni proporciona un programa de trabajo futuro. Tampoco indica si en el estudio ha existido participación de los habitantes y usuarios locales. El documento tiene una buena presentación de cuadros y planos. Utiliza indistintamente el nombre de Valle y Cuenca.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones, Diagnóstico de los Valles Cajamarca y Condebarba, Convenio de Préstamo AID No. 527-T050, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra 1era. etapa, Lima, 1978.

Documento : DIAGNOSTICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NAPO Y SAN MIGUEL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Realizar un diagnóstico preliminar de los recursos existentes, que sirva como base fundamental para la planificación de las obras hidráulicas, para:

- Obtener la coordinación de las acciones del gobierno a través de los mecanismos adecuados.
- Detectar posibilidades y formas de ocupación de ciertas áreas para desarrollar actividades que permitan la supervivencia de las poblaciones existentes en la zona.
- Conseguir que el proceso productivo beneficie a la zona, generando mayores oportunidades de empleo y de acceso a los factores productivos y a los servicios básicos, asistenciales y culturales.
- Desarrollar el potencial agropecuario y forestal, así como el agro-industrial, a través de una mejor utilización de los recursos naturales.
- Planificar el aprovechamiento y uso apropiado de los recursos agua y tierra con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes.

CONTENIDO (Índice)

1. Características Geográficas: Localización y Límites. Área. Fisiografía. Hidrografía. Regiones Naturales. Clima.
2. Características de los Recursos Hídricos: Características meteorológicas e hidrológicas.
3. Análisis de otros Recursos Naturales: Suelos. Forestal. Ictiológico. Minero.
4. Unidades Ambientales y Ecosistemas: Unidades Ambientales. Análisis de las interacciones. Análisis de los principales conflictos ambientales.
5. Recursos Humanos: Población total. Población económicamente activa. Desempleo, subempleo. Movimientos migratorios. Proyecciones de población. Principales centros poblados. Cambios demográficos posteriores a 1974.
6. Análisis de la Actividad Económica: Importancia económica a nivel nacional. Estructura productiva de la actividad económica. Análisis de los indicadores de localización y especialización.
7. Potencialidades y limitantes del desarrollo de los sectores directamente productivos: Sector Agropecuario, Forestal, Pesca, Minero, Industrial y Turismo.
8. Características de la Infraestructura Físico-Económica: Transporte. Energía. Telecomunicaciones.
9. Análisis de los Aspectos Sociales: Viviendas. Servicios de agua potable y alcantarillado. Educación. Salud. Características de grupos étnicos. Estructura social.
10. Organización Institucional para el Desarrollo económico y social del Napo: Organización institucional del sector público y privado.
11. Ordenamiento Territorial: Asentamientos humanos y patrones de ocupación del territorio. Jerarquización de los centros poblados. Grado de integración intraregional.
12. Integración fronteriza Ecuatoriano-Colombiana: Antecedentes históricos. Actividades de integración fronteriza. Intercambio comercial. Potencialidades hacia la integración.
13. Determinación de Zonas de Desarrollo: Criterios para la definición de zonas de desarrollo.
14. Diagnóstico General: Importancia de las cuencas en el contexto nacional. Problemas y limitantes. Potencialidad de los recursos naturales.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitas e Implícitas)

Conclusiones:

Las principales potencialidades de las cuencas son la explotación de hidrocarburos y la actividad agropecuaria. Esta última es la más importante en la provincia especialmente por su aporte a la generación del producto regional, la generación de empleos y la importante actividad de subsistencia y autoconsumo.

El potencial forestal no se conoce por falta de estudios básicos.

La provincia presenta dos grandes subzonas con potencial turístico, principalmente en lo que se refiere a sitios naturales y folklore.

Por las condiciones del relieve del área baja de las vertientes y la disponibilidad de grandes caudales se cuenta con un potencial hidroeléctrico importante.

Existen posibilidades de yacimientos mineros de tipo exógeno.

En lo referente al agua existe un gran potencial para la explotación y desarrollo pesquero.

Los problemas y limitantes tienen relación con el medio físico natural, el medio social, los sectores productivos y las deficiencias institucionales, a saber:

- el nivel de fertilidad de los suelos es muy bajo y la materia orgánica es pobre.
- el medio natural es muy frágil a la intervención humana.
- el relieve ondulado dificulta la utilización de maquinaria agrícola.
- no existe una infraestructura física suficiente (red vial).
- no existe un plan de colonización dirigida, ni la suficiente coordinación institucional entre los organismos responsables de la preservación y explotación de los recursos naturales.
- los servicios sociales básicos sólo alcanzan una baja proporción de la población.
- el mercado es reducido, existe subempleo y dificultad para acceder a la propiedad de los medios de producción.
- falta apoyo de las instituciones públicas para proporcionar asistencia técnica, crediticia y de capacitación al colono, pequeño propietario y comunidades indígenas.
- escasa comunicación e integración económica de la provincia con el resto de las provincias.
- carencia de personal idóneo, falta de asignaciones presupuestarias adecuadas y falta de coordinación de las instituciones en la provincia, las cuales tienen una excesiva dependencia de los organismos centrales.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI)/ Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE)/ Programa de Desarrollo Regional de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Diagnóstico de las cuencas de los ríos Napo y San Miguel, Ecuador.

Documento : ESTUDIO DE LOS SUELOS Y ZONIFICACION CLIMATICA DE LA CUENCA DEL RIO CUMBIL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Generales:

- Obtener mayores conocimientos respecto a los recursos suelo, clima y vegetación, a fin de lograr una explotación racional de las tierras y una zonificación adecuada de los cultivos, con el propósito de incrementar la productividad y producción agropecuaria de la zona y lograr un mayor beneficio colectivo.

Específicos:

- Reconocimiento del recurso edáfico con el objeto de contar con una aproximación respecto a la vocación y uso de los suelos.
- Propiciar una mejor utilización del suelo y agua, mediante la identificación de tipos climáticos en la zona.
- Determinar el calendario de siembra mas adecuado para los cultivos, en base al inicio y finalización de los períodos térmicos.
- Establecer el área de distribución de los cultivos, de acuerdo a sus requerimientos climáticos y en base al comportamiento de los principales elementos del clima.

CONTENIDO (Indice)

Parte I: Estudio de los Suelos.

- Cap. 1: Objetivos. Características de la Cuenca (Ubicación. Geología. Geomorfología. Formaciones Ecológicas. Región Edáfica. Uso de la Tierra). Metodología del Estudio. Resultados y Conclusiones (Tierras con: Agricultura intensiva, Agricultura diseminada y pastos, Bosques, sujetas a erosión con vegetación natural pobre)
- Cap. 2: Clasificación Agrológica. Descripción general de los suelos estudiados. Criterios de clasificación. Clase de suelos. Recomendaciones.

Parte II: Estudio de la Zonificación Climática.

- Cap. 1: Evaluación Climatológica. Estudio de la Precipitación. Estudio de la Temperatura. Estudio de la Humedad Relativa. Estudio de la Evaporación. Clima de la Cuenca.
- Cap. 2: Interacción Termo-pluviométrica. Balance de Humedad. Climogramas.
- Cap. 3: Zonificación Climática de Cultivos. Requerimientos Climáticos de los Cultivos. Requerimientos Ecológicos de los Cultivos. Zonas Climáticas.
- Cap. 4: Conclusiones y Recomendaciones.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- El análisis aerofotográfico ha permitido distinguir y agrupar los suelos de la cuenca en 4 categorías o clases de uso de la tierra.
- Se identificaron los tipos climáticos y la aptitud de las distintas zonas para cultivos anuales y plurianuales.
- Se determinaron los requerimientos ecológicos (y térmicos) de los cultivos anuales y plurianuales.

Recomendaciones:

- Que el estudio agrológico de Llana, se considere como un elemento básico para un mejor conocimiento del recurso suelo y cuya utilidad, teniendo en cuenta sus limitaciones, deberá integrarse en el programa de desarrollo del Proyecto Llana.
- Efectuar una zonificación de cultivos adecuados, de acuerdo a las características agronómicas de los suelos, tomando en consideración el uso actual de las tierras y las condiciones limitantes tales como: pendiente, microrelieve, profundidad y erosión.
- Si se incrementan las áreas de cultivo se deberá tomar en consideración una política de protección y conservación del suelo, que delimite su uso para cultivos, pastos o forestales.
- La productividad de la zona puede incrementarse solamente si se racionaliza el uso de las tierras y se emplean técnicas de manejo apropiadas, por lo que una política de educación y asistencia técnica adecuada es necesaria para la aplicación de este estudio.
- Instalar una estación meteorológica en la zona central para disponer de información respecto al inicio y finalización de los períodos altimétricos.
- Cuando se introduzca un cultivo nuevo se recomienda solicitar el climograma correspondiente.
- Se recomienda respetar en lo posible los límites de las zonas climáticas en la instalación de cultivos.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Estudio de los suelos y zonificación climática de la cuenca del río Cumbil, Dirección General de Aguas, Dirección de Preservación y Conservación, Sub-Dirección de Agrología, Lima, diciembre de 1974.

Documento : INVESTIGACIONES DE LAS POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO GUAYAS EN EL ECUADOR.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Identificación de zonas adecuadas para la ampliación del desarrollo y los problemas físicos que obstaculizan a éste.
- Preparación de los términos de referencia para las solicitudes de préstamos para investigaciones de recursos naturales.
- Preparación de los términos de referencia para ciertos proyectos de alta prioridad en el desarrollo de los recursos naturales.

CONTENIDO (Índice)

La Evaluación Nacional.

1. Inventario y Evaluación de los Datos sobre Recursos Naturales, Organismos y Medios de Adiestramiento existentes en el Ecuador. Fotografías Aéreas. Mapas Topográficos y Control Geodésico. Geología. Suelos. Meteorología. Hidrología. Vegetación, Ecología y Dasonomía. Uso y Capacidad Productiva de la Tierra. Selección de la Región de la Cuenca del Guayas.

La Cuenca del Río Guayas.

2. Los Recursos Naturales de la Cuenca del Guayas. Situación de la Cuenca del Guayas. Clima. Geomorfología y Geología. Suelos. Bosques. Recursos Hidráulicos.
3. Análisis de las Potencialidades de Recursos Naturales. Análisis de los Factores Ambientales. Análisis de la Distribución de la Población. Análisis de las Modalidades del Uso de la Tierra. Análisis de las Potencialidades Generales de Desarrollo. Delimitación de las Regiones y Subregiones de Desarrollo.
4. Pautas para el Desarrollo de la Cuenca del Guayas. Sectorización de Regiones para: la Intensificación de la Agricultura, Forestación, y Colonización.
5. Programa de Investigaciones recomendado para la Cuenca del Río Guayas. Objetivos. Programa, Plan de Trabajo y Anteproyecto de Presupuesto. Especificaciones Generales para realizar los Inventarios de Datos y Estudios de Viabilidad. Actividades de Capacitación y Asesoramiento. Organización del Programa. Fotografía Aérea y Mosaicos.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

La evaluación combinada de la base de recursos y la distribución demográfica, modalidades de uso de la tierra y redes viales dieron por resultado la definición y demarcación de 3 regiones principales de desarrollo, las que se distinguen por los diferentes problemas y potenciales del desarrollo.

Se han reconocido los principales recursos naturales de la cuenca y se concluye que su desarrollo futuro dependerá principalmente de la explotación forestal y la agricultura.

Se reconocieron los más importantes problemas físicos que obstaculizan el desarrollo.

Recomendaciones:

Se recomienda un programa de investigaciones, que propone:

- suministrar la información necesaria para la planificación y financiamiento de proyectos en áreas escogidas por su elevado potencial;
- definir con mayor precisión las limitaciones de las zonas con potencial inferior a fin de determinar si se justifican los gastos más elevados que demandaría su desarrollo;
- suministrar información básica, con suficiente amplitud y profundidad de detalle, que sirva para el planeamiento y ejecución de programas de desarrollo de la totalidad de la cuenca del río Guayas; y
- capacitar personal ecuatoriano en las especializaciones técnicas y administrativas que sean necesarias para llevar a cabo investigaciones adicionales, planificar y realizar el desarrollo de la cuenca.

Además, para la organización de este programa, se recomienda:

- que el control del programa esté en manos de un director ejecutivo que esté vinculado a la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica;
- la creación de un grupo asesor del director ejecutivo a fin de facilitar la coordinación y el manejo del programa;
- que el gobierno del Ecuador contrate los servicios de planificadores regionales y/o consultores con experiencia en programas equivalentes debido al número muy limitado de técnicos especializados de las dependencias gubernamentales y al tiempo limitado que se tiene para el programa; y
- procurar una estrecha coordinación entre las entidades que intervienen en el programa en los niveles administrativos y técnico-funcional.

Fuente: Departamento de Asuntos Económicos de la Unión Panamericana, Secretaría General, Organización de los Estados Americanos (OEA), Investigación de las posibilidades de desarrollo de la cuenca del río Guayas del Ecuador. Evaluación integrada de los recursos naturales, Washington, D.C., 1964.

Documento : AMBANA: TIERRAS Y HOMBRES.
Provincia de Camacho Departamento de La Paz-Bolivia.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Tratar de comprender las modalidades de la explotación por un campesinado andino de terrenos dispuestos entre 1.600 y 4.600 m.s.n.m.
- Analizar las transformaciones de las sociedades locales.

Fuente: Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) / Comité Nacional de Bolivia del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB), Ambaná:Tierras y Hombres (Provincia de Camacho, Departamento de La Paz-Bolivia), Lima, 1980.

CONTENIDO (Índice)

Introducción: Presentación del Valle de Ambaná. Tierras y paisajes. Las categorías locales.

Primera Parte: Ambaná, Historia y Espacio.

Cap.1 : El Espacio Prehispánico: Los asentamientos humanos. La remodelación inca y el problema de los límites territoriales.

Cap.2 : Conflictos coloniales y republicanos: Los mitos de fundación. ¿El pueblo sin indios? El pueblo contra los indios: caciques, tierras y clientelas. Los indios contra el pueblo.

Cap.3 : El impacto de la Reforma Agraria en el cantón de Ambaná: El sistema de hacienda antes de la Reforma (1953). La aplicación de la Reforma Agraria. Primer balance de la Reforma Agraria en Ambaná.

Cap.4 : El espacio natural como soporte de las actividades agropecuarias: La problemática del estudio, las observaciones, los datos y su crítica. Las grandes características geocológicas. Los conjuntos de paisajes: los ecosistemas.

Segunda Parte: Gestión del Espacio Rural y Dinámica Social.

Cap.5 : El acceso a la tierra y a la energía: El acceso a la tierra de los habitantes del pueblo de Ambaná. El acceso a la tierra de los habitantes de la ex-hacienda Santiago-Pampa. El acceso a la tierra de los habitantes de Mojsa-Huma.

Cap.6 : Los sistemas de producción agropecuaria: Grandes unidades de utilización del espacio agropastoral. La producción agrícola. La producción pecuaria. Algunas unidades de producción. Límites, potencialidades y perspectivas de los sistemas de producción.

Cap.7 : Migraciones e intercambios.

Cap.8 : La dinámica social: Los vecinos. Los campesinos. Los obreros.

Conclusiones: Balance de la investigación. ¿Qué tipo de desarrollo para el valle de Ambaná?

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- A partir de los diferentes ecosistemas que integran el valle se pueden observar diferentes sistemas de producción agrícola como resultado de la sabiduría que supo desarrollar la sociedad campesina para aprovechar, en la mejor forma, las potencialidades y los recursos del medio natural donde les tocó vivir. Pero, actualmente, y en el caso de la producción agrícola, bastantes prácticas que concurren al proceso productivo se han vuelto inadecuadas y no permiten garantizar la integridad del patrimonio ecológico; tampoco permiten alcanzar resultados acordes con las potencialidades existentes.
- El medio ecológico se halla en proceso de deterioro acelerado. Este deterioro alcanza también la economía y la calidad de vida de la familia campesina que ya no puede sobrevivir solamente con la renta que obtiene de su unidad de producción.
- La mayoría de las posibles mejoras en el sistema productivo suponen la intervención comunitaria de los productores. El porvenir de los campesinos del sistema de producción "aynoka" no depende tanto de las soluciones técnicas que se les pueden aportar, sino de la voluntad que tienen de fortalecer su organización comunitaria para enfrentar y resolver un sinnúmero de problemas comunes.
- El sistema de producción "secano-regadío" se caracteriza por un medio agronómico muy favorable para el desarrollo de las actividades agrícolas y por una antropización fuerte que determina una predominancia de la actitud individualista de los productores. La supervivencia y desarrollo de este sistema de producción pasa por la tecnificación e intensificación racional de la producción agrícola.
- La sociedad del valle parece satisfacerse en una situación de statu quo, estancada y sin dinámica.
- El campesinado, compuesto de comuneros y ex-colonos se encuentra desorientado y abandonado, y no toma iniciativas para resolver los problemas de su unidad de producción y para mejorar el bienestar de la familia y de la comunidad.

En definitiva, la presión demográfica sobre los recursos naturales, la desigualdad entre los productores, y sobre todo la permanencia en el valle de un grupo de poder, originan una situación de desorganización del campesinado que permite explicar el estancamiento en el cual se encuentra la sociedad.

Recomendaciones:

El tipo de desarrollo adecuado para la zona debe tender hacia la transformación de la sociedad para hacer desaparecer las trabas responsables de la situación actual de estancamiento.

Para modificar esta situación actual es indispensable contar con agentes exteriores a la sociedad local, que actúen como "catalizadores" en la provocación de una reacción dinámica hacia el desarrollo.

La reorganización del campesinado constituye el paso indispensable para lograr el desarrollo integral de dicha sociedad y de cada uno de sus miembros.

Para esto cada asentamiento rural debe ser considerado separadamente: en aquellos donde ya existe un tipo de organización es preciso fortalecerla y en aquellos donde no hay nada, promover, con la fracción más dinámica del grupo, una organización que pueda ir ampliando su campo de acción con el tiempo y mediante un trabajo atinado y juicioso.

Documento : PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LOS RECURSOS AGUA Y SUELO EN LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO MALA. Sub-cuenca del río Ayavirí.

Sector de Tratamiento Pampa Cullpa.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Disponer de un marco de referencia físico, técnico y socio-económico en el que se desarrollarán los estudios más específicos.
- Identificar los principales problemas de manejo y conservación de los recursos agua y suelo.
- Presentar un plan preliminar de ordenamiento para la cuenca. Fuente: Ministerio de Agricultura, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones, Proyecto Especial Programa Sectorial Agropecuario, Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del río Mala, sub-cuenca del río Ayavirí-sector de tratamiento Pampa Cullpa, Vol.I, Lima, 1984.

CONTENIDO (Índice)

Cap.1 : Ordenamiento Preliminar de los Recursos Agua y Suelo en la Cuenca Hidrográfica del Río Mala.

- Características Generales: Aspectos Físicos (Ubicación, Extensión, Límites, Altitudes y Vías de Comunicación. Geología, Ecología, Recursos Hídricos e Hidrografía. Recurso Suelo).
- Aspectos Socio-económicos (Demografía, Movimiento Migratorio, Estructura Ocupacional, Estructura Organizativa, Infraestructura de Servicios, Asistencia Técnica y Crediticia).
- Uso del Agua y el Suelo: Uso del Agua, Uso de la Tierra.
- Problemas de Manejo y Conservación de los Recursos Agua y Suelo: Problemas de Aprovechamiento, Problemas de Protección.
- Plan Preliminar de Ordenamiento, Manejo Y conservación de los Recursos Agua y Suelo: Alternativas de Aprovechamiento, Alternativas de Protección, Plan Maestro de Ordenamiento (preliminar).
- Selección de una Sub-cuenca para su Estudio de Ordenamiento de Recursos Agua y Suelo: Objetivos y Criterios de Selección, Selección de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.

Cap.2 : Aspectos Generales de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.

- Características Generales: Ubicación, Extensión y Límites, Vías de Comunicación, Descripción de los Aspectos Socio-económicos.
- Características Físicas y Geomorfológicas: Fisiografía, Parámetros Geomorfológicos, Ecología.

Cap.3 : Diagnóstico de la Sub-cuenca del Río Ayavirí.

- Inventario y Evaluación de Recursos: Recurso Tierra, Clima, Recurso Hídrico y Uso Actual del Agua, Vegetación y Uso Actual de la Tierra.

Cap.4 : Plan Preliminar de Ordenamiento de los Recursos Agua y Suelo.

- Líneas de Acción 1,2,3 y 4.

Cap.5 : Diagnóstico del Sector de Tratamiento Pampa Cullpa.

- Características Generales: Ubicación, Extensión y Límites, Vías de Acceso, Tenencia de la Tierra, Organización Actual de la Comunidad Campesina de Jesús de Ayavirí.
- Evaluación de los Recursos Agua y Tierra: Recurso Agua, Recurso Tierra.
- Aspectos Agro-económicos: Producción Agrícola, Producción Pecuaria, Producción Forestal, Nivel Tecnológico, Comercialización.
- Descripción de los principales problemas de Manejo y Conservación del Agua y el Suelo: Problemas Físico-Conservacionistas, Problemas Socio-Económicos.

Cap.6 : Plan de Manejo y Conservación del Sector de Tratamiento Pampa Cullpa.

- Plan de Manejo y Conservación: Plan Forestal, Plan Pecuario, Plan Agrícola, Planes Complementarios.
- Organización para la Ejecución del Proyecto: Organización Administrativa, Requerimientos Humanos, Físicos y Financieros.

Cap.7 : Evaluación Económica, Social y Conservacionista.

- Económica: Tasa Interna de Retorno (T.I.R.). Relación Beneficio-Costo (B/C). Beneficio Neto Actualizado (V.A.N.).
- Socio-económica: Efecto sobre el Empleo. Valor Agregado.
- Socio-Conservacionista: Uso de la Tierra. Organización de los Agricultores.
- Cronograma de Inversiones.
- Conclusiones de la Evaluación del Proyecto.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

- El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca del río Mala se ha realizado a nivel preliminar. Se plantean 7 líneas de acción, como son:
 - aprovechamiento del potencial hídrico de las lagunas.
 - ordenamiento forestal con fines de aprovechamiento y protección.
 - ordenamiento de pastos con fines de aprovechamiento y protección.
 - conservación del agua y suelo en zonas de ladera.
 - mejoramiento de la infraestructura de riego en zonas bajo riego permanente y complementario.
 - protección de riberas.
 - rehabilitación de tierras afectadas por mal drenaje y salinidad.
- El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la sub-cuenca del río Ayavirí se ha realizado a nivel de pre-factibilidad. Se plantea un plan preliminar de ordenamiento a través de 4 líneas de acción:
 - conservación de agua y suelos en zonas de ladera;
 - reordenamiento de riego en zonas de ladera;
 - mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección; y
 - reforestación con fines de protección y producción.
- El estudio del tratamiento del sector de Pampa Cullpa se ha realizado a nivel de factibilidad. Se ha planteado un plan de manejo y conservación para el sector a través de planes: forestal, pecuario y agrícola; y planes complementarios como son:
 - manejo de agua;
 - mantenimiento de la fertilidad de suelos; y
 - extensión y capacitación de los agricultores.

Recomendaciones:

- El estudio de ordenamiento de los recursos de agua y suelo de la cuenca del río Mala realizado a nivel preliminar deberá continuarse a niveles de pre-factibilidad y factibilidad por razones técnicas, económicas y sociales, que permitan en mediano y largo plazo un desarrollo urbano-rural armonioso.
- El estudio a nivel de pre-factibilidad del ordenamiento de los recursos agua y suelo de la sub-cuenca del río Ayavirí deberá continuarse a nivel de factibilidad.
- Es importante y necesaria la ejecución del tratamiento del sector Pampa Cullpa por las razones fundamentadas en la evaluación, y, porque deberá constituirse en un área piloto de desarrollo integral, con dirección y ejecución de una comunidad campesina.
- El organismo ejecutor del presente estudio y la comunidad campesina del lugar deberán firmar un convenio comprometiéndose ambas partes para viabilizar la ejecución del proyecto Pampa Cullpa.

Documento : MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO LEBRIJA. Informe Final.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

La ordenación y el manejo racional de los recursos actuales y potenciales, para generar el desarrollo integral de la cuenca superior del río Lebrija, dentro de un marco conceptual conservacionista; empleando estrategias relacionadas con el aumento de la productividad de las tierras, el mejoramiento de la calidad de vida del pequeño y mediano agricultor, la reforestación, el uso sostenido de los recursos naturales, y la extensión rural.

Objetivos inmediatos:

- Creación e implementación de un centro especializado, de tipo interdisciplinario, encargado de formular los planes y políticas de manejo en cuatro áreas básicas: Agrosilvicultura, Socioeconomía, Comunicación Social y Físico Ambiental.
- Organización e implementación de un sistema de transferencia de conocimientos, a través de la extensión rural y la educación de tipo persuasivo.
- Elaboración de un plan maestro de reforestación, a nivel de factibilidad, sobre tierras de vocación forestal-comercial y productora-protectora.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación/Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la cuenca superior del río Lebrija. Informe Final, Bucaramanga, abril de 1985.

CONTENIDO (Índice)

- Cap.1 : Introducción. Antecedentes.
- Cap.2 : Generalidades del Subproyecto: Objetivos. Objetivos Inmediatos. Plan de Trabajo. Duración. Costo y Financiación. Personal. Entidad Ejecutora Nacional. Firma Ejecutora Canadiense.
- Cap.3 : Características del Área: Localización y Extensión. Geología y Geomorfología. Clima y Zonas de Vida. Hidrografía. Suelos. Vegetación. Población. Actividad Social y Económica. Uso Actual de la Tierra. Uso Potencial de la Tierra.
- Cap.4 : Actividades y Resultados:
- Resumen Cronológico: Ambientación y Comprensión del Subproyecto. Familiarización con la Parte Rural. Noviciado Rural. Diagnóstico Rural. Fortalecimiento Técnico y Material. Consolidación del Trabajo Rural. Primeros Resultados Tangibles. Integración Multidisciplinaria.
 - Centro de Investigación, Demostración y Manejo de Cuencas Hidrográficas: Estudio Socioeconómico de Tona y Charta. Programación de Actividades en los Municipios Pilotos de Tona y Charta. Diagnóstico del Recurso Suelo. Diagnóstico del Recurso Agua. Uso Potencial Mayor de los Suelos. Disponibilidad de Aguas. Zonificación Social. Zonificación Económica. Plan de Manejo Integral. Áreas Técnicas (Agrosilvicultura, Comunicación Social, Socioeconomía, Físico-Ambiental). Laboratorios. Unidad de Seguimiento y Evaluación.
 - Programa de Conservación de Recursos y Extensión Rural: Núcleos de Desarrollo. Municipios. Resumen de las Actividades en toda la Cuenca.
 - Programa de Reforestación: Viveros Agroforestales. Banco de Semillas. Plan Maestro de Reforestación. Plantación y Manejo de Bosques. Prevención y Control de Incendios Forestales.
 - Programa de Capacitación: Cursos, Seminarios, Foros, y Congresos. Giras de Estudio en Colombia. Giras de Estudio en el exterior de Colombia.
 - Documentos e Informes Técnicos: Publicaciones Antecedentes. Publicaciones del Subproyecto. Documentos e Informes en Proceso de Publicación.
- Cap.5 : Insumos y Recursos:
- Recursos Humanos: Comité de Gestión del Subproyecto. Comité de Consulta y Ejecución del Subproyecto. Personal Colombiano. Personal Canadiense.
 - Infraestructura y Equipos: Equipos Canadienses.
 - Presupuesto: Presupuesto de Cooperación Internacional. Presupuesto de Contrapartida.
- Cap.6 : Discusión y Evaluación de los Resultados.
- Cap.7 : Conclusiones y Recomendaciones.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

Se cumplieron a cabalidad los objetivos inmediatos esbozados al inicio del subproyecto: a) la creación e implementación de un Centro de Investigación, Demostración y Manejo de Cuencas Hidrográficas; b) la organización y puesta en operación de un Programa de Conservación de Recursos y Extensión Rural; y, c) la elaboración de un Programa de Reforestación masivo.

El alcance y cubrimiento de estos 3 programas, su ámbito de acción y grado de intervención en toda la cuenca se logró con la elaboración del Plan de Manejo Integral y con el Plan de Acción.

Se realizaron acciones no concebidas al comienzo, que a la postre resultaron convenientes y correspondientes a las expectativas de éxito preestablecidas tales como la formación de la Unidad de Seguimiento y Evaluación, creada para controlar los trabajos, establecer los logros y los fracasos y sus causas, medir el impacto de la intervención, y almacenar la información generada, para su consulta y la evaluación posterior de los trabajos, con base en el tiempo y en el territorio y población alcanzados.

Uno de los logros mas significativos fué el de iniciar y probar con relativo éxito, estrategias de cambio para el mejoramiento de la productividad y de la calidad de vida de la comunidad rural.

Recomendaciones:

- Continuar con el proyecto tal como se ha venido ejecutando hasta ahora.
- Crear mecanismos que garanticen y defiendan la permanencia de la entidad encargada del manejo de la cuenca en su zona de jurisdicción.
- Unificar esfuerzos y compartir tareas con otras instituciones regionales, y sentar las bases para declarar la cuenca en ordenación.
- Crear la Estación Agroforestal Experimental La Esperanza, con el fin de continuar las acciones de investigación aplicada.
- Vigorizar la organización y promoción campesina hacia el incremento de la producción, el manejo eficiente de su microempresa rural, la comercialización remunerativa de sus cosechas, la adquisición de bienes y elementos de otras fuentes a precios justos, la promoción de la mujer campesina, el mejoramiento del hogar, el desarrollo participativo y el trabajo comunitario.
- Revertir gradualmente al campo los beneficios propios de la sociedad urbana actual, en la medida de las posibilidades.
- Desarrollar un programa permanente de capacitación y divulgación a todos los niveles.
- Establecer un suministro oportuno de los recursos e insumos mediante la modernización y sistematización del área administrativa de la entidad encargada del manejo, el nombramiento de un oficial administrativo del proyecto, y la delegación de una mayor autonomía a las directivas del mismo.
- Buscar y propiciar la permanencia de la cooperación de la entidad extranjera.

- Integrar dentro de un mismo esquema orgánico el área de extensión rural, de reforestación y la unidad de seguimiento y evaluación; al mismo nivel que las áreas de agrosilvicultura, socioeconomía y comunicación social.
- Incorporar las actividades que actualmente desarrolla el área físico ambiental al área de extensión rural, y los estudios de crédito, mercadeo y comercialización de productos agropecuarios al área de socioeconomía.
- Impulsar el desarrollo y evolución de los diferentes programas.
- Propiciar el desarrollo y la eficiencia en la acción de la unidad de seguimiento y evaluación del proyecto.

Documento : PLAN DE ORDENACION Y DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO AGUACATAL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Reordenamiento del uso de la tierra y de otros recursos, de aspectos económicos y sociales, para el mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales de la región.

- Mejoramiento del nivel de vida de sus gentes.
- Compatibilización de objetivos de explotación de minerales y agro-silvo-pastoriles con una adecuada producción de agua.
- Mejoramiento del medio físico.
- Conciliar intereses públicos y privados afectados. Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC), Subdirección de Desarrollo, División de Recursos Naturales, Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aguacatal, Informe CVC No. 79-17, Cali, Colombia, noviembre de 1979.

CONTENIDO (Índice)

- Cap.1 : Introducción: Objetivos del presente documento. La situación problema. Autoridad de la CVC para intervenir en la cuenca. Modo de elaboración del Plan de Ordenación y Desarrollo.
- Cap.2 : Resumen del diagnóstico sobre el estado de la cuenca del río Aguacatal: Distribución de la población y destinación general de la tierra. Estado biofísico. Estructura social. Estructura económica.
- Cap.3 : Estado biofísico de la cuenca: Descripción de la cuenca (Localización. Superficie, división política y destinación general de la tierra. Altitud. Orografía. Hidrografía y caudales de agua. Clima.). Consideraciones técnicas sobre la cuenca (Deología y geomorfología. Suelos. Erosión. Vegetación.).
- Cap.4 : Situación socio-económica de la cuenca: Estructura social (Población. Vivienda. Hogares. Condiciones de salubridad. Situación nutricional. Dotación de servicios.). Estructura agraria (Explotaciones agropecuarias en actividad. Tenencia de la tierra. Uso de la tierra. Cultivos. Ganadería. Maquinaria y equipo agrícola. Mano de obra agrícola. Crédito agropecuario. Grado de tecnificación de las explotaciones agropecuarias.). Economía minera (Explotación de carbón. Minerales de construcción.).
- Cap.5 : Ambito general de los programas de la CVC sobre recursos naturales: Autoridad de la CVC en el campo de recursos naturales renovables. Area jurisdiccional de la CVC. Carácter de los programas en ejecución. Organización operacional y recursos financieros.
- Cap.6 : Intervención preventiva y de estudios básicos de la cuenca por la CVC, 1978: Instalación del Proyecto Aguacatal (Fecha de iniciación y sede del proyecto. Personal del proyecto. Capacitación del personal; reconocimiento del área de la cuenca. Complementación de la información cartográfica. Zonificación administrativa. Recursos financieros.). Acercamiento a la comunidad y promoción social (Divulgación y coordinación del Proyecto. Promoción social.). Programa de control y vigilancia. Estudios básicos (Geológico. Suelos. Vegetación. Socio-económico; plan de ordenación y desarrollo.).
- Cap.7 : Plan de Ordenación y Desarrollo de la cuenca: Antecedentes: Desajustes de la cuenca y correctivos parciales empleados. Estrategia general del Plan de Ordenación y Desarrollo. Características básicas del Plan. Zonificación de la cuenca para desarrollo del Plan. Programas específicos.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

En términos generales se estableció que el área de la cuenca presenta:

- un recurso suelo agrológicamente pobre y mal aprovechado.
- un recurso minero abundante pero inadecuadamente explotado desde el punto de vista técnico y de conservación de los recursos naturales renovables.
- deficiencias en los aprovechamientos agropecuarios y mineros que contribuyen a acelerar los desajustes biofísicos, como: vegetación deficiente, problemas de erosión y de inestabilidad de laderas, y en conjunto, de rompimiento de su inicial equilibrio hidro-ecológico.
- marcados contrastes en el carácter de sus asentamientos poblacionales, así como en los patrones de dotación de servicios, distribución de ingresos y condiciones y calidad de vida.
- una falta de continuidad y de sistematización de esfuerzos, como de un acuerdo claro de competencias sobre entidades ejecutoras de acciones reguladoras de los desajustes indicados.

De lo anterior se concluye que los deterioros biofísicos y de otro orden actualmente existentes en la cuenca pueden ser detenidos y sus recursos naturales y humanos apreciablemente mejorados, si se realizan en la cuenca, de manera conciente y sostenida, una serie de reordenamientos en aspectos referentes al uso y manejo del medio físico, la organización y las técnicas de producción, la coordinación administrativa, y los niveles de participación de la población y de cooperación entre las varias entidades. Tales reordenamientos físicos deberán además realizarse dentro de un amplio espíritu de concertación de esfuerzos en el proceso de mejoramiento buscado.

Recomendaciones:

Se recomienda la implementación del Plan de Ordenación y Desarrollo de la Cuenca del Río Aguacatal. Este comprende 16 programas específicos de acción, de los cuales se ejecutarán aquellos que mejor correspondan a la corrección de los problemas específicos detectados en cada una de las zonas determinadas con anterioridad para la mejor implementación del mismo. Estos programas son:

- de reordenamiento del uso del suelo.
- de conservación de suelos y de control de erosión, de zonas inestables, de torrentes y de calidad de las aguas.
- de regeneración natural de la vegetación.
- de reforestación proteccionista.
- de reforestación comercial.
- de ganadería controlada.
- de cultivos controlados.
- de control y vigilancia de los recursos naturales.
- de control de aprovechamientos mineros y/o de canteras.
- de reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de ladera.
- de mejoramiento de hogares y promoción social.
- de dotación de servicios.
- de recreación en la naturaleza.
- de reordenamiento de las estructuras económicas.
- de estudios especiales.
- de capacitación y prestación de asistencia técnica.

Documento : PLAN HIDRAULICO DEL JUBONES.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Formular un conjunto de estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que, con una organización institucional y administrativa adecuada, conformen un instrumento ordenador para el aprovechamiento racional de los recursos hidráulicos de la cuenca del río Jubones, en función de los objetivos de desarrollo nacional y regional, así como los sectoriales vinculados al recurso agua.

Fuente: INERHI/CONADE/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Plan Hidráulico del Jubones. Informe General, Vol. I, Ecuador.

CONTENIDO (Índice)

Primera Parte: Antecedentes y Marco de Referencia del Estudio.

- Cap. 1: Antecedentes: Términos de referencia. Desarrollo del estudio. Instituciones y personal participante. Área del Plan. Principales fuentes bibliográficas. Cobertura aerofotográfica y cartográfica disponible. Finalidad y alcance del presente informe. Estructura del informe final.
- Cap. 2: Planeamiento Hidráulico Regional: Desarrollo nacional. Planificación hidráulica nacional. Aspectos fundamentales de un plan hidráulico nacional.

Segunda Parte: Diagnóstico.

- Cap. 3: Diagnóstico del Medio Ambiente: Aspectos físicos. Aguas superficiales. Posibilidades de embalses. Agua subterránea. Calidad y contaminación del agua. Suelos. Recursos minerales. Recursos energéticos.
- Cap. 4: Obras y Aprovechamientos Hidráulicos: Inventario de usos. Obras importantes en servicio. Obras importantes en ejecución. Proyectos en estudio o gestión.
- Cap. 5: Diagnóstico Socio-Económico: Delimitación político-administrativo de la región. La actividad económica en la región. El sector silvo-agropecuaria. Población y empleo. Organización de la producción agropecuaria. Dinámica agrícola reciente. Equipamiento económico. Equipamiento social. Otras actividades económicas.
- Cap. 6: Diagnóstico Legal e Institucional: Marco institucional. Análisis crítico del marco institucional. Normativa legal de aguas. Análisis crítico de la normativa legal.

Tercera Parte: Lineamientos y Objetivos de Desarrollo.

Cap. 7: Objetivos y Metas: Tendencias de desarrollo. Desarrollo hidráulico del área plan. Objetivos y metas del plan.

Cap. 8: Lineamientos Estratégicos: Generales. Institucionales. Sectoriales.

Cuarta Parte: Las Demandas de Agua.

Cap. 9: Demandas de Agua para Riego: Composición de la producción agropecuaria. Dotaciones y eficiencias. Evolución del riego. Demandas de agua.

Cap.10: Energía Eléctrica: Demanda de energía. Demanda de agua para energía hidroeléctrica.

Cap.11: Abastecimiento de Agua para Poblaciones e Industrias y Saneamiento: Proyección de la demanda de servicios de agua potable y saneamiento. Proyección de la demanda de agua.

Quinta Parte: Plan de Desarrollo Hidráulico.

Cap.12: Análisis de Programas y Proyectos: Consideraciones generales. Programa de riego en la cuenca alta y media. Proyecto Multiple Jubones. Agua potable y saneamiento. Conservación. Control de inundaciones.

Cap.13: Evaluación de los Programas y Proyectos: Proyectos de riego en la cuenca alta. Proyecto Multiple Jubones. Programa de agua potable y saneamiento. Programa de conservación. Programa de control de inundaciones.

Cap.14: Ejecución y Administración del Plan: Políticas. Administración del plan. Calendario de ejecución. Cronograma de inversiones.

Sexta Parte: Programa de Ejecución Inmediata.

Cap.15: Conclusión de Obras en Construcción: Riego en la cuenca alta. Agua potable y saneamiento. Control de inundaciones.

Cap.16: Estudios Complementarios: Estudios de factibilidad. Otros estudios.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

La formulación del Plan Hidráulico del Jubones (PHJ) permite disponer de una serie de acciones programáticas prioritarias, estructuradas e interrelacionadas de forma tal que, en su conjunto, constituyan un plan ordenador del uso de los recursos hídricos del área de planificación seleccionada, así como de otros recursos naturales relacionados con el agua.

El PHJ contiene una programación de acciones en los sectores prioritarios identificados en el diagnóstico: agua potable y saneamiento, riego, generación hidroeléctrica, conservación de cuencas y control de inundaciones. A su vez se han identificado las características técnicas de los programas relevantes, se ha señalado su priorización y las inversiones requeridas, y se han recomendado las medidas de carácter legal e institucional que se estiman necesarias a los fines de implementar el Plan.

El Plan formulado permite disponer de un instrumento con el grado de detalle suficiente como para iniciar acciones inmediatas, integrales e interrelacionadas en el Area Plan del Jubones al año 2010 tendientes al desarrollo armónico del recurso agua y demás recursos vinculados al mismo, para su mejor aprovechamiento en beneficio de sus habitantes.

Recomendaciones:

Las políticas para la ejecución y administración del Plan plantean las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Adecuación administrativa para racionalizar los servicios que brindan los organismos del sector agua, los mismos que realizan una serie de funciones superpuestas.
- Dar cumplimiento al principio de la competencia funcional, o sea que cada autoridad realice sólo aquellas actividades que la Ley expresamente le atribuye.
- Racionalización de la institucionalización relativa al recurso sobre la base de una clara distinción entre la administración del recurso y la administración de los usos.
- Las administraciones de los usos deben ser racionalizadas, asignando las funciones de cada subsector a los entes nacionales encargados de los mismos.
- Los organismos regionales de desarrollo y los de administración política autónoma deben participar en la gestión del recurso sólo como coadyuvantes de tal gestión.
- La planificación del recurso y la planificación de los usos deben estar integradas y a su vez insertas en la planificación nacional del país.
- Las instituciones del agua y de los usos deben estar orientadas hacia la aplicación efectiva de las leyes existentes en materia de protección y conservación del recurso, de modo que las mismas constituyan herramientas eficaces para cumplir con los propósitos para los cuales fueron dictadas.
- Los organismos encargados de la administración del recurso deben tener jurisdicción territorial, integral, sobre la unidad hidrográfica de planificación.

Documento : INVENTARIO, EVALUACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA COSTA. CUENCA DEL RIO CAÑETE.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Identificar y cuantificar, en la cuenca del río Cañete, los problemas físicos que afectan la mejor utilización de recursos naturales para propósitos agrícolas, considerando además los factores económicos y sociales relacionados con dichos problemas.

- Señalar las medidas más convenientes para resolver los problemas identificados, estimando la magnitud de las inversiones que ellas impliquen.
- Proponer un plan preliminar de desarrollo para la cuenca, basado en las soluciones encontradas y estableciendo prioridades a fin de orientar las acciones y las inversiones en función de las mayores posibilidades de incrementar la producción agropecuaria.

CONTENIDO (Índice)

- Cap. 1: Introducción: Descripción del proyecto. Justificación del proyecto. Objetivos generales. Alcance de los objetivos. Financiación del proyecto. Aspectos generales del Perú.
- Cap. 2: Características generales de la cuenca del río Cañete: La cuenca (Situación y extensión. Demografía. Indicadores sociales. Vías de comunicación. Hidrografía. Fisiografía. Cartografía.
- Cap. 3: Ecología, Climatología y Agrostología.
- Cap. 4: Geología: Geología general. Geología económica. Reconocimiento geológico del vaso y boquilla de Cerropata.
- Cap. 5: Suelos: Clasificación natural. Clasificación según su aptitud para el riego. Condiciones de salinidad y drenaje. Estudio exploratorio de los suelos de las pampas eriazas, la cuenca y su capacidad de uso.
- Cap. 6: Uso Actual de la Tierra: Descripción del uso actual de la tierra, y uso actual de la tierra en la zona andina.
- Cap. 7: Recursos Hidráulicos: Hidrología. Uso y administración de las aguas. Balance hidrológico del río. Posibilidades de ampliación del área cultivada y de la energía generada. Mejoramiento de uso de los recursos de agua.
- Cap. 8: Transportes: Carretera. Marítimo.
- Cap. 9: Diagnóstico Económico del Sector Agropecuario: Estructura de la producción agropecuaria y de la comercialización de los productos agropecuarios.
- Cap.10: Programa Tentativo de Desarrollo: Plan preliminar de desarrollo hidráulico. Plan preliminar de desarrollo agropecuario. Plan preliminar de desarrollo vial. Desarrollo del programa.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones:

Los estudios climáticos, ecológicos y agrostológicos realizados permiten llegar a conclusiones, aunque muy generalizadas, acerca de sus características medio-ambientales y de su potencial forrajero.

El desarrollo agrícola de la zona andina de la cuenca, tanto desde el punto de vista del incremento de su área como de diversificación de cultivos y técnicas de manejo, se vé fuertemente limitado por las condiciones topográficas y climáticas.

En esta misma zona se nota la falta total de asesoramiento técnico en la actividad agropecuaria para la conservación del suelo, lo que está originando la degradación y erosión de los suelos agrícolas por el inadecuado manejo que se hace de ellos.

En el diagnóstico agropecuario realizado para la cuenca se ha detectado la existencia de una serie de problemas que hacen ineficiente las estructuras de producción y distribución y que constituyen un serio retraso al desarrollo del sector.

Se proponen acciones y medidas tendientes a mejorar las condiciones descritas a través del Programa Tentativo de Desarrollo.

Recomendaciones:

Se recomienda realizar estudios más avanzados sobre el uso potencial medio-ambiental y de pastos naturales de manera de superar las actuales deficiencias de información.

Se recomienda mejorar la asistencia técnica en varios aspectos de manera de mejorar el uso actual de la tierra.

Es recomendable dar mayor importancia al estudio de la micro-ecología para una mejor planificación de las explotaciones agrícolas con especies y variedades adaptables a la zona.

El Ministerio de Agricultura deberá ampliar los servicios que presta a los agricultores.

Tomando en cuenta los resultados del programa que se propone se recomienda efectuar estudios a nivel de factibilidad de los principales proyectos considerados.

Mientras se realizan éstos estudios y se formula la política de desarrollo, se recomienda la ejecución de ciertas acciones de resultados inmediatos que se proponen en la primera etapa del programa.

Fuente: Instituto Nacional de Planificación (INP)/Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Inventario evaluación y uso racional de los recursos naturales de la costa. Cuenca del río Cañete, Vol.I: Informe, Lima, junio de 1970.

Documento : PROYECTO DE CONSERVACION Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO PAUTE. (Solicitud de préstamo al BID)

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

- Disminuir las actuales tasas de erosión existentes en los terrenos que conforman la cuenca del río Paute y en consecuencia disminuir el volumen de sedimentos que llegan al embalse de Analuza.
- Desarrollar y difundir técnicas acordes con la realidad económica y social de la cuenca del río Paute, propendiendo al incremento de la productividad, producción y mejora del manejo de las áreas que conforman la cuenca, mediante una explotación

- más adecuada desde el punto de vista de la preservación de los recursos naturales renovables.
- Aumentar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población campesina, favoreciendo el desarrollo socio-económico de la más marginada.
 - Organizar y desarrollar una eficiente Unidad Ejecutora para llevar a buen término las actividades programadas y continuar con su desarrollo a mayor nivel, después de los primeros cinco años de ejecución prevista para el presente Proyecto.

Nota: Se incluyen también los objetivos específicos que se pretenden con la ejecución del Proyecto.

CONTENIDO (Índice)

TOMO I - TEXTO DE LA SOLICITUD.

- Cap. 1: Resumen del Proyecto: Introducción. Objetivos nacionales del desarrollo hidroeléctrico y en relación con el aprovechamiento del potencial del río Paute. Desarrollo hidroeléctrico del río Paute y necesidades de proteger y manejar los recursos naturales renovables de la región. Problemas que se tratan de solucionar con el Proyecto. Localización, objetivos y metas del Proyecto. Costos y financiamiento del Proyecto. Requerimientos de asistencia técnica externa. Prestatario, Unidad Ejecutora y ejecución del Proyecto. Justificación del Proyecto.
 - Cap. 2: Marco de Referencia: Diagnóstico del sector hidroeléctrico, su potencial y la necesidad del manejo de las cuencas hidrográficas. La cuenca del río Paute. Cuenca media-subcuencas de los ríos Burgay, Jadán y Gualaceo. Cuenca baja. Bases para la definición del Proyecto.
 - Cap. 3: Descripción del Proyecto: Objetivos. Metas y resultados esperados. Componentes del proyecto.
 - Cap. 4: Costo y Financiamiento del Proyecto: Bases y análisis del cálculo de costos. Costo total por componente y por categorías de inversión. Calendario de inversiones. Monto del contenido importado y en moneda local. Financiamiento externo y contraparte nacional. Monedas de origen y costos a financiarse. Uso de los recursos. Términos y condiciones del préstamo solicitado.
 - Cap. 5: Ejecución del Proyecto: El prestatario. El ejecutor- INECEL. Unidad Ejecutora del Proyecto. Participación de los beneficiarios en el desarrollo del Proyecto. Cronograma de actividades y calendario de desembolsos. Inspecciones y vigilancia. Plan de ejecución preliminar (PEP) del Proyecto.
 - Cap. 6: Justificación del Proyecto: Beneficiarios. Factibilidad técnica. Factibilidad institucional. Justificación ambiental. Factibilidad financiera y económica. Justificación social.
- Bibliografía.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Nota: El documento no tiene un capítulo con conclusiones y/o recomendaciones explícitas. Sin embargo se enuncian claramente las metas y resultados esperados en el plazo del Proyecto (5 años). Se especifican también los programas componentes del Proyecto: Extensión Rural / Conservación y Manejo de Bosques y Vegetación protectora / Reforestación / Conservación de Suelos / Ingeniería y Obras civiles / Catastro / Estudios e Investigaciones / Asistencia técnica externa / Capacitación y adiestramiento de personal / Administración y dirección ; con cuya integración resulta el Proyecto en su totalidad.

El Proyecto está orientado hacia la conservación y manejo de los recursos naturales y humanos en la cuenca alta y media del río Paute con la finalidad de asegurar el suministro de energía hidroeléctrica a futuro.

Fuente: Unidad de Manejo de la Cuenca del Río Paute, Instituto Ecuatoriano de Electrificación, Ecuador: Manejo de la Cuenca del Río Paute (Borrador), Tomo I, Quito, Ecuador, diciembre de 1985.

Documento : CONCLUSIONES DE CONJUNTO DE LOS ANALISIS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION DEL VALLE DEL COLCA. (Informe Final)

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

General:

- Dotar al planificador de instrumentos de diagnóstico de los problemas y de las causas de éstos, que permitan cuantificar las inversiones necesarias y concretar las tecnologías optativas más adecuadas para el medio, que a su vez deben estar al alcance de las unidades de producción, pequeñas y medianas, dentro del marco socioeconómico y ecológico de cada microregión.

Inmediatos:

- Estimular la formulación de programas nacionales de desarrollo científico y tecnológico del medio rural.
- Impulsar la participación de los organismos nacionales de política científica y tecnológica en tales actividades.
- Elaborar una metodología global que sirva de instrumento para programar la investigación y desarrollo integrado y comprobar su validez en microregiones con diferentes marcos socioeconómicos y ecológicos.
- Realzar el valor y mejorar técnicamente las tecnologías endógenas.

CONTENIDO (Índice)

1. Antecedentes y Justificación.
2. Introducción Conceptual.
3. Obstáculos y Problemas en el Desarrollo de los Recursos: Los Recursos Naturales. Los Recursos Humanos. Los Recursos Infraestructurales. El Recurso Capital. La Utilización y Comercialización de la Producción. Los Recursos Institucionales.
4. Posibilidades Futuras de Desarrollo de los Recursos: Los Recursos Naturales. Los Recursos Humanos. Los Recursos Infraestructurales. El Recurso Capital. El Rendimiento del Sistema de Producción del Valle del Colca. La Utilización y Comercialización de la Producción. La Transformación de la Producción.
5. Objetivos de Desarrollo Socioeconómico.
6. Programa de Desarrollo Socioeconómico.
7. Conclusiones y Recomendaciones: Conclusiones de Conjunto. Recomendaciones de Conjunto.
8. Bibliografía.
9. Anexos: Ecología, comunidad biótica. Temas genéricos y detallados por institución. Productividad anual de la biomasa.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Conclusiones explícitas:

Los capítulos que conforman el presente informe preliminar de los cuatro análisis objetivos de los recursos del sistema de producción del Valle del Colca, han abarcado muchos temas intentando sacar provecho de dichos análisis en el sentido de ampliar la reflexión sobre varios componentes claves para enfocar el desarrollo, tomando en cuenta los aspectos sociales, ambientales y económicos.

Queda aún por definir el conjunto de las acciones que deben llevarse a cabo para desarrollar esta microregión.

El propósito de dichos análisis es el de permitir definir las políticas apropiadas de ciencia y tecnología para apoyar el desarrollo del Valle del Colca, quedando todavía etapas a desarrollar antes de alcanzar dicho objetivo.

Los cinco informes que conforman los análisis del sistema productivo del Valle serán sometidos al examen crítico de la población del ámbito del Proyecto y de varias instituciones nacionales e internacionales antes de ser sintetizados en un documento que podría constituirse en instrumento útil para las autoridades políticas que tienen por responsabilidad elaborar un plan de desarrollo de la microregión.

Se sintetizan en un cuadro los "Obstáculos y problemas en el desarrollo de los recursos", separados por recursos.

Se enumeran los temas que no fueron tratados en este informe pero que tienen importancia en el contexto andino.

El presente informe cumplió con ampliar la reflexión sobre muchos de los temas que interesan al planificador del desarrollo del Valle del Colca a pesar de haberse enfocado con más detenimiento aspectos conceptuales dejando un inmenso espacio para desarrollar las sugerencias científicas y técnicas, teóricas y prácticas apropiadas para la elaboración de un Plan de Desarrollo para dicha microregión.

Conclusiones implícitas:

Se presenta un paquete de acciones que cubren 35 actividades agrupadas en 15 temas genéricos. El informe aporta información útil para conocer el área y no detalla ni los problemas, ni las soluciones que se proponen. Tampoco incluye una estrategia para llevar a cabo las soluciones recomendadas en forma integrada.

Recomendaciones:

Se recomienda que el cuadro que comprende algunas de las posibles actividades que deben incluirse en un futuro Plan de Desarrollo del valle sea ampliado y complementado por estudios de factibilidades, definiciones de proyectos concretos, cálculos de costo/oportunidad y de financiamiento, antes de ser realizado.

Fuente: Naciones Unidas/UNESCO/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), "Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del valle del Colca" (Informe final), UNESCO/NS/ROU/686, 11/5/1986.

Documento : PREDIAGNOSTICO DE LA CUENCA DEL RIO NEGRO Y PROYECTO DE PLAN DE ORDENACION (Versión Preliminar).

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

No están claros ni explícitos los objetivos del estudio. Se menciona en la introducción de la Parte I que: "Con este informe se cumple con la mayor parte de los objetivos del contrato de consultoría de CORNARE con DELSA LTDA....(cuáles?) Un objetivo de ese contrato es "Preparar seminario de impacto ambiental patrocinado por CEPAL-ILPES, con la coordinación de CORNARE. Este objetivo del precitado contrato de consultoría no se cumple con este informe, sino con eventos que harán posible el Taller." En otro párrafo se agrega:"Los restantes objetivos se cumplen con el informe que se presenta", pero no se mencionan.

CONTENIDO (Índice)

Parte I : Prediagnóstico de la Cuenca del Ríonegro.

Introducción.

1. Identificación Física: Localización y extensión. Clima. Fisiografía y Suelos. Paisajes naturales. Hidrografía.
2. Identificación Social y Ecológica: Demografía. Sistema de Asentamientos. Utilización del ambiente (Bosques y plantaciones forestales. Economía campesina. Urbanización e industria.).
3. Usos del Agua: En generación hidroeléctrica. Por el acueducto de Medellín. Por los asentamientos humanos en la cuenca. Calidad de aguas.
4. Marco Institucional y Financiero: Objetivos y recursos. Estrategias. Operación. Reforestación y manejo de cuencas.
5. Conclusiones.
6. Bibliografía.

Parte II: Proyecto de Plan de Ordenación.

1. Objetivo: Unidades de gestión. Objetivos para zonas hortícolas de minifundio. Objetivos para áreas de plantaciones forestales, bosques y rastrojos. Objetivos para las áreas campesinas invadidas. Objetivos para los centros urbanos.
2. Estrategia para la Formulación e Implementación del Plan: El sistema de información regional. Los diagnósticos municipales. La coordinación interinstitucional.
3. El Plan de Ordenación.
4. Bibliografía.

Anexo 1 : Los árboles y la Silvicultura.

Anexo 2 : Guía metodológica preliminar para un diagnóstico ambiental de el Santuario (Antioquía).

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

En la Parte I se enumeran conclusiones detalladas del estudio realizado y se dan recomendaciones de estudios a realizar para mejorar el diagnóstico que sustentaría el plan de ordenación.

En la Parte II no hay conclusiones ni recomendaciones explícitas. Se dan lineamientos para elaborar el Plan de Ordenación definitivo y un calendario de actividades.

Fuente: Corporación Autónoma Regional Ríonegro-Nare (CORNARE)/DELSA LTDA., "Prediagnóstico de la cuenca del Ríonegro y proyecto de plan de ordenación", versión preliminar, El Santuario, Colombia, junio de 1987.

Documento : LA CUENCA DEL RIO BLANCO. Informe de Viaje y Términos de Referencia para un Plan de Protección.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Proporcionar una guía para formular, justificar y ejecutar un plan de manejo de las cuencas en el área de influencia del proyecto, que pueda ser utilizado por las entidades e instituciones responsables de estos trabajos en la misma.

CONTENIDO (Índice)

Conclusiones y Recomendaciones.

1. Introducción.
2. Antecedentes y Observaciones efectuadas: Literatura consultada. Actividades entre el 10 y 23 de Febrero de 1980. Principales observaciones (Problemas observados.). Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias.
3. Marco Referencial de Trabajo: Las actividades de manejo y conservación, protección y aprovechamiento y en relación al desarrollo de los recursos naturales. La justificación económico-financiero del manejo y conservación de los recursos. Secuencia de trabajo para la elaboración y ejecución del Plan de Protección y Aprovechamiento de la Cuenca del Río Blanco (Inventario, evaluación y diagnóstico de la cuenca). Evaluación de los aspectos físicos de la cuenca. Evaluación de los aspectos socio-económicos de la cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares sobre el inventario y evaluación. Diagnóstico (Alternativas técnicas y gerenciales de solución). Prácticas de protección y conservación a nivel de Finca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Método de trabajo para generar alternativas gerenciales. Alternativas gerenciales de solución a nivel de Finca. Alternativas gerenciales de solución a nivel de cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Los métodos de observación en manejo de cuencas. Los métodos de experimentación en manejo de cuencas. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias.
4. Plan de Trabajo: Plan de trabajo a nivel de cuenca. Planes de trabajo con fines de protección y conservación a nivel de Finca. Lista de contenido del Plan de protección para la cuenca del río Blanco. Recomendaciones preliminares sobre el Plan

de Trabajo. Referencias.

Anexo: Perfil de Proyecto para la protección de la cuenca que contribuye al río Blanco, afluente del río Yuna, República Dominicana.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

Se entregan conclusiones precisas y detalladas del estudio preliminar realizado en el área. Se recomiendan las acciones futuras a seguir en forma ordenada y secuencial, incorporando también guías sobre metodología de trabajo útiles para la fase más detallada del plan.

Fuente: Axel Dourojeanni, "La cuenca del río Blanco. Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección". Consultoría efectuada para la Corporación Dominicana de Electricidad y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), Santo Domingo, República Dominicana, febrero de 1980.

Documento : PROYECTO DE REHABILITACION DE ZONAS DEPRIMIDAS DE LA REGION SIERRA CENTRO SUR Y SU REFORMULACION.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Implícito del documento:

Evaluar y reformular el proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur.

Explícito del proyecto:

Mejorar las condiciones de vida y los ingresos de los pobladores rurales de zonas marginales.

Explícito del proyecto reformulado:

General: Mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores asentados en microregiones priorizadas de la región de la sierra, a través de la ejecución de un conjunto de acciones sencillas y de inmediata realización, garantizando la simultaneidad e interdependencia entre las obras y actividades a ejecutar.

Específicos:

- Elevar los niveles de producción y productividad agropecuaria y pesquera.
- Mejorar los niveles de vida.
- Orientar y propiciar la participación organizada y permanente de la comunidad campesina.
- Generar empleo productivo y remunerativo.
- Proveer infraestructura básica adecuada.
- Proveer tecnologías simples y económicas apropiadas.
- Capacitar y adiestrar permanentemente a los campesinos en actividades claves.
- Orientar y propiciar la transformación primaria de productos agropecuarios.
- Cuidar, mejorar y proteger el medio ambiente.
- Legitimar la posesión de las tierras de las comunidades campesinas.

Resumen.

1. Marco de Referencia: Ubicación y características físicas del área de ejecución del Proyecto. Actividades económicas. Aspectos sociales. Infraestructura social y de servicios. Entidades públicas de servicio.
2. El Proyecto de Rehabilitación de Zonas Deprimidas de la Región Sierra Centro Sur: Antecedentes. Grado de avance de las obras e inversiones.
3. Reformulación del Proyecto: Antecedentes. El proyecto reformulado (Objetivos. Actividades. Componentes. Criterios y metodología de trabajo. Microregiones seleccionadas. Beneficiarios. Entidad ejecutora. Costos y financiamiento. Plazo.). Ejecución de proyecto. Justificación.
4. Planos - Figuras.
5. Cuadros.
6. Anexos: Demografía. Listado de comunidades.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES (Explícitos e Implícitos)

El documento no tiene un capítulo de conclusiones y/o recomendaciones. En forma implícita se extraen conclusiones de la evaluación del proyecto. En la propuesta de reformulación del proyecto se dan recomendaciones para su mejor implementación a futuro.

Fuente: Julio Guerra, "El proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur y su reformulación", Proyecto Especial Sierra-Centro-Sur, Instituto Nacional de Desarrollo, Lima, Perú, 27 de enero de 1986.

Anexo 14

ESTUDIO A NIVEL DE DIAGNOSTICO

El estudio a nivel de diagnóstico tiene por objeto identificar la problemática existente plantear soluciones que en el caso del sector agrario puede variar desde la necesidad de un solo servicio de extensión más intenso, la construcción de alguna infraestructura de comercialización o procesamiento agroindustrial hasta las obras hidráulicas necesarias para el riego; para alcanzar los objetivos es necesario estudiar la posibilidad que ofrece el área en estudio referente a la producción agropecuaria, de construir las obras civiles sin incurrir en complejas soluciones técnica y con la participación de los futuros beneficiarios. Este diagnóstico podrá realizarse por proyectos individuales o en conjunto cuando se ubiquen en una unidad geográfica o cuenca geográfica.

De acuerdo con lo especificado anteriormente en cada uno de los aspectos que comprende el diagnóstico se determinará lo siguiente:

DIAGNOSTICO:

1.0 Aspectos físicos y ambientales:

1.1 Ubicación geográfica y política:

Se indicará la ubicación geográfica de la cuenca, determinando su latitud, longitud, altitud, límites, superficie, provincias y distritos que comprende jurisdicción agraria, etc. Se tabulará la información en un cuadro y se adjuntará plano de ubicación a escala 1/100,000.

1.2 Vías de comunicación:

Se efectuará una descripción del sistema de transporte y comunicación de la cuenca, indicando su intercomunicación provincial, departamental y enlace con la red nacional (vía terrestre, aérea, ferroviaria y marítima), mencionando en resumen los kilómetros de cada clase (asfaltada, afirmada, etc.), además se incluirá planos del sistema de transporte y comunicación y cuadros de distancias a los principales centros poblados (1/100,000).

1.3 Fisiografía:

En la cuenca hidrográfica, especialmente en los valles interandinos se realizará una descripción de los paisajes típicos, definiendo unidades fisiográficas con características propias, haciendo resaltar su proceso de formación, su posición, materiales, relieve y forma del terreno, con la finalidad de suministrar información básica necesaria en el desarrollo de otros aspectos (suelos, geología, topografía, etc.). Se adjuntará en plano a escala 1/100,000 mostrando las unidades fisiográficas.

1.4 Sistema hidrográfico:

Comprenderá una descripción del drenaje hidrográfico de los principales ríos de la cuenca, área total drenada, forma de la cuenca, coeficiente de capacidad, factor de forma, grado de ramificación, densidad de drenaje, etc., así como de otros parámetros que ayudan a caracterizar la cuenca. La base cartográfica a emplear será a escala 1/100,000.

1.5 Meteorología:

El objetivo de este estudio es determinar o pronosticar los valores de ocurrencia, secuencia de los datos meteorológicos en relación a la programación de la producción agropecuaria. Se analizará la información meteorológica existente como precipitación, temperatura, humedad relativa, evapotranspiración, determinando sus valores máximos, medios, mínimos, desviación estándar, etc.

El análisis de la información tendrá un tratamiento previo que consistirá en la elaboración de histogramas a nivel mensual a fin de observar la tendencia de la información, un análisis para eliminar los valores extraños, un proceso de homogeneización y completación y extensión de datos y pruebas para comprobar las bondades de los métodos usados.

Se comparará la precipitación efectiva con la evapotranspiración a fin de establecer los déficit y superávit de los recursos hídricos. Asimismo se hará un análisis de las heladas respecto a su duración en relación a la altitud, y un análisis del régimen de la temperatura.

En relación a la presentación de mapas, gráficos, cuadros, se incluirá mapas con la ubicación de estaciones y sus características, un listado con los años de funcionamiento y la información que registra, se elaborará mapas con isoyetas mensuales y anuales a la escala 1/100,000, asimismo se prepararán gráficos y cuadros.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Ministerio de Agricultura y Alimentación, "Nota interna No. 8", Serie: DCE-Proyectos, Lima, Perú, mayo de 1979.

1.6 Ecología:

Dado que la metodología para establecer las zonas de vida de una región considera la vegetación y fauna se hace necesario describirla, incluyendo apreciaciones sobre el medio ambiente en relación a la producción agropecuaria.

El estudio ecológico se realizará con la metodología establecida por el Dr. L.E. Holdrige. El establecimiento de las zonas de vida se deberá analizar considerando la interrelación existente entre la vegetación, precipitación, temperatura, evapotranspiración, dándose énfasis a la capacidad de estas zonas de vida en relación al crecimiento, el desarrollo y la producción de los principales cultivos que existe en la cuenca. Se incluirá mapas ecológicos a escala 1/100,000.

1.7 Geología regional:

En cuanto a la geología regional, se orientará a la búsqueda de información que servirá para sacar conclusiones sobre las condiciones de cimentación, estabilidad de rocas y/o suelos, en relación a la estabilidad y seguridad de las obras, durante su construcción y posteriormente durante su operación.

La evaluación será con carácter cualitativo mediante la interpretación de la geomorfología, estructura geológica y sus características, sismología, dando énfasis:

1. La geomorfología en relación a los problemas que pudieran afectar la estabilidad y seguridad de las obras durante su financiamiento.
2. La parte de estratigrafía y rocas describirá su edad, origen y litología, considerando su textura, estructura, clasificación y alternancia.
3. Referente a la estructura se debe dar importancia a plegamientos, diaclasas, fallas, tratando en lo posible de establecer el papel de estas estructuras en relación a la estabilidad de las obras a construir.
4. La parte hidogeológica comentará el potencial de agua subterránea y fuente de agua de dicho origen.
5. En cuanto a sismología se dará a conocer la información estadística de los sismos registrados. Planos a escala 1/100,000.

1.8 Recurso suelo:

El estudio de los suelos tiene como objetivo obtener información suficiente sobre el potencial edáfico, así como la capacidad productiva de éstos, deberá señalarse el área estudiada, el área de la cuenca, la parte del departamento incluido y el resumen de las diferentes clases.

1.8.1 Clasificación edafológica:

El estudio edafológico se realizará bajo las normas del Soil Survey Manual adaptado a la zona. Se comenzará con una evaluación de la información existente, incluyendo los documentos cartográficos utilizados. Se hará el examen sistemático de los suelos para lo cual se obtendrá la siguiente información:

1. Características morfológicas de los suelos.
2. Características físico-químicas.
3. Características de pendiente, erosión, salinidad.
4. Agrupar los suelos por sus características anotadas en series amplias, complejas o asociaciones edáficas; correlacionándolas con la clasificación FAO y/o Soil Taxonomy.
5. Agrupar las series de acuerdo a las características a nivel de fases.
6. Delimitación en los planos topográficos de las series, complejos o asociaciones y fases a escala 1:25,000. La escala de publicación es de 1:100,000.

1.8.2 Clasificación de las tierras según su aptitud para el riego:

La clasificación con fines de riego se hará siguiendo las Normas del Manual del Bureau de Reclamación de los Estados Unidos de Norteamérica, adaptada a la zona en estudio; se reconocerán las tierras aptas (1 al 3), de aptitud limitada (4) y de segregación tentativa (5), cuando la extensión lo justifique y la no apta (6), además de sus subclases respectivas. Tierras aptas son aquellas cuya capacidad productiva permite implantar una agricultura intensiva y económica. Se elaborarán planos a escala 1:25,000, siendo la escala de publicación de 1:100,000.

1.8.3 Levantamientos edafológicos:

Se ejecutarán siguiendo los siguientes requisitos:

1. Fotointerpretación con fotos aéreas a escala 1:25,000 a 1:60,000 y los planos base topográficos a escala 1:25,000 (elaborados por la Dirección General de Catastro Rural).
2. La intensidad de observaciones varía entre 1 a 2 observaciones por cada 100 ha.
3. Tomas de muestras de los horizontes, la mínimas para determinar las características de las series.
4. Pruebas de laboratorio para determinar: textura, pH, materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio, capacidad de cambio, cationes cambiabiles, cationes y aniones, solubles y conductividad eléctrica.

1.9 Cartografía básica:

En este acápite se deberá mencionar el empleo de la información cartográfica que ha servido de base en la confección del diagnóstico como son:

- Cartas nacionales
- Cartas topográficas restituidas
- Cartas geológicas
- Mapa ecológico
- Mapa forestal
- Atlas hidrográfico
- Diagrama vial
- Fotografías aéreas
- Copias de contacto y ampliaciones
- Índices fotográficos
- Mosaicos
- Fotomapas o fotoplanos

2.0 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS:

2.1 Estructura demográfica:

2.1.1 Distribución espacial de la población - tasas demográficas

Se especificará el ámbito regional y político de la cuenca en que se encuentran los asentamientos humanos, diferenciándose la población en área urbana y rural, su distribución en grupos de edad y sexo; asimismo se considerarán las tasas demográficas más relevantes, como las tasas de natalidad, mortalidad y de crecimiento poblacional, la densidad demográfica. Se estimará el número de familias asentadas en el área de cada proyecto, cuya identificación sea posible a este nivel de estudio. Se acompañarán cuadros y gráficos.

2.1.2 Flujos migratorios:

Descubrir los flujos migratorios de la población de la cuenca y analizar las causas que lo originan, consignando tasas de inmigración y emigración y los índices migratorios.

2.2 Estructura ocupacional:

2.2.1 Población económicamente activa (PEA):

Total, urbana y rural; tasa de actividad, población ocupada, subocupada y desocupada, así como la PEA por ramas de actividad. Acompañara cuadros y gráficos respectivos.

2.2.2 Formas de trabajo en el agro:

Se procederá al análisis de las actividades principales o secundarias de los agricultores, así como la descripción de las formas tradicionales de trabajo comunal, cooperativo, ayni, mita, república, etc.

2.3 Estructura social:

2.3.1 Niveles de vida:

Orientado a conocer cualitativamente diversos factores del grado de bienestar social y satisfacción de las principales necesidades de la población, mediante la tabulación de las remuneraciones mínimas vitales, ingresos de agricultores según estrato o grupo, análisis de las principales fuentes de ingresos y descripción de las dietas y niveles de nutrición.

2.3.2 Organización de la población y relaciones interinstitucionales:

- Describir las organizaciones de agricultores y campesinas, comisiones de regantes, junta de usuarios, trabajos comunales, etc.
- Principales movimientos campesinos con sus causas e influencias que podrían ejercer en los proyectos de irrigación.
- Indicar el grado de relaciones entre los agricultores y las instituciones públicas y/o privadas.

2.3.3 Participación e interés de la población por proyectos pequeños y medianos de irrigación como resultado de encuestas:

- Indicar el grado de interés de la población con respecto a proyectos de irrigación.
- Analizar las formas en que podría concretarse la participación de la población en los estudios y/o ejecución de obras de pequeña y mediana irrigación.

2.4 Estructura agraria:

Tenencia de la tierra:

Analizar los tipos de tenencia directa e indirecta.

Análisis de la fragmentación y/o concentración de la propiedad de la tierra por rangos que permitan visualizar con claridad el minifundio, la pequeña y mediana propiedad, acompañando un cuadro.

3.0 ASPECTOS AGROECONOMICOS:

3.1 Actividades agropecuarias:

Se presentarán las principales características de la actividad agrícola y pecuaria dando una imagen clara, breve y completa de la situación actual. Este acápite contendrá:

3.1.1 Distribución de cultivos de inventario de ganado mayor y menor:

El uso actual de la tierra para los principales cultivos conducidos bajo riego y en secano, áreas en descanso y barbechos, áreas con forestales y otros usos especificándolos. Presentar un cuadro. En el aspecto pecuario se especificará la población pecuaria, composición del hato, presentando un cuadro.

3.1.2 Características de la producción agrícola y de las crías:

Se incluirán los calendarios de cultivos, fechas de siembra y cosecha, su relación, concertando su relación con el clima, la disponibilidad de agua, adaptación ecológica y otros factores que puedan influenciar como plagas y enfermedades principales. Información histórica de los cultivos explicando las variaciones en su participación en la cédula; índices sobre las crías, orientación de la producción, adaptabilidad y dificultades, variación del hato, etc. Los rendimientos y su evolución. Los precios, los costos de producción unitarios actuales. Los volúmenes de producción, valor de la producción, costos de producción totales y valor neto de la producción. Tratará de conseguirse información de los últimos 5 años.

3.1.3 Infraestructura:

Se describirán las facilidades disponibles como los caminos de acceso a las áreas, el sistema de intercomunicación entre las parcelas, construcciones, cercos, así como toda aquella infraestructura agrícola que no haya sido descrita en otros capítulos. En el aspecto pecuario, se describirán corrales, mangas, bretes, mataderos, cercos y otros.

3.1.4 Nivel de tecnología:

El uso de fertilizantes, pesticidas, semillas mejoradas, maquinaria e implementos (inventario), utilización de crédito, capacitación del poblador para la producción agropecuaria; más una apreciación sobre el estado de los cultivos y crías, a fin de valorizar la capacidad de los agricultores y campesinos para similar tecnología.

3.2 Crédito:

El crédito, los intereses, el volumen de colocaciones, la mora. El monto de los préstamos y los tipos de avío.

3.3 Apoyo institucional:

Instituciones que realizan la investigación orientada al mejoramiento de las plantas, introducción y aclimatación de variedades, control de enfermedades y plagas, mejoramiento de razas, métodos de crianza, introducción de razas y especies, adaptación, etc. Servicios de extensión agropecuaria, de apoyo a las organizaciones y campesinos y agricultores individuales.

3.4 Comercialización y mercado de productos e insumos agropecuarios:

El destino de la producción, los canales para los principales cultivos, los márgenes de comercialización, infraestructura, modalidad de venta, precios, forma de llegar al agricultor y ganadero, fletes.

3.5 Agroindustria:

Se obtendrá información sobre las plantas de transformación de productos agropecuarios que operan en el ámbito, sus productos finales, volúmenes de productos procesados y su destino, capitales y costos de producción. El valor agregado. Capacidad de expansión y mercado.

4.0 HIDROLOGIA:

La información hidrogeológica y meteorológica existente deberá ser procesada y analizada y verificada su validez mediante métodos apropiados a fin de poder pronosticar valores.

4.1 Precipitación:

Se determinará la precipitación anual, promedio mensual y valores mensuales con 75% de persistencia, debiéndose elaborar planos con isoyetas, con la finalidad de poder generar en base de datos los caudales disponibles para los proyectos que pudieran identificarse.

4.2 Descargas:

Se analizarán los datos históricos de las descargas de los principales ríos determinándose descargas anuales promedio, mínimo y máximo, así como descargas específicas a fin de determinar el rendimiento de una cuenca. Se determinará probabilidad de ocurrencia de estiaje.

4.3 Coefficiente de escorrentía:

En función de los datos de precipitación y los caudales aforados se determinará los coeficientes de escorrentía.

4.4 Se instalarán estaciones hidrométricas y se harán aforos durante el tiempo que dure los estudios, asimismo se tomarán muestras de agua para determinar sólidos en solución, determinados mediante análisis químico, sólidos en suspensión y materiales de arrastre de fondo.

5.0 INFRAESTRUCTURA DE RIEGO EXISTENTE:

5.1 Estructura administrativa:

Se ubicará el área en estudio dentro de la delimitación de los distritos de riego, describiendo su organización administrativa, jurisdicción, personal técnico, distribución del agua, así como otras características que permitan su identificación.

5.2 Inventario de la infraestructura de riego y drenaje:

Se deberá efectuar un inventario y descripción clara y breve de la infraestructura de riego y drenaje existente para el aprovechamiento del recurso hídrico de la cuenca, en base a un esquema indicándose sobre las fuentes de agua, tomas y canales, características del sistema, incluyendo sus capacidades, longitud, estado bueno, regular, malo y extensiones que llegan con la información existente en planos a escala 1:25,000 y en planos a escala 1:100,000 con fines de presentación.

5.3 Utilización de fuentes de agua:

Se indicará el uso actual de este recurso con fines de abastecimiento de agua potable, agrícola, hidroenergético, industrial y otros no especificados. En cada caso se recomendará el sistema usado, usuarios, gasto, situación actual y cualquier otra información adicional de importancia. Además se establecerá los derechos legales de uso de agua existentes sobre este recurso en la cuenca.

PROYECTOS DE SOLUCIÓN PRESENTADAS EN ESTUDIOS DE CUENCAS Y MICROREGIONES AGRUPADAS POR CAMPOS DE ACCIÓN Y NIVELES DE DETALLE

Acciones técnicas				Acciones gerenciales		
Sistemas de producción	Industrialización primaria	Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicios de comercialización	Institucional y profesional	Habitantes y usuarios
1. Programas de ganadería continuada	1. Producción agropecuaria, forestal y módulos de producción	1. Conservación de tierras productivas agrícolas	1. Proyecto incorporación tierras nuevas	1. Mejoramiento al proceso de comercialización	1. Componente conservación	1. Programa de reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de Ladera
2. Programas de cultivos controlados	2. Fomento agroindustrial	2. Control inundaciones (causas y efectos)	2. Proyectos de electrificación		2. Componentes investigaciones	2. Programa mejoramiento hogares y promoción social la naturaleza
3. Ganadería vacunos de carne y de leche		3. Programa reordenamiento uso del suelo	3. Creación e implementación del centro de investigación, demostración y manejo de cuencas hidrográficas		3. Programa de control y vigilancia de los recursos naturales	3. Programa recreación en la naturaleza
4. Ganadería de camélidos y ovinos		4. Programa conservación suelos y control erosión	4. Riego de la sierra		4. Programa de control de aprovechamientos estructuras económicas	4. Programa reordenamiento estructuras económicas
5. Agricultura anual y permanente		5. Programa de regeneración natural-vegetación	5. Remodelación y mejoramiento de la infraestructura de riego		5. Programa de mineros y/o de canteras	5. Programa capacitación y prestación asistencia técnica
6. Prog. forrajero		6. Conservación suelos mediante introducción uso de terrazas	6. Carreteras para la incorporación de nuevas tierras		6. Programa de capacitación y adiestramiento del personal de planta	6. Organización social Programa de extensión rural
7. Reforestación		7. Manejo y protección de cuencas	7. Infraestructura de transporte		8. Programa de estudios especiales	8. Capacitación sobre manejo y conservación recursos agua y suelo
8. Protección y manejo de viciña		8. Rehabilitación de áreas	8. Mejoramiento infraestructura de riego			9. Desarrollo de comunidades indígenas
9. Intensificación cultivos plantas nativas alto poder nutritivo		9. Reforestación	9. Mejoramiento infraestructura de riego			10. Soluciones para que agricultura alta montaña satisfaga necesidad Unidad familiar
10. Mejora de las prácticas culturales		10. Conservación o manejo de la cuenca	10. Mejoramiento y estructura de producción			11. Educación
11. Manejo de fauna		11. Protección de suelos de erosión	11. Turismo			12. Extensión agrícola
12. Fomento especies nativas económicamente productivas (fauna y flora)		12. Conservación de suelos	12. Desarrollo áreas rurales			13. Organización, implementación y puesta en operación programa conservación recursos y extensión rural
13. Horticultura minifundista		13. Programas de reforestación y conservación	13. Asentamientos industriales urbanos			
14. Programa de reforestación industrial y energética						
15. Desarrollo minero						
16. Programa de reforestación						

4 3

Proyectos (acción temporal)	Acciones técnicas			Acciones gerenciales	
	Sistemas de producción	Industrialización primaria	Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicio de comercialización
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Rehabilitación tierras degradadas 2. Tratamiento de laderas 3. Tratamiento biológico de laderas 4. Tratamiento mecánico de laderas 5. Proyecto de recuperación de tierras 6. Estudios e investigaciones 7. Control de erosión y escorrentía a nivel de finca (nivel doméstico) y a nivel cauce/cuenca 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de los subsectores de riego 2. Subproyectos de "apoyo" a la producción: caminos vecinales o caminos de acceso, capacitación, adiestramiento 3. Infraestructura y jerarquización de centros 4. Transporte y comunicaciones 5. Desarrollo obras de riego 6. Mejoramiento de la infraestructura de riego 7. Aprovechamiento hídrico de lagunas 8. Otras innovaciones: nivel experimental o piloto (por aspersión, biogas, microempresas, energía eólica, etc) 9. Construcción de obras de regulación 10. Mejoramiento de la red vial del valle 11. Mejoramiento de la red vial de la cuenca alta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familiarización con la parte rural 2. Organización político-administrativa 3. Ambientación y comprensión del subproyecto 4. Fortalecimiento institucional 5. Fortalecimiento capacidad técnica personal del proyecto 6. Componente de preparación fase II 7. Componente administración 8. Organización, implementación y puesta en operación del programa de conservación de recursos y extensión rural 9. Desarrollo científico y tecnológico 10. Reglamentación y control del tráfico fronterizo.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de bosques y vegetación protectora 2. Reforestación industrial y energética 3. Introducción de variedades de semillas de alta profundidad 4. Solución de manejo de la ganadería para aprovechar los pastos naturales y producir materia orgánica para mejorar la fertilidad de los suelos 5. Mejoramiento de pastizales 				<ol style="list-style-type: none"> 1. Subproyectos sociales: infraestructura social, generación de empleo, regularización tenencia de tierra 2. Retorno a formas ancestrales expansión a la frontera agrícola y manejo de agua y suelo 3. Programa productores y servicios para superar restricciones principales 4. Desarrollo social 5. Capacitación usuarios en manejo del agua.

Acciones técnicas			Acciones generales			
Sistemas de producción	Industrialización primaria	Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicios de comercialización	Institucional y profesional	Habitantes y usuarios
<p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> Ordenación de tierras ganaderas Ordenación tierras con aptitud forestal Producción de plantones (viveros volantes) Semilla genética certificada Mejoramiento tratamiento sanitario animal Crianza de peces de agua dulce Introducción de frutales Introducción de ganado fino 	<ol style="list-style-type: none"> Fabricación de quesos blandos y producción intensiva de leche 	<ol style="list-style-type: none"> Protección de taludes en cauces y caminos Cercas de conservación: corrección de torrentes, protección márgenes, control de cárcavas Protección forestal (prevención daños por agricultura migratoria, podas y quemas así como contra incendios) Conservación del agua y suelo en zonas de ladera Mejoramiento de andenes 	<ol style="list-style-type: none"> Estudio socio-económico Unidades médicas móviles Reordenamiento riego en zonas de ladera Urbanización rural Vivienda rural Legalización tenencia de tierra Catastro Consolidación trabajo rural Diagnóstico rural 		<ol style="list-style-type: none"> Noviciado rural Integración multi-disciplinaria Establecer, impulsar y desarrollar acciones específicas para mantener proceso manejo integral cuenca Asistencia técnica externa al personal del proyecto Administración y dirección 	<ol style="list-style-type: none"> Trabajo con los usuarios Extensión y capacitación en manejo pastizales Fortalecimiento técnico y material Extensión y capacitación forestal
<p>Prácticas y/o tareas</p>		<p>Prácticas para:</p> <ol style="list-style-type: none"> Uso de la tierra Desarrollo físico Aplicación y distribución agua lluvia y/o riego Conducción y evacuación agua lluvia y/o riego Captación y control agua lluvia y/o riego 	<ol style="list-style-type: none"> Agua potable y eliminación de excretas en áreas rurales 			

"PROGRAMA DEL APRA: DESARROLLO DE LA SIERRA" 1/

Víctor López
Miembro de la Comisión de Plan de Gobierno del
Partido Aprista Peruano CONAPLAN
Lima

"Mi primera palabra para agradecer en nombre de CONAPLAN, del Partido Aprista Peruano, la invitación a participar en este importante evento que convoca y concentra a lo más lúcido y coherente de todos los Centros de Investigación que han venido estudiando y planteando alternativas para el ámbito serrano.

Yo quisiera tocar el tema en dos partes: en un primer momento, referirme a los elementos más importantes del Plan de Gobierno aprista en el largo y mediano plazo, que afectan directamente el ámbito de la Sierra, porque entendemos que la Sierra no es sino una parte integrante de un conjunto colectivo social e histórico que es la sociedad peruana; y en un segundo momento, tratar de manera más concreta los aspectos relacionados con la Sierra en el contexto de medio rural y la política alimentaria del Partido Aprista.

I. ELEMENTOS DEL PLAN DE GOBIERNO APRISTA

1. Cambio y transformación de la estructura peruana

En la primera parte quisiera empezar señalando que los componentes ideológicos y políticos que están en la base de nuestro programa de gobierno tienen que ver directamente con el cambio y la transformación de la forma como se estructura y se organiza la sociedad peruana y apuntan a la construcción de una sociedad nueva y diferente, que sea realmente la plasmación de la democracia y del humanismo. Para ello afirmamos los siguientes postulados instrumentales irrenunciables: Primero, la concepción anti-imperialista ligada a la totalidad del problema nacional y al problema de la Sierra, en particular. Segundo, la concepción de Frente Unico de Clases, donde el campesinado juega un papel importante. Tercero, la planificación concertada que involucre a todos los sujetos sociales organizados. Y cuarto, el proceso de regionalización y descentralización ligado directamente al problema que se trata ahora.

1/ Este anexo es una transcripción de la publicación de Víctor López, "Programa del APRA: Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, op. cit.

2. Cómo se encuentra el país

Luego, es preciso cuestionarnos acerca de qué tipo de país nos toca gobernar y aquí es necesario señalar primero los problemas fundamentales de carácter histórico-estructural de la sociedad peruana que la definen como un país capitalista, dependiente, subdesarrollado. No podemos olvidar que somos un país subdesarrollado y de injusticia social, de fuerte dependencia externa y de dominación interna, exageradamente centralista, que hay desintegración nacional y carecemos de identidad nacional, y tampoco podemos dejar de tener en cuenta que hay un predominio histórico del autoritarismo político y de la ausencia de formas democráticas de organizar la política, la economía y la sociedad. Esto tiene como consecuencia el deterioro de las condiciones o de la calidad de vida de todos los peruanos. También es preciso tener en cuenta los retos y restricciones que afectan al conjunto social y económico, y a la Sierra en particular, entre los que resalta la situación internacional y la posición de América Latina en este contexto, no sólo respecto a los cambios tecnológicos, sino en relación a la rearticulación nueva y distinta de la economía internacional.

En segundo lugar problemas de carácter económico como la escasez de divisas, que es un problema que se liga al aparato industrial moderno, pero que nos va a hacer pensar también cómo financiar una propuesta para la Sierra en términos de priorización. Este problema no está desligado del problema de la deuda externa, de la rigidez del gasto en armamento, el menor precio de nuestros productos de exportación y la menor cuota de los mismos; tampoco está desligado del alto componente importado de los productos alimentarios que consume el pueblo.

Existen también problemas administrativos expresados en la ineficiencia del aparato estatal para efectuar las nuevas políticas. Hay realmente una deficiente estructura administrativa estatal que quizás no va a posibilitar en el corto plazo pivotear políticas de carácter descentralista, revolucionario y de transformación.

En cuarto lugar, un problema político, que es un reto y una restricción: el insuficiente desarrollo institucional y democrático ligado a las formas autoritarias históricamente manifestadas en el país.

En quinto lugar tenemos un descalabro productivo fundamentalmente de lo que es la estructura agropecuaria e industrial, que ha sido mucho más evidente en estos últimos años de gobierno acciopepecista.

Y no podemos olvidar en el terreno social la situación de emergencia y la acumulación de problemas. Aquí quiero señalar, primero, la violencia generalizada como consecuencia de un problema histórico, estructural y una respuesta al mismo; luego, el problema del narcotráfico y la corrupción; enseguida, el problema de la presión demográfica y, finalmente, el desaliento nacional.

3. Alternativa: un proyecto nacional a largo plazo

- Objetivos

Entonces, teniendo presente estos problemas histórico-estructurales y estos retos y restricciones, nosotros pensamos que cualquier propuesta global o particular tiene que insertarse en los marcos más amplios de un proyecto nacional que vislumbre qué

hacer con el país en los próximos 15 o 20 años, más aún sabiendo que los problemas fundamentales no son de carácter coyuntural, sino que se explican en sus raíces histórico-estructurales y, en consecuencia, están en el largo plazo. Así, pues, la propuesta nacional al interior de la cual se tiene que ver el problema de la Sierra, se plantea al menos cinco objetivos nacionales:

1. desarrollo económico y bienestar social con una concepción distinta y diferente a la sostenida tradicionalmente por la derecha;
2. autonomía nacional, liberación y defensa nacional, que no tienen que estar al margen de lo que son las contradicciones sociales y la lucha de clases en el país;
3. descentralización, regionalización, integración nacional y desarrollo de la identidad nacional;
4. desarrollo en democracia con libertad y respeto a los derechos humanos, pero al mismo tiempo exigencia de deberes sociales de todos los sujetos sociales, en una sociedad que está en crisis; y
5. mejoramiento de las condiciones de vida, fundamentalmente de los sectores más pobres del país.

Es con estos objetivos nacionales que se plantea la necesidad de pensar en el diseño de una imagen-objetivo social dentro del cual se puedan plasmar las políticas y las medidas de mediano y corto plazo.

- a) La propuesta aprista se caracterizaría primero por la formación de una nueva sociedad basada en el trabajo, lo que no significa solamente quitar al trabajo su condición de mercancía y al hombre su condición de objeto, sino que va más allá de eso; involucra también cómo replantear una sociedad donde solamente una pequeña porción de la PEA está ocupada y las dos terceras partes están o abiertamente desempleadas o subocupadas.
- b) Esta sociedad basada en el trabajo tendrá que tener perfiles de carácter socialista, democrático, humanista; deberá ser una sociedad autónoma y libre en la cual pueda entenderse un futuro diferente para el país; esta nueva sociedad involucra una nueva democracia, nueva democracia que tenga que ser funcional y participativa y que signifique superar el entendido democrático burgués de asociar democracia solamente a elecciones cada tres años para elegir Presidente de la República, Diputados y Senadores.
- c) A esa nueva sociedad, a esa nueva democracia, le corresponde un nuevo Estado democrático, nacional, antiimperialista, que sea capaz de poder defender al país frente al imperio, defender los recursos naturales y los intereses populares.
- d) En cuarto lugar, un nuevo sistema de gobierno, que sea realmente popular, democrático, descentralizado y participatorio; esto significa una orientación hacia los más pobres, hacia las mayorías, un respeto de las identidades nacionales de los diferentes grupos.

Ahora bien, esta imagen-objetivo en lo político necesita una caracterización en lo económico que para nosotros significa, primero, un desarrollo basado fundamentalmente en el esfuerzo interno. Aquí no quiero abundar más porque definitivamente las limitaciones internacionales y la propia imposibilidad nacional de seguir dependiendo implican la necesidad de volver hacia el interior del país y pensar en la potencialidad y la capacidad de las fuerza productivas, sociales y políticas del país para pensar, diseñar y definir su modelo de sociedad. Al mismo tiempo, consideramos la necesidad de cambio y desarrollo integral del aparato económico nacional y que éste sea autocentrado en su estructura productiva, involucrando y articulando mucho más integralmente a todos los sectores reales de la economía con el aparato financiero del país. En esta misma dirección, nosotros concebimos que, de haber una hegemonía en el desarrollo económico, planificado, democrático y concertado, ésta será la hegemonía del sector de la economía social por encima de los sectores privados fundamentalmente.

En lo social, nosotros consideramos, primero, una transformación radical de la forma como se organiza la sociedad, coherente con una mejor y equitativa distribución de la riqueza y el ingreso; y segundo, la movilización de todas las fuerzas sociales y políticas para posibilitar esto.

4. Objetivos de mediano plazo con relación a la Sierra

En lo que respecta a nuestra propuesta de Plan de Gobierno 85-90, yo quiero señalar solamente tres objetivos de mediano plazo que atañen directamente al problema de la Sierra, del medio rural y del campesinado:

- a) superar los precarios niveles de vida de las clases populares;
- b) combatir el hambre, la desnutrición y satisfacer las necesidades primarias de toda la población;
- c) modificar la situación de abandono del interior del país.

Estos tres primeros objetivos cruzan horizontalmente el problema de los más pobres del país, el problema del hombre andino, del hombre del campo, el problema de la agricultura.

5. La estrategia de gobierno

Del mismo modo, la estrategia de gobierno que nosotros llamamos la prioridad del desarrollo económico consiste en

- a) transformar la estructura productiva para atender las necesidades básicas de la población;
- b) priorizar el resurgimiento del campo, la atención rural y la descentralización; en estos dos niveles de la estrategia planteada, la Sierra es un componente importante;
- c) fomentar la participación organizada de la población, lo que significaría la participación directa de todas las formas de organización existentes en el campo en la toma de decisiones más importantes, tanto en cuestiones básicas relacionadas a su propio ámbito como en aquéllas relativas al contexto de la Sierra y el contexto nacional.

Nuestra estrategia de gobierno contempla, asimismo, empezar el largo proceso de implementar diez reformas básicas, de las cuales por lo menos siete se vinculan directamente al problema que estamos tratando y son:

- a) La reforma tributaria, relacionada con la financiación del desarrollo, reforma que, en nuestra concepción, significa no sólo una mayor tributación directa (en una sociedad que los últimos años ha hecho recaer la mayor presión tributaria en las mayorías por medio de la tributación indirecta), sino también la ampliación de la base tributaria, involucrando a los que más tienen. Así, la reforma tributaria será mecanismo de redistribución de ingresos y de asignación de recursos hacia las zonas priorizadas.
- b) La reforma de la estructura del Estado (incapaz, inoperante, ineficiente), que serviría al objetivo de políticas certeras hacia la Sierra.
- c) La reforma de la empresa y la propiedad, esto es, la búsqueda de una sociedad socialista.
- d) El reforzamiento de la Reforma Agraria por medio de políticas de acompañamiento: política tecnológica, financiera, etc.
- e) La reforma alimentaria, que involucra directamente al medio rural y particularmente a la Sierra.
- f) La reforma del sistema financiero, por lo que hemos sido seriamente criticados por los sectores más reaccionarios del país, pero que creemos es necesaria, vital, para pensar el desarrollo no solamente de los sectores tradicionalmente marginados que nosotros queremos reactivar en la ciudad, sino principalmente en el campo. El crédito es un aspecto fundamental para cualquier política de desarrollo del campo, y particularmente de la Sierra.
- g) La reforma de la salud, que resulta fundamental en el ámbito de la Sierra porque es en este espacio donde la carencia de saneamiento básico y servicios de salud es crítica: el 80% de la población está excluida de estos servicios.

En esta primera parte he querido señalar muy brevemente los aspectos más importantes de las propuestas de largo y mediano plazo concernientes al medio rural y de la Sierra. Ahora quiero pasar, en esta segunda parte, a tratar directamente lo que es la Sierra y los planes de gobierno del Partido Aprista en el contexto del medio rural y la política alimentaria.

II. LA SIERRA EN EL CONTEXTO RURAL-POLITICA ALIMENTARIA

El gobierno aprista plantea una serie de líneas de acción orientadas prioritariamente hacia el campo, hacia la Sierra y hacia el hombre del Ande. Esto no es una ocurrencia nuestra, tampoco de última hora, sino que es parte de una concepción ideológica y política que tuvimos desde los inicios como movimiento político y que siempre fue parte integrante de todas las propuestas de gobierno que el APRA hizo en diferentes momentos y porque entendemos que el desarrollo nacional -e incluso las posibilidades de desarrollo de lo que es el ámbito costero y urbano y la metrópoli particularmente- tiene que entenderse en un contexto mucho mayor, que involucra necesaria y prioritariamente a la Sierra y al ámbito rural como conjunto mayor.

1. Elementos fundamentales del Plan de Gobierno para la Sierra

Por eso, el marco conceptual del Plan de Gobierno para la Sierra tiene los siguientes elementos fundamentales: primero, la aplicación de un modelo de desarrollo agrario armónico y equilibrado, armónico y equilibrado al interior del ámbito rural, al interior del ámbito de la Sierra, y también vinculado directa y armónicamente con los sectores que creemos prioritario apoyar en lo que es el ámbito costero y urbano, en el entendido no solamente de un mayor autocentramiento del aparato productivo y económico nacional, sino de una mayor vinculación entre ambos. Segundo, es imprescindible "establecer actividades tendentes a conservar las cuencas hidrográficas". Tercero, es preciso tener en cuenta la necesidad de una mayor asignación de recursos para aquellas actividades que actúan sobre los recursos de mayor potencialidad; es decir, esto significa una priorización muy selectiva tanto en términos de las necesidades nacionales (fundamentalmente en lo que es la alimentación) como en términos de las posibilidades de desarrollo de ciertos cultivos y crianzas. Cuarto, una selección de especies, variedades y crianzas que se adecúen a las limitaciones ecológicas existentes en cada zona de vida. Consideramos que esto es importante, porque la adecuación a las posibilidades del medio en el que se operan las políticas es crucial en su éxito o fracaso. Quinto, una selección de acciones que permitan el paso gradual de la tecnología baja a mediana tecnología; esto significa también un paso gradual de la explotación extensiva existente a una explotación cada vez más intensiva. Sexto, la utilización de la tecnología más simple, eficiente y comprobada en cada zona, no solamente por la necesidad de utilizar la capacidad tecnológica propia, sino para reducir nuestra dependencia ecológica. Es imprescindible el énfasis en lo nacional. Séptimo, la orientación de la producción para el abastecimiento local y regional fundamentalmente y luego para el abastecimiento nacional.

2. Aspectos medulares de la propuesta aprista

En este contexto, quiero tratar tres aspectos medulares de nuestra propuesta:

- la estrategia de desarrollo en el medio rural;
- la estrategia de seguridad alimentaria; y
- la estrategia de desarrollo para la Sierra.

a) La estrategia de desarrollo en el medio rural que planteamos tiene en su base una concepción del campesino agricultor, primero, como poblador y sujeto cultural, como actor socio-político del cambio y la transformación y, tercero, como productor económico.

En el primer nivel, el de poblador y sujeto cultural, la política tiene que estar orientada fundamentalmente a la satisfacción de la demanda social del trabajador rural, y aquí quiero indicar por lo menos tres puntos: primero, alimentación (complementaria al consumo y autoconsumo) mediante programas de abastecimiento rural orientados a los grupos más vulnerables en las zonas que más adelante presentamos como las zonas priorizadas de la Sierra. Segundo, la atención a la salud de la familia campesina (todos los indicadores muestran la relación kilométricamente diferenciada de acceso a los servicios de salud de la población rural y de la Sierra en relación a la población del ámbito urbano), lo que va desde la utilización de la medicina popular hasta una política explícita de reorientar la salud favoreciendo a estos sectores, fundamentalmente en lo que se llama los servicios básicos primarios de salud. Tercero, los servicios educativos y culturales, que tienen que empezar reconociendo la autenticidad cultural, autóctona, y las raíces culturales del campesino productor del Ande y tienen que utilizar la participación popular para reducir las elevadas tasas de analfabetismo existentes (18% nacional o casi 20%, y está en más del

13% focalizado en el ámbito rural). Los mecanismos de participación popular van desde políticas de movilización de la población escolar de cuarto y quinto año de secundaria y de la población universitaria (para que cumpla realmente con eso que se llama investigar y proyectarse a la colectividad en tareas de trabajo popular) hasta el abastecimiento gratuito de bienes escolares, vestimenta, útiles y desayuno escolar. Finalmente, en cuarto lugar, programas en relación al medio ambiente y al hábitat, la política de saneamiento básico en nuestra concepción está ligada íntimamente a lo que es la política de empleo masivo, que tiene que ser priorizada definitivamente en la zona de la Sierra.

El segundo nivel, el del campesino como actor socio-político del cambio y la transformación, involucra la necesidad de lograr una participación real y efectiva del campesino productor en la toma de decisiones más importantes tocantes a los destinos del país, participación que trasciende lo político, lo económico y social. Aquí vemos tres niveles: a nivel nacional, a través del Consejo Nacional de Producción Agraria (un mecanismo para concertar y diseñar las políticas en el campo que van desde la planificación de la producción hasta la orientación de la misma), su participación en el Banco Agrario, en ECASA y en los Comités de Gestión de los Sistemas Agroalimentarios (Canasta Básica Popular); a nivel departamental, en las Corporaciones de Desarrollo y, en lo particular, en las Regiones Agrarias; y a nivel microrregional, en los centros de desarrollo microrregional.

En el tercer nivel, el del campesino como productor económico, postulamos su participación directa en la definición de las políticas económicas que afectan directamente a los ámbitos en los cuales está involucrado (comunidades campesinas, SAIS, CAPs, etc.).

b) En cuanto a la estrategia de seguridad alimentaria, quisiera decir, por cuestiones de tiempo, que la participación del campesino, la participación de la Sierra, es fundamental para romper la dependencia alimentaria existente y garantizar la alimentación no solamente de la población de la Sierra, sino la alimentación nacional, que tiene su gran granero en la Sierra. Esto deberá estar vinculado directamente a un nuevo patrón de consumo: volver a consumir lo que es nuestro. De allí precisamente el título de nuestro Plan de Gobierno: "Aprendamos a vivir con lo nuestro". Para ello, es necesaria la participación de la Sierra en la conformación de la Canasta Básica de Productos, que nosotros creemos debe contemplar los productos siguientes: maíz, olluco, charqui, tarwi, habas, cebada, cañihua, quinua, arveja, chalonga, papa, trigo.

Aquí yo quisiera señalar algunos aspectos que se deben considerar para que exista una real participación en la política alimentaria: 1) el fortalecimiento del empresariado asociativo en la Sierra; 2) el funcionamiento garantizado de un sistema de precios relativos y de sostenimiento; 3) el incremento drástico del volumen ofertado de crédito agrícola; 4) la ejecución de pequeños proyectos de irrigación, fundamentalmente; 5) la democratización de las instituciones estatales que tienen que ver con el campo; 6) la participación en ellas del campesinado agricultor y sus organizaciones representativas.

Para esto, nosotros consideramos necesario ejecutar por lo menos quince políticas muy claras:

1. Una política tributaria que abarca aranceles diferenciados, impuestos, subsidios, etc.
2. Políticas cambiarias diferenciales que privilegien a los alimentos, insumos agrícolas y bienes de capital.

3. Políticas de crédito y financieras.
4. Política de precios de sustentación de los bienes agrícolas. para lo cual planteamos también un fondo de Sostentamiento de Precios Agrícolas.
5. Políticas de promoción y producción por cultivo, por valle, principalmente en lo que nosotros priorizamos.
6. Políticas de comercialización que rompan con la intermediación.
7. Política de programación de las importaciones de insumos agrícolas de alimentos no competitivos con la producción nacional.
8. Política de inversiones del Estado y esto significa incrementar realmente el gasto del Estado priorizando la Sierra.
9. Política de gestión y capacitación empresarial en la búsqueda de una mayor eficiencia, productividad.
10. Política de empleo en el sector agropecuario.
11. Política tecnológica vinculada a la Sierra.
12. Política de concertación del Estado con los productores del Consejo Nacional Agrario, en un ámbito mayor, hasta los ámbitos menores, los Comités por producto.
13. Políticas de previsión de fenómenos naturales.
14. Política de acción del Estado en la agroindustria.
15. Políticas de consumo orientadas hacia esa política mayor de cambio de consumo nacional.

c) En lo concerniente a la estrategia de desarrollo para la Sierra, tiene las siguientes características:

- a) Ser "gradual", por las mismas condiciones y en la forma como se estructura el aparato económico, político y social de la Sierra.
- b) Deberá ser definitivamente una política muy selectiva", priorizando á bitos menores al interior de á bitos mayores; partiendo del reconocimiento de que al interior de la Sierra, como ya fue dicho por Javier Iguíniz, existen ámbitos más desarrollados, que polarizan, y esto significa una reorientación de los términos de percibir y entender la Sierra, yendo de la periferia hacia el centro y no del centro a la periferia, como ha sido la constante de las políticas de, entrecomillas, "desarrollo de la Sierra".
- c) Tendrá carácter "diferenciado", por la misma naturaleza híbrida, heterogénea, de la Sierra y por las limitantes existentes en términos económico-financieros (disponibilidad de recursos).

Pensamos que el desarrollo de la Sierra visto como tal e integrado en un contexto mayor tiene un horizonte que va de 15 a 25 años. Por eso hablé de Proyecto Nacional.

Nuestra propuesta de estrategia de desarrollo de la Sierra plantea niveles de concertación en tres campos: una propuesta de concertación de carácter territorial que responde a la caracterización anterior; y esto significa definir zonas estratégicas de acción concertada. En la concepción aprista, estas zonas estratégicas son, en primer lugar, Puno; en segundo lugar, apurímac, Huancavelica, Ayacucho; en tercer lugar, las zonas altas de la sierra de Cusco; en cuarto lugar, la sierra de Ancash; en quinto lugar, la sierra de La Libertad y en sexto lugar, la sierra de Piura.

El segundo campo de concertación es el referente al nivel técnico-operativo que, ligado a lo anterior, significa entender y definir que la mejor forma para poder operativizar el cambio es en zonas estratégicas, poniendo en marcha programas microrregionales. Actualmente, nuestras comisiones están definiendo cuáles son esos

ámbitos microrregionales al interior de las zonas estratégicas seleccionadas. Aquí quiero reconocer el gran aporte de todos los ámbitos del Estado vinculados a la planificación, que van desde el propio Instituto Nacional de Planificación (INP) hasta el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), cuyas propuestas, planteamientos y trabajos los hemos retomado en gran parte, conjuntamente con el aporte de muchos centros de investigación. Algunas de las microrregiones por nosotros priorizadas son casi las mismas que tomaron en cuenta o priorizaron el INP o el INADE.

La tercera propuesta de concertación es de carácter organizativo, tiene que ver definitivamente con un nuevo ordenamiento institucional. Nosotros creemos que esto es muy importante; si nosotros queremos romper con esa escisión histórica de la Costa y la Sierra, de Lima y el resto de provincias, del campo y la ciudad, es preciso poner en marcha un nuevo ordenamiento institucional, tanto en la forma como se estructura el aparato del Estado para que esté en condiciones de poder poner en marcha estos programas y estas propuestas a nivel nacional, como en la forma como se tendrá que reestructurar y modificar en esa concepción nacional a nivel regional, departamental y local.

Nosotros consideramos que el compromiso de priorizar el ámbito rural de priorizar al campesino, de priorizar la Sierra, no es sólo una pose de coyuntura electoral. De ahí que después del triunfo electoral hemos seguido insistiendo y haciendo definiciones que en algunos casos no fueron hechas como debieron serlo en la campaña electoral, porque diferenciamos claramente un problema de táctica y estrategia para llegar al gobierno, para hacer desde el gobierno poder y para desde allí comenzar el largo camino de revertir la tendencia antihistórica de gobiernos que favorecieron siempre los intereses imperialistas, los intereses de las clases dominantes en detrimento de los más pobres.

Quiero terminar diciendo que el compromiso nuestro es un compromiso explícito, real, con los más pobres y, particularmente, con los más pobres del campo. Y aquí creo que ni el APRA, ni ningún partido político tiene el derecho absoluto y total a la verdad, ni tiene los planteamientos redondos y absolutos para poner en marcha esta política. Por eso es que yo quiero terminar agradeciéndoles no sólo la invitación para participar en este evento, sino también por el hecho de que este evento trata este tema con la profundidad con que debe ser tratado. Quiero agradecer, además, que se haya invitado a personalidades tan importantes, porque son ustedes los que han investigado y han producido lo más importante que se ha hecho en el país, y es por eso que yo también los invito a que nos hagan llegar esas propuestas, porque definitivamente el producto final de ese cambio y transformación será colectivo y con la participación de las inteligencias y de la gente más lúcida y más comprometida con el interés nacional. Muchas gracias."

ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA LA SIERRA 1/A. CONSIDERACIONES GENERALES

Respecto a los posibles planteamientos que pudieran realizarse sobre las modalidades de desarrollo que en la Sierra permitirían superar las barreras que actualmente limitan su mayor integración al resto de la economía nacional, cabe en este documento, distinguir entre dos tipos de enfoque. Uno, que visualiza el proceso de desarrollo de la sierra, definido como un esfuerzo "hacia adentro" y el otro, el que lo considera "desde dentro".

El primero, que es la concepción más prevaleciente, pretende lograr el desarrollo de la Sierra, básicamente a partir de un traslado de capitales, desde los centros más dinámicos de la economía (nacional e internacional), hacia las áreas de sierra, más propicias para realizar actividades económicas, caracterizadas como ubicadas en el sector moderno de la economía.

Por el contrario, el planteamiento de desarrollo "desde dentro", supone una generación de mayor valor agregado a partir de las zonas rurales actualmente más deprimidas, que les permita generar un proceso gradual de acumulación de capital, que posibilite primero, una mejor participación en los pequeños mercados locales (ferias) y luego la correspondiente en mercados mayores, posiblemente generando en todo este proceso, un robustecimiento de las organizaciones comunitarias en el aspecto productivo.

Consiguientemente, la estrategia de desarrollo para la Sierra debe tener necesariamente, un contenido de reanimación del ámbito rural, apoyándose para ello en el sector agrario, la producción de alimentos y su transformación. Por tanto es necesario interpretar el desarrollo rural en Sierra como un proceso dinamizador de potencialidades, tanto natural como de recursos humanos así como también de infraestructura existente, orientado a integrar espacios de menor dinamismo y grupos socio-culturales secularmente marginados. Dicha integración supone una acción del Estado, interactuando con la propia comunidad y sus organizaciones, en la formulación, decisión y ejecución de planes y programas de desarrollo, donde la generación y aplicación de tecnología apropiadas se constituye en el eje de la integración socio-cultural y la recuperación y aprovechamiento de los espacios geo-económicos.

La aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá ser gradual dado que significa redireccionar recursos de la economía nacional que actualmente se emplean en otras regiones, primordialmente en la Costa. Es selectiva porque ha de priorizarse la aplicación de los recursos en busca de la mayor optimización; porque plantea un tratamiento diferenciado en función del carácter eminentemente heterogéneo de la Sierra.

En cuanto a su horizonte es de largo plazo en tanto que supone restaurar el medio físico de la Sierra que ha sufrido una depredación secular y se trata de revertir tendencias socio-económicas difícilmente alterables en un corto o mediano plazo.

1/ Este anexo ha sido extraído de la publicación del Instituto Nacional de Planificación, "Estrategia de desarrollo para la sierra del Perú", op. cit.

La aplicación de la estrategia se basa en el aprovechamiento de las potencialidades internas de la Sierra "desde dentro", potencialidades de orden natural, económico y socio cultural, tales como el agua, el suelo, el hidroeléctrico, el minero, la fuerza de trabajo y la habilidad artesanal y lo más importante, la adaptación que tiene el hombre andino a su medio.

La aplicación de la estrategia plantea la necesidad de definir un adecuado esquema de acondicionamiento del territorio a nivel nacional que permita la identificación de las zonas de menor dinamismo (vacíos) a nivel nacional localizadas en la región de la Sierra, que actúan como obstáculos a ese esquema de acondicionamiento. Dichas zonas consideradas por esa razón como estratégicas, son críticas para el logro de la integración. El medio para su atención sería una reanimación de áreas menores (micro regiones) en los que se aplicaría programas micro regionales. Estos programas se inscriben en una concepción del desarrollo consistente en la integración de espacios reanimados que con su dinámica hacen que se vinculen en condiciones más ventajosas con áreas de mayor dinamismo.

Consecuentemente, la estrategia de desarrollo de la Sierra deberá estar dirigida a concretar esfuerzos, tanto públicos como de la población organizada, en tres campos básicos.

- EL TERRITORIAL, a través de la propuesta de ZONAS ESTRATEGICAS de acción concentrada.
- EL INSTITUCIONAL, a través de la propuesta de REORDENAMIENTO INSTITUCIONAL y su proceso de implementación.
- EL TECNICO, a través de la propuesta de contenidos e instrumentos de programación, ejecución y evaluación.

Se considera que la estrategia planteada en el presente documento, permitirá en un largo plazo, superar gran parte de los problemas de la Sierra, especialmente de los referidos a la integración de la Sierra al interior de sí misma y al resto del país, la mejora de los ingresos y calidad de vida de las poblaciones serranas y a la disminución de la dependencia alimenticia externa.

El resto que supone la sierra en los momentos actuales y sus posibilidades de superar su actual postración, hacen necesaria una acción permanente del Estado que considere el mantenimiento de un apoyo al desarrollo en sierra, a través de los distintos Gobiernos que se suceden. De otro modo, los aspectos mencionados no tendrán ninguna transcendencia a corto plazo, pues no se puede esperar revertir una situación que es resultado de siglos, en unos pocos años. Por lo tanto, el desarrollo de la sierra debería constituirse en un objetivo permanente de desarrollo que supere plazos políticos e ideológicas.

El presente documento a través de una propuesta concreta pretende aportar a lograr un consenso sobre la necesidad de desarrollar la sierra como condición necesaria, aunque obviamente no suficiente, para lograr la superación de la situación de sub-desarrollo que caracteriza a todo el país.

Imagen - Objetivo de la Estrategia

La Estrategia de Desarrollo para la Sierra, está orientada a contribuir a la integración nacional en sus aspectos físico, económico y social, a partir de un proceso de dinamización de los espacios menores de la región.

A fin de mostrar el sentido de dicha orientación, resulta conveniente precisar la imagen-objetivo que se plantea para cada uno de los aspectos antes señalados.

En lo físico, la imagen objetivo se presenta como un esquema general de organización del territorio nacional y como un modelo de ocupación productiva del suelo. Para la elaboración del referido esquema, se ha considerado la organización del medio físico natural y una interpretación de las tendencias en la ocupación de la Selva. En lo que respecta a la elaboración del modelo de ocupación productiva del suelo, se han considerado las potencialidades que ofrecen las zonas de vida y la capacidad de uso del suelo.

La imagen objetivo de la integración nacional (ver gráfico N° 3) compromete, obviamente, importantes zonas de Sierra. El objetivo principal de presentar esta imagen objetivo es el de identificar en forma gruesa, esas áreas de Sierra que pueden quedar comprometidas y prever las acciones necesarias en ellas, en un proceso de integración nacional.

La imagen objetivo en la ocupación productiva del suelo (ver Gráfico 4) está dirigida a visualizar una reorientación en el uso actual del suelo que permitiría un mejor aprovechamiento de dicho recurso como base de aprovechamiento económico de las potencialidades internas y como sustento a la complementariedad productiva.

La imagen objetivo en lo económico, considera que las unidades productivas en el sector tradicional agrario estarían en mejores condiciones que las actuales en cuanto el acceso al crédito, asistencia técnica y condiciones de comercialización, que les permitiría generar procesos de capitalización capaz de otorgar un mayor valor agregado a su producción.

En lo Social, la imagen-objetivo aspira a una sociedad en la que se haya disminuido las tensiones sociales de manera significativa. Que las migraciones hacia la Costa y hacia las zonas urbanas se hayan estabilizado y se ofrezcan óptimas posibilidades para la organización y la participación de la población en la toma de decisiones determinantes de su destino como comunidad, como región y como nación.

Soluciones

La implementación de la Estrategia de Desarrollo para la Sierra requiere de un conjunto de acciones orientadas a: i) articular física y económicamente las actividades productivas con el potencial de recursos y las necesidades de la población y de la producción; ii) facilitar el aprovechamiento racional de los recursos naturales en armonía con los sistemas ecológicos; iii) organizar los asentamientos humanos facilitando el acceso cultural y con el medio natural; iv) recuperar la productividad de los ecosistemas; y v) garantizar la soberanía y seguridad nacional.

Metas en lo espacial

Considerando que el desenvolvimiento económico de los últimos cinco siglos ha articulado selectivamente sólo algunas áreas dentro de las cuencas, dejando importantes espacios o "zonas vacías" bajo una escasa influencia relativa de zonas de mayor dinamismo económico, se hace necesario identificar dichas zonas vacías de modo tal que a partir de una reanimación de sus potencialidades internas, permitan llevar a cabo un proceso de integración nacional, que resulte más acorde con las necesidades de resolver los grandes problemas que afectan al país.

Zonas estratégicas (dentro del ámbito Sierra)

En este sentido, los referidos espacios se considerarán como "Zonas Estratégicas" para el desarrollo de la Sierra y se las identifica a partir de los siguientes criterios:

1. Zonas de menor dinamismo económico a nivel nacional que al ser reanimadas, por su localización relativam pueden contribuir a mayor integración del territorio nacional.
2. Zonas con potencial agrario alto o medio. De nivel nacional; de nivel regional.
3. Zonas que por su falta de dinamismo económico se han constituido o podrían constituirse, en áreas de conflicto socio-político que agudizarían el problema de la desintegración territorial.

Zonas estratégicas

Para estas Zonas Estratégicas de Sierra, se consideran dos categorías - (Ver Mapa N° 2 y Cuadro N° 2):

- Zonas Estratégicas de Sierra de Nivel Nacional, definidas como aquellas que contribuirían a un proceso de integración, tanto de la Sierra en sí, como a nivel de grandes espacios nacionales.
- Zonas Estratégicas de Sierra a nivel Sub-Regional, entendidas como los espacios a nivel de una Sub-Región cuya dinamización permitiría un desarrollo más armónico de la misma. Se identifican dos tipos de estas zonas: aquellas que pertenecen a la vertiente hidrográfica --oriental y aquellas que pertenecen a la vertiente hidrográfica occidental.

Microrregiones

Al interior de las Zonas Estratégicas de Sierra se identifican un conjunto de áreas menores, que contrastadas con el esquema de articulación vial del país a futuro y dentro del esquema de organización prospectiva del territorio, demandarán la implementación de programas micro regionales de carácter prioritario.

Espacial

El concepto micro región estratégica utilizado en el presente documento está referido a un espacio con una localización determinada al interior de una zona estratégica, cuya delimitación física por efecto de una reanimación interna es naturalmente rebordada por la dinámica socio-económica generada, integrándose a otros espacios dinámicos, a través de una redefinición de sus relaciones económicas con los mismos. La dinamicidad es entonces intrínseca al concepto de micro región, por lo cual resulta contraproducente su tratamiento como un área independiente al interior de un territorio, con una delimitación rígida.

Sin embargo, es evidente que será necesario partir de una delimitación de base la cual deberá ser precisada a través del diagnóstico micro regional. En el presente documento al

interior de las zonas estratégicas se han identificado un conjunto de micro regiones cuya delimitación preliminar se ha definido por provincias que quedan inscritas en grandes espacios de accesibilidad potencial (cuencas).

De este modo la cuenca se constituye en el espacio inmediato de integración horizontal de la micro región reanimada. La integración horizontal al interior de la cuenca se buscará en relación a la complementaridad de servicios, tanto en lo referente a la producción como así también a la población.

Un segundo nivel de integración deberá buscarse entre la cuenca y la aglomeración de mayor dinamismo económico actual y que deberá de este modo constituirse en centro de servicios y de intercambio, así como de transformación de la producción primaria a mayor escala.

Las aglomeraciones en Sierra y las cuencas reanimadas a través de programas micro regionales conforman así, una unidad amplia de acondicionamiento del territorio micro regional.

El proceso de reanimación interno propuesto en la estrategia se realizará en espacios aún menores de la micro región que el diagnóstico micro regional deberá identificar.

Estos espacios, denominados "área de animación" están definidos como un ámbito físico equivalente a una micro región en la que se propone la reactivación del sistema ecológico, mediante el uso racional de los recursos, lo que se traducirá en la elevación de los niveles de vida y de ingreso de la población, a través de una integración del productor rural al mercado en condiciones más ventajosas. Estas áreas de animación se constituyen así, en la base de la integración vertical productiva.

Esta integración estará orientada a mejorar su capacidad de negociación desde los niveles más próximos de intercambio, ferias, a los mercados más dinámicos y concentrados.

De este modo, el área de animación y la feria conforman la unidad básica del acondicionamiento del territorio a nivel micro regional en el proceso de integración y el objeto específico del sub-programa de desarrollo comunal que se expondrá más adelante.

En lo institucional

Se supone que se haya democratizado las posibilidades de realización del individuo y de su familia, en el sentido que la sociedad brinde posibilidades de realización personal a cada uno de los miembros, superando los marcados desequilibrios hoy existentes, tanto entre los que habitan en las áreas urbanas y los que lo hacen en las rurales, como los existentes al interior de las mismas. Ello ha de requerir cambios significativos en la estructura institucional del Estado, en lo referente a los esquemas con que tradicionalmente ha venido brindando los servicios sociales de salud, educación y vivienda.

Será necesario lograr una incorporación de los niveles de Gobierno local, a las responsabilidades de conducción y ejecución en su ámbito de las acciones vinculadas a dichos sectores. No será suficiente, sin embargo, delegar desde el nivel central esa función a los Gobiernos Locales para garantizar la consecución de la imagen-objetivo planteada, pues previo a ello deberá existir una flexibilización en la forma de actuar de cada uno de los sectores, que permita a los Gobiernos Locales adecuar los procedimientos para la acción en función de las características de su respectivo ámbito.

Todas esas variables, todos estos elementos y todas esas disciplinas se dan cita en un enfoque integral de administración por microregiones; sin embargo, en esta parte se centrará la propuesta en los aspectos netamente institucionales.

Si bien el actual ordenamiento orgánico funcional del Estado presenta algunas limitaciones que dificultan la aplicación de la estrategia que se propone, esta última no pretende recomendar modificaciones significativas a la estructura del Estado que obliguen al trámite de normas legales que trasciendan las competencias administrativas del Ejecutivo. Sin embargo, tiene como expectativa que su aplicación induzca en el largo plazo transformaciones en la estructura del Estado que mejor la respalden.

Se supone que una estrategia como la que se presenta se vería beneficiada por una relación más estrecha entre el plan y la asignación presupuestal que podría darse mediante la integración de ambas funciones bajo un Ministerio de Economía y Planificación o con el pronto establecimiento de los gobiernos regionales. No obstante las recomendaciones que se presentan se inscriben dentro del ordenamiento orgánico-funcional vigente.

Es también de suma importancia subrayar que la aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra, por tener un horizonte temporal de largo plazo y ser de amplio alcance, supone un respaldo político del Gobierno de turno y de los gobiernos que lo sucedan, convirtiéndose en una estrategia nacional que trasciende por tanto intereses partidarios.

En adición a un consenso, la estrategia requiere de un esfuerzo de coordinación del conjunto de instituciones tanto públicas como privadas que operan a distintos niveles. A nivel central se propone activar la Comisión Especial de Desarrollo Rural y Comunal creada por Decreto Supremo N° 021-PM-80.

Esta comisión, que es un mecanismo de coordinación del Sistema Nacional de Planificación para la formulación, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo, permitirá reunir en su seno las dependencias del sector público más directamente relacionadas con la problemática rural serrana, así como a las instituciones privadas y personas que por su competencia y capacidad puedan aportar a la tarea del desarrollo rural o comunal de la Sierra.

Si bien la estrategia demanda la concurrencia de todo el sector público se requiere definir una institución que asuma el desarrollo rural como una de sus funciones básicas y que como organismo responsable del desarrollo rural, deberá realizar una evaluación permanente y una sistematización de las distintas experiencias que se den a nivel de los proyectos de desarrollo micro regional y comunal, con la finalidad de perfeccionar los planteamientos de la estrategia, así como de difundir los conocimientos y brindar asistencia técnica, buscando replicar las experiencias positivas y evitar los fracasos. Ello requiere del establecimiento de un sistema de evaluación y monitoreo que deberá comprender a la totalidad de los proyectos regionales que se inscriben dentro de la estrategia y que están a cargo de las Corporaciones. Asimismo, se deberá identificar los requerimientos de recursos técnicos y financieros complementarios que demande la aplicación de la estrategia a fin de orientar y racionalizar la cooperación técnica. Esto debe contribuir a informar a las fuentes acerca de los requisitos y la aplicación de los recursos que aportan. Contribuirá así mismo, a evitar la dispersión de esfuerzos que actualmente se da en determinadas zonas del país, y a una mejor complementación de acciones y recursos entre las fuentes y de éstas con los recursos públicos. Otro aspecto de especial importancia es el del personal técnico. La prevalencia de la organización sectorial de la administración pública hace que sean muy escasos los funcionarios con

bagaje técnico y experiencia de campo en proyectos integrales que demandan un enfoque interdisciplinario y un conocimiento de la cultura y tecnología andinas. Es de recalcar que gran parte de la formación de este personal se hará en la labor cotidiana que impulsa la teoría con la realidad. Ello demanda un esfuerzo de sistematización de las experiencias que vaya confrontando las técnicas, los métodos e instrumentos que se ideen para resolver problemas en la programación, ejecución y evaluación participativa al nivel comunal y micro regional. Por lo tanto se deberá de llevar un registro nacional de este valioso recurso, con la finalidad de mantenerlo vinculado con la gestión pública rural, mediante una adecuada política de incentivos que comprenda mejorar su nivel de competencia y capacidad. Ello permitirá además su movilización a nivel nacional, de acuerdo a las necesidades de la estrategia.

La estrategia, que se fundamenta en un diagnóstico actualizado, deberá nutrirse de las investigaciones que realicen las universidades y los centros de investigación. A estos efectos se deberá identificar los vacíos de conocimiento a fin de orientar y priorizar las investigaciones y canalizar los recursos necesarios a ese propósito, especialmente a las universidades del interior. Asimismo, se deberá fomentar la participación de las universidades en proyectos micro regionales con fines experimentales y de investigación, que conduzcan las universidades a interiorizarse e integrarse a las tareas del desarrollo rural y comunal aportando nuevos conocimientos.

En lo productivo-económico

El proceso "desde dentro", supone una dinamización económica a partir de las áreas rurales de la Sierra que paulatinamente, en base, principalmente, a las posibilidades de producción agraria que determinan las zonas de vida a la cual pertenecen, van estableciendo en condiciones más ventajosas un eslabonamiento con las áreas urbanas.

La orientación del modelo deriva, fundamentalmente, de las potencialidades internas identificadas a partir de las cuales se identifican proyectos en las siguientes líneas:

- Mejoramiento de la producción con reducción de costos a través de semilleros, mejoramiento genético del ganado (animales mayores y menores), mejoramiento de pastos, manejo post-cosecha, fertilización a base de abonos orgánicos, etc.
- Capitalización a través de manejo racional de los recursos agua y suelo, crédito y comercialización municipal y mejoramiento de vías de acceso, aprovechamiento racional de la infraestructura de riego, transformación primaria de la producción tipo artesanal (alimentaria y no alimentaria).
- Ampliación de la cobertura de servicios sociales a través de capacitación campesina, mejoramiento de dieta, atención primaria de salud, comunicación y recreación campesina, mejoramiento de locales escolares y de salud.

Las "necesidades sentidas" de la población cobran especial importancia en la programación de proyectos de desarrollo comunal, por cuanto es la participación de la población beneficiaria en la programación, ejecución y operación de los proyectos la que permitirá la reanimación del medio, y esta participación sostenida sólo se dará en la medida que los proyectos a ejecutarse reflejan las necesidades de dicha población.

En la etapa de operación el modelo organizacional adquiere importancia mayor aún. Un "comité de obra" no garantiza absolutamente la conservación y el buen uso de lo construido

por su carácter coyuntural y eminentemente constructivo; sólo "comités de desarrollo comunal" u organizaciones similares de carácter permanente y que represente autónomamente a la población campesina, pueden garantizar la conservación de la obra física y su buen uso. Por otro lado, la permanencia del cambio tecnológico, es decir la definitiva apropiación de la tecnología por parte de la comunidad, solo se dará luego de un proceso de integración tecnológica entre técnicos y campesinos, que permita el diseño de tecnologías a partir de "necesidades sentidas", la incorporación a dicho diseño del conocimiento campesino, la experiencia conjunta y la verificación práctica. Solo así cuando el agente innovador se retire de la zona estratégica, el proceso de reanimación habrá establecido una dinámica y no se detendrá.

En lo social cultural la imagen-objetivo en lo social supone que en el aspecto cultural se deberá haber consolidado una cultura nacional que rescatando y revalorando sus variados elementos se proyecte como expresión de la peruanidad.

En cuanto a la participación, que es parte importante en la concepción de la estrategia, cabe señalar que los esfuerzos de desarrollo tendrían éxito en la medida que la población sea considerada como protagonista de su propio desarrollo, antes que como mera receptora de beneficios que son dispensados en función a decisiones en cuya formulación no ha participado.

La estrategia de desarrollo de la Micro Región debe desprenderse de la imagen que el poblador tiene de sus propias necesidades y posibilidades de desarrollo. Este principio es crucial, no puede planificarse el desarrollo únicamente sobre la base de estudios o ideas preparadas y presentadas por técnicos. Hacerlo sería imponer una perspectiva del futuro de la comunidad que entraría en conflicto con la percepción que los miembros tienen de su propia comunidad. La estrategia que se propone no acepta que los técnicos o funcionarios se ubiquen en el papel de intérprete de los intereses del campesino o la comunidad.

El principal requerimiento para que el instrumento de la estrategia sea en realidad viable, es que las Instituciones, técnicos y población estén dispuestos a desarrollar un esfuerzo conjunto de integración entre sí y con el medio ecológico en que se desenvuelven.

Es necesario acotar que, en este sentido, el proceso de programación de base con participación de la población es un objetivo difícil de lograr en la programación de apertura del proyecto, ya que la real participación de la población requiere de mecanismos organizacionales que deben ser instituidos de no existir previamente y de la presencia inter-actuante de los técnicos del proyecto en forma permanente; esto solo es posible lograrlo en un proceso de reprogramación que contará paulatinamente con una mayor ingerencia poblacional en la toma de decisiones de priorización de proyectos.

En lo técnico

En la formulación del Sub-Programa de Desarrollo Comunal se utilizan los siguientes instrumentos:

- Banco de Proyectos.- Es un archivo sistematizado de dichas de proyectos de nivel comunal, el cual se actualiza permanentemente y tiene como objetivo servir de apoyo en el proceso de programación.
- Encuestas de Campo.- Orientadas a detectar el sentido y volumen relativo de los

flujos en un caso, y a identificar el potencial de recursos y de participación poblacional en otro, representa un instrumento fundamental para el proceso de programación a nivel comunal debiendo recalcar que sin trabajo de campo no se puede hacer programación de proyectos comunales.

La identificación en un área (priorizada por el diagnóstico), comunal o caserial, es posible a través de encuestas en los mercados feriales que relevan así su importancia en la programación de acciones a este nivel.

La identificación del potencial organizativo que se realiza a nivel caserial y pretende identificar el grado de organización actual y el potencial grado de participación de la población (no sólo como mano de obra), en los proyectos a realizarse. Da la pauta de la factibilidad social de los proyectos.

Asimismo deberá verificar la permanencia en el interés de la población sobre proyectos pedidos que se hayan identificado en el Banco de Proyectos a fin de aportar a la priorización de áreas de animación.

La identificación del Potencial del Territorio a nivel caserial o comunal permite verificar la factibilidad técnica de los proyectos, tanto de los que han sido pedidos por la comunidad como aquellos que busca inducirse para la reanimación del sistema ecológico. En este sentido se debe considerar aspectos de degradación del medio ecológico (suelo y agua), así como la existencia de recursos no aprovechados, sobre todo aquellos que se encuentran en la orientación productiva del modelo de desarrollo, con el objeto de precisar los componentes del paquete de proyectos en el área de animación encuestada.

Paquete de Proyectos.- Constituye un instrumento de la programación integral mediante el cual se da respuesta global a la problemática de un área de animación. En el marco del modelo de desarrollo rural, esto significará la reactivación del sistema ecológico y organizacional de la población.

La articulación técnica implica un análisis previo de los eslabonamientos hacia atrás (requerimientos de otros proyectos que viabilizan al que se está analizando) y hacia adelante (posibilidades de proyectos en el marco del modelo propuesto viabilizados por el que se analiza); es decir, la búsqueda de la articulación técnica entre los proyectos componentes del paquete, posibilita un análisis secuencial que será de principal importancia en la programación.

La articulación funcional implica una complementariedad multisectorial en la función a cumplir, lo que permite una racionalización y menores costos operativos (economías de aglomeración).

Los distintos instrumentos planteados anteriormente, se combinan en un proceso de aproximaciones sucesivas a fin de llegar a la toma de decisiones de inversión, rescatando al máximo las aspiraciones de la población.

Etapas de Financiamiento - Ejecución

Una vez establecidas las demandas de financiamiento del Programa Micro Regional debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Financiamiento previsto con anterioridad para obras o actividades seleccionadas en

el PMD que se encontraban anteriormente programadas o en ejecución por la CORDE o los Sectores. Esto resulta siendo dato que proporciona la información del Banco e Inventario de Proyectos y que permite una primera reducción en los requerimientos de financiamiento.

Reorientación de la inversión de la CORDE y los Sectores incorporándose paulatinamente a la programación. El escaso margen de maniobra que otorguen los métodos de asignación presupuestal a nivel nacional, para una reorientación presupuestal (compromisos ineludibles, etc.) pueden ser ampliados mediante el uso de bolsas provinciales a nivel de las CORDES y una reorientación de las líneas globales sectoriales de financiamiento interno.

Esto requiere de un nivel de coordinación y toma de decisiones en la CORDE y de un apoyo directo del nivel central para viabilizar el aspecto setorial.

El saldo no financiado constituye realmente el requerimiento del PMD para su ejecución y debe ser procesado a través de los mecanismos institucionales de coordinación que plantea la estrategia. El estado deberá definir un ente que coordine a pedido de las Corporaciones, la orientación de recursos de la Asistencia Financiera Internacional y de las líneas globales de crédito externo sectoriales; orientándolas a los PMD ubicados en zonas priorizadas por la estrategia.

La ejecución de obras y actividades, como ya se dijo anteriormente al tratar del proceso de compatibilización de los Sub-Programas debe tomar en cuenta factores económicos en cuanto a la utilización óptima de la capacidad instalada institucional, y socio-culturales, en cuanto a la integración tecnológica que constituye eje fundamental entre la participación poblacional y la acción del Estado.

La Gerencia Micro Regional como órgano desconcentrado de la Corporación Departamental de Desarrollo constituye el ente directriz en la ejecución del PMD.

Los órganos sectoriales presentes en la Micro Región Agencia Agraria, Area de Salud, Zona de Educación, etc.) y delegados departamentales de aquellos sectores que a nivel micro regional no cuentan con localización permanente, conforman el Comité de Coordinación Micro Regional presidido por el Gerente Micro Regional.

Las obras correspondientes al Sub-Programa Sectorial tienen como entes ejecutores a los Sectores y a la Unidad de Obras de la Gerencia Micro Regional apoyada técnicamente e implementada en los casos necesarios (maquinaria, etc.) por la Corporación Departamental.

Las obras correspondientes al Sub-Programa de Desarrollo Comunal son ejecutadas directamente por la Unidad de Desarrollo Comunal de la Gerencia Micro Regional, órgano que debe desarrollar métodos y técnicas de trabajo conjunto tanto en la construcción de obras como en extensión e integración tecnológica con la población beneficiaria.

Esta Unidad mediante Convenios integrará al esfuerzo del desarrollo comunal la capacidad instalada que presentan los órganos sectoriales propiciando así su llegada a los estratos comunales y minifundiarios del campesinado.

A nivel nacional se requiere de un ente que deberá actuar como vaso comunicante de experiencias a nivel nacional y apoyará como cooperación técnica nacional la concreción de la capacidad operativa a nivel comunal de cada microrregión.

Anexo 18

GUÍA PARA FORMULAR PROYECTOS COMUNALES DE REFORESTACION

Ficha A : RECURSOS

1. Tipos de bosque o acción agrosilvopastoral que la comunidad considera necesario plantar (datos de la primera sesión de la comunidad), señalando si es o no necesario plantar, la razón de dicha decisión y los posibles lugares de plantación.
 - Bosques de protección
 - Bosques de producción
 - Bosques para leña
 - Cortinas rompevientos
 - Cercos vivos
 - Silvopasturas
 - Fajas de protección
2. Croquis de vías de comunicación a la comunidad. Señale cuales y que tipo de caminos van a la capital provincial o departamental, el número de kilómetros y horas de camino y el nombre de los pueblos o comunidades vecinas.
3. Altitud y árboles que crecen en la comunidad (altitud máxima y mínima s.n.m., árboles que hay en la comunidad)
4. Tierra. Croquis del uso actual de la tierra en la comunidad. Indique áreas agrícolas, de pastos y bosques existentes (superficie total [hás], área agrícola, área de pastos). Señale la ubicación de las casas, los caminos y los cuerpos de agua (ríos, lagunas, etc.)
5. Bosques (Naturales y plantados) vs. (superficie estimada [ha], especies o tipo de árboles, edad de los bosques, usos).
6. Población. Total de personas, número de comuneros (empadronados, activos), número de familias, población por sexo tanto de jóvenes (entre 13 y 18 años) y adultos (mayores de 18 años).
7. Experiencia. Trabajos de reforestación que se hayan realizado en la comunidad.
8. Tiempo disponible. Epocas del año en que los hombres y mujeres de la comunidad están más desocupados.
9. Organización comunal. Frecuencia con que se reúne la Asamblea General y el Consejo de Administración. Comités especiales que existan en funcionamiento. Días de trabajo que cada comunero aporta anualmente a la faena comunal, si es que ésta existe. Actividades productivas comunales que realice la comunidad. Cuales las realiza a través de la "empresa comunal", si es que ésta existe.

Anexo 18 cont.

Ficha B : INVESTIGACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS

1. Fecha de la investigación.
2. Nombre del Técnico Extensionista
3. Nombre de los comuneros que han participado en la investigación
4. Precipitación (lluvia) anual en n.m.
5. Bosques (Naturales y plantados) vs. (superficie estimada [ha], especies o tipo de árboles, edad de los bosques, usos)
6. Croquis del terreno
7. Características del suelo:
 - textura (suelta o arenosa, pesada o arcillosa, intermedia); observaciones a 30, 60 y más cm. de profundidad en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Drenaje (excesivo, bueno, pobre) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Profundidad efectiva de las raíces (a 30, 60, y más cm), en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - PH (alcalino/neutro o ácido) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Pedregosidad (porcentajes en intervalos de 25%) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Pendiente (menos de 30%, 30%-50%, 50%-70%, más de 70%), en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Forma del terreno (cóncava, homogénea, convexa, muy convexa); porcentajes en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Clima/Frecuencia de heladas, en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
 - Altura (m.s.n.m) en dos o tres sitios escogidos para muestreo.
8. Distancia del terreno a la Comunidad (Kms), y del terreno a la carretera (Kms)
9. Presencia de árboles que crecen bien en el terreno o en terrenos que tienen suelos con características similares, especies en dos o tres sitios escogidos para muestreo; nombre de las especies que se puede sugerir a la comunidad en base a estos datos; objetivos de la plantación, en orden de importancia.
10. Observaciones.

Ficha C : NECESIDADES FORESTALES DE LA COMUNIDAD ¹

1. BOSQUES DE PROTECCION
 - 1.1 Terrenos (sitios) a reforestar, especies por plantar, superficie reforestada (ha) y número de plantas. Observaciones.

¹ Códigos utilizados en esta sección:

- T = Cantidad de ha de terrenos disponibles en la comunidad para establecer un bosque de producción.
- R = Cantidad de ha ya reforestadas.
- N = Cantidad de ha de bosque que la comunidad requiere para sus propias necesidades de madera para construcción.
- P = Cantidad de ha por reforestar para cubrir sus necesidades de madera para construcción.
- V = Cantidad de ha que la comunidad está dispuesta a reforestar para vender en el mercado nacional.

2. BOSQUES DE PRODUCCION

- 2.1 Terrenos donde puede establecerse un bosque de producción (en base a la información recogida en las fichas B acerca de las características de los terrenos), indicando nombre del terreno, superficie (ha), distancia al camino carrozable más cercano y especies que pueden crecer).
- 2.2 Plantaciones forestales de eucalipto u otras especies que sirven para construcción (especie, año de plantación, superficie (ha) y propósito de la plantación)
- 2.3 Tipos de árboles que es necesario producir para la comunidad (especies posibles de utilizar en la construcción de casas (techo, puertas, ventanas, etc.))
- 2.4 Tipos de árboles demandados por comerciantes y aserraderos, o que se venden en los mercados.
- 2.5 Cálculos:

Número de hectáreas de árboles que se deben tener para que cada familia tenga madera suficiente para sus necesidades de construcción (techo, puertas, ventanas, etc.)(N) y para que la comunidad pueda construir sus locales comunales (escuela, postas sanitarias, casa comunal, etc.). De acuerdo a estimaciones, una cantidad suficiente por familia es 30 palos o rollizos de eucaliptos cada 20 años; a ello se deberían agregar 15 palos por familia para la construcción de locales comunales. Por lo tanto, para satisfacer sus necesidades familiares y comunales de construcción en un período de 20 años, una comunidad requiere 45 palos de eucalipto por cada familia. Como hay aproximadamente 1000 palos en una hectárea cuando se plantan a una distancia de 3 metros, la comunidad necesitará plantar con eucaliptos una superficie (N) de

$$(45 * \text{Número de familias}) / 1000 \text{ ha}$$

Si se compara esta cantidad N de hectáreas que necesita la comunidad campesina con la cantidad R de plantaciones forestales que la comunidad ya tiene, existirán dos posibilidades:

- ya se tiene suficiente bosque, y por lo tanto no es necesario continuar reforestando a fin de satisfacer las necesidades de construcción de la propia comunidad, o,
- la cantidad de plantaciones existentes son insuficientes para cubrir las necesidades, y por lo tanto, será necesario reforestar una superficie P calculada como

$$P = N - R$$

- 2.6 Superficie de bosque que la comunidad desea reforestar a fin de vender dicha producción afuera de la comunidad, y qué especies serían plantadas.
- 2.7 Resumen:

El total de ha que se deberá reforestar como bosque comunal de producción es igual a $P + V$, siendo V la cantidad de ha que la comunidad está dispuesta a reforestar para vender en el mercado nacional. Será necesario, entonces, determinar qué terrenos deberán ser reforestados, y para cada uno de ellos, su superficie, las especies que serán plantadas y la cantidad de plantones que se colocarán.
- 2.8 A continuación se deberá determinar la forma en que serán aprovechados los árboles de la comunidad y las especies forestales que se utilizarán. Entre estos posibles otros usos estarán: Artesanía, Mangos de herramientas, Salud, Teñido de lana, Alimentación, etc.
- 2.9 Se deberá también especificar, para cada uso determinado en el punto 2.8, la cantidad de árboles que se haya decidido plantar y su especie.

3. BOSQUES PARA LEÑA

- 3.1 Registrar la existencia de bosques o árboles para leña cercanos a las casas, anotando para cada especie, las ha plantadas, el número de árboles existentes en ellas, la edad promedio de los árboles, la distancia a las casas y su uso actual. Se obtendrá por suma el total E de ha existentes de bosques o árboles para leña cercanos a las casas. No se deben tomar en cuenta aquí las plantaciones de eucalipto u otra especie para construcción, ya utilizadas en el cálculo del bosque de producción.
- 3.2 Terrenos disponibles para establecer un bosque para leña. Esta información debe ser extraída de la ficha B en la cual se han anotado los resultados de la investigación sobre las características de los terrenos, y en donde, por lo tanto, aparecen identificados todos aquellos terrenos con aptitud para que se establezca un bosque para leña en ellos.
- 3.3 Estimación de las necesidades de bosque para leña de la Comunidad.
En primer lugar se deben elegir las especies. De las especies que pueden crecer bien en los terrenos identificados en el punto 3.2 se seleccionarán dos especies.
A continuación se calculará la cantidad de ha de leña que necesita la comunidad. Para ello se deben elegir, de entre los árboles en existencia, varios árboles de las especies recién seleccionadas.² Acerca de ellos se deberá determinar: los años que tienen esos árboles y la cantidad de días para los que alcanza uno de dichos árboles si una familia lo utiliza como leña para cocinar.
La superficie plantada con árboles para leña que una familia necesitaría para tener permanente leña para cocinar, L, se calcula de la siguiente manera:

$$L = \frac{\text{Número de años de los árboles}}{2 * \text{cantidad de días que dura}}$$

Se elegirá, por supuesto, aquella especie que requiera menos superficie por familia (la que arroje el menor valor de L). La superficie total de tierra que debería estar plantada con árboles para leña para que todas las familias de la comunidad tengan suficiente leña, en forma permanente, se obtendrá multiplicando dicho valor de L por el número de familias que hay en la comunidad.

- 3.4 Dado que en 3.1 se ha determinado la superficie E que señala la disponibilidad de árboles para leña, la superficie que deberá ser reforestada, D, de modo que se cubran los requerimientos calculados para toda la comunidad se obtendrá por diferencia con la cifra resultante en 3.3
- 3.5 Sin embargo, existe la posibilidad de que los terrenos ubicados cerca de la comunidad y disponibles para establecer bosques para leña (G) no sean suficientes para la cantidad de ha que se requiera reforestar (D) y que se han calculado en el punto 3.4
- 3.6 Si existen terrenos en donde es posible efectuar dicha reforestación, se deberá especificar la identificación del terreno, la superficie a reforestar con bosque para leña, las especies que se plantarán, el distanciamiento que tendrán las plantas y la cantidad de plantas que se requerirán para realizar dicha reforestación.

² Si por algún motivo este cálculo no puede hacerse (por ejemplo si no hay árboles de esa especie en la Comunidad), podrán utilizarse los siguientes valores:

Eucalipto: 0.3 a 1 ha de bosques por familia según la calidad del sitio.

Q'ueñua y C'olle: 1 a 2 ha de bosque por familia según la calidad del sitio.

Anexo 18 concl.

4. ACCIONES AGROSILVOPASTORILES

Se deberán dibujar los croquis de cada uno de los terrenos.

Información que debe ser incluida en los cuadros resúmenes, según tipo de acción agrosilvopastoril:

4.1 Silvopasturas: Bosquetes

- Propietario o nombre del terreno
- Número del terreno
- Superficie
- Distanciamiento
- Especie
- Cantidad de plántones

4.2 Silvopasturas (otros) - Agroforestales (hileras)

- Propietario o nombre del terreno
- Número del terreno
- Tipo de acción agrosilvopastoril
- Número de hileras
- Longitud (m)
- Distanciamiento
- Cultivo agrícola o pasto
- Cantidad de plántones por especie

4.3 Cantidad de plantaciones, por especie, necesarias para todas las acciones agroforestales

4.4 Resumen final de todas las plantaciones que se desee establecer para satisfacer las necesidades de la comunidad

En este resumen se deberán indicar, para:

- Bosques de protección
- Bosques de producción
- Bosques para leña
- Acciones agrosilvopastoriles,

los sitios, la superficie asignada en ellos a cada especie y el número de plantas que le corresponden. De este cuadro se sacará la suma total de ha y el número total de plantas que se deberán establecer para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Finalmente se agregará un croquis de resumen general.

Fuente: Proyecto FAO/Holanda/INFOR, op. cit.

GUIA PARA LA RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS
SOBRE PROYECTOS DE RIEGO EN LA SIERRA PERUANA

1. NOMBRE DEL PROYECTO:.....
 Fecha: Número del estudio:
 Estudio elaborado por:
 Adjuntar copia del mapa de la zona del proyecto en escala 1:100,000 y en escala más detallada según lo disponible.

2. UBICACION
 Comunidad Distrito
 Provincia Departamento
 Zona y subzona agraria/alimentación
 Distrito de riego Unidad de Conservación Forestal
 Altura sobre el nivel del mar de la zona por regar
 Observaciones.....

3. ORGANIZACION DE LOS BENEFICIARIOS
 - 3.1 Promoción:
 - 3.1.1 Origen y fecha del pedido:
 - 3.1.2 Tipos de diálogos realizados:
 Con quién :
 - 3.1.3 Organizaciones existentes en la comunidad, fechas de fundación y número de personas que las integran:
 - 3.1.4 Tipo de aporte que se comprometerían dar las organizaciones que participarían en la obra:
 - 3.1.5 Problemas y necesidades en la zona del proyecto :
 - 3.1.6 Efectos de desarrollo local y promoción social que producirá el proyecto :
 - 3.1.7 Tipo y cantidad de capacitación y extensión agrícola que será necesaria y personas que serán beneficiadas :
 - 3.1.8 Qué experiencia con riego existe y de que tipo, entre la población que vive en la zona del proyecto :
 - 3.1.9 Existencia de grupos dominantes :
 - 3.1.10 Existencia de litigios o conflictos :
 - 3.1.11 Qué instituciones desarrollan actividades relacionadas con riego y conservación de suelos en la zona cerca del proyecto y cuáles son estas actividades :
 - 3.1.12 ¿Cuáles serán las fuentes posibles para la financiación de la obra y a través de que instituciones se obtiene acceso? :
 Indicar condiciones (donación, préstamo, tasa de interés, período de amortización, para qué tipos de inversión está previsto el dinero) :
 - 3.1.13 ¿Cuál es la entidad que recibirá la obra después de su terminación, para su operación y mantenimiento?:
 De qué fondos dispone :
 - 3.1.14 Observaciones :

Anexo 19 cont.

-
- 3.2 Aspectos económicos
- 3.2.1 Número total de familias de las comunidades interesadas:
y de los habitantes:
- 3.2.2 Número de familias directamente beneficiadas:
- 3.2.3 En el área de influencia del proyecto:
1. Superficie total cultivada en el último año agrícola: ha
de las cuales ya con riego, aunque deficiente:ha
 2. Superficie en descanso en el último año agrícola: ha
de las cuales tienen alguna infraestructura de riego: ha
 3. Area de pastos permanentes naturales: ha
 4. Area de bosques permanentes (incluyendo área de bosques en toda
la cuenca proveedora de agua para el proyecto):ha
- 3.2.4 Con implementación del proyecto:
1. Hectáreas por regarse: ha
 2. Hectáreas de riego mejorada: ha
 3. Hectáreas de bosques cultivados: ha
- 3.2.5 Expropiaciones necesarias para la construcción de las obras (derecho de paso de canales,
inundación de lagunas, etc.): ha
- 3.2.6 Otorgamientos de agua existentes que necesitan ser respetados:
- 3.2.7 Estado de coordinación del proyecto con los planes sectoriales y regionales:
- 3.2.8 División y tenencia de la tierra en situación actual:
- 3.2.9 Distribución estimada de los jornales anuales de trabajo entre las diferentes actividades
económicas de la comunidad:
- 3.2.10 Complementación de ingresos de los agricultores, aparte de la agricultura:
- 3.2.11 Nivel técnico de explotación de los predios:
- 3.2.12 Nivel de organización y áreas explotadas en cooperativas:
- 3.2.13 Observaciones:
4. ACCESO A LAS ZONAS DE TRABAJO
- 4.1 ¿Existe acceso por carretera a la zona del proyecto?:
¿Qué distancia hay entre la carretera existente y el proyecto?:
- 4.1.1 Hasta la zona por regar: Kms
- 4.1.2 Hasta la bocatoma del canal principal: Kms
- 4.1.3 Hasta la represa (si es que hay necesidad de construir una):Kms
- 4.2 ¿Se puede entrar con carro doble tracción,
hasta la zona de la bocatoma? :
hasta la represa? :
- 4.3 Total de carreteras y trochas de acceso que es necesario construir:

Anexo 19 cont.

	Extensión	Movimiento necesario de material
4.3.1	En roca dura: Kms m ³
4.3.2	En roca descompuesta:Kms m ³
4.3.3	En tierra:Kms. m ³
4.3.4	Estimación de: obras de arte necesarias (puentes, alcantarillas y otros):	Kms
	volumen de ripio a ser colocado:	m ³
4.4	Observaciones:	
5.	ESTUDIOS Y DATOS TECNICOS DISPONIBLES <u>SOBRE LA ZONA DE TRABAJO</u>	
5.1	Existencia de:	
	1. Planos topográficos. Escala: Fecha:	
	2. Fotografías aéreas. Vuelo: Escala: Fecha:	
	3. Estudios de suelos. Tipo: Fecha: Autor:	
	4. Estudios hidrológicos. Tipo: Fecha: Autor:	
5.1.5	Estudios de la cuenca donde se ubica el proyecto:	
5.1.6	Otras investigaciones y estudios específicos:	
5.2	Lista de estaciones hidrométricas y meteorológicas más representativas de la zona:	
5.3	Recomendaciones para la instalación de nuevas estaciones y ampliación de estaciones existentes.	
5.4	Observaciones:	
6.	OFERTA Y DEMANDA DE AGUA	
6.1	Embalses (Llenar solamente para el caso que sea necesario y posible de construir embalses. El inventario de embalses existentes con influencia sobre el proyecto se presenta en el Cap. 6.4.5)	
6.1.1	Nombre:	
6.1.2	Límites de altura de la cuenca tributaria en m.s.n.m.: (entre el pico más alto y el embalse mismo)	
6.1.3	Superficie de la cuenca tributaria:Kms ²	
6.1.4	Lluvia media anual en la cuenca: mm	
6.1.5	Roca dominante del subsuelo de la cuenca: ¿Se presenta roca caliza?:	
6.1.6	Factor de escurrimiento:	
6.1.7	Volumen de escurrimiento: m ³	
6.1.8	Volumen de embalse anual: m ³	
6.1.9	Superficie máxima y mínima del reservorio:ha	
6.1.10	Pérdida anual de agua por evaporación y filtración:m ³	
6.1.11	Diferencia de altura entre espejo máximo y espejo mínimo: m	

Anexo 19 cont.

- 6.1.12 Volumen de agua neta disponible: m^3
y desembalse anual: m^3
- 6.1.13 Gasto máximo previsto para el vertedero de excedentes: $m^3/seg.$
- 6.1.14 Capacidad del conducto de salida: m^3
- 6.2 Reservorios nocturnos
- 6.2.1 Caudal por almacenar: m^3
- 6.2.2 Capacidad total y capacidad unitaria de los reservorios: m^3
- 6.3 Zona por regar
- 6.3.1 Existencia de heladas. ¿Cuántas noches al año? :
- 6.3.2 Existencia de granizadas. ¿Cuántas veces al año? :
- 6.3.3 Lluvia total media anual: mm
Lluvia total anual con 75% de persistencia: mm
- 6.3.4 Lluvia efectiva anual con 75% de persistencia con su distribución mensual:
.....
- 6.3.5 Evapotranspiración media anual del cultivo de referencia (pasto corto, con buena irrigación)
y su distribución mensual, en mm.
- 6.3.6 Déficit mensual (6.3.5 menos 6.3.4), en mm.:
- 6.3.7 Déficit mensual de agua para el promedio de cultivos a plantar en la zona del proyecto:
.....
- 6.3.8 Eficiencia de riego del proyecto (eficiencia total): %
- 6.3.9 Requerimiento anual de agua de riego: m^3/ha
- 6.3.10 Módulo máximo de riego a nivel del proyecto: lt/seg/ha
- 6.3.11 Superficie neta total por regar, según el área del terreno disponible, según el agua
disponible u otras limitaciones:ha (6.5.1)
- 6.3.12 Requerimiento de agua del proyecto: $m^3/año$
- 6.3.13 Capacidad del canal principal (6.5.2), de los laterales y sublaterales:
..... $m^3/seg.$
- 6.3.14 Observaciones:
- 6.4 Bocatoma principal
- 6.4.1 Nombre del río o riachuelo(s) o quebrada(s) a captar:
- 6.4.2 Cuenca tributaria hasta la bocatoma: Km^2
- 6.4.3 Caudal natural máximo que aporta la fuente
en el sitio de la bocatoma: $m^3/seg.$
- 6.4.4 Caudal natural mínimo que aporta la fuente
en el sitio de la bocatoma: $m^3/seg.$

Anexo 19 cont.

6.4.5 Embalses existentes (repetir si es que hay más de un embalse):

1. Nombre y ubicación de la presa:³
2. Volumen de agua anualmente derivable: m³
3. Área total de la cuenca de aporte: Km²
4. Área promedio del lago: Km²
5. Altura de la presa = nivel de agua máximo - nivel de agua mínimo:m
6. Tipo y diámetro del conducto de salida:
7. Tipo y ancho del vertedero de excedentes:
8. Distribución mensual de entregas de agua:

6.4.6 Roca del subsuelo dominante en la cuenca:

6.4.7 Caudal máximo por derivar con garantía durante el estiaje: m³/seg.
(incluir el aporte de embalses existentes)

6.4.8 ¿Cuál es la calidad de agua que se usará?:

1. Sedimentos y sales naturales:
2. Nombre y descripción del tipo de minas en la cuenca:
(adjuntar análisis de agua si es que su calidad es dudosa, con especificación de metales pesados).

6.4.9 Observaciones:

6.5 Canal Principal

6.5.1 ¿Cuál es el área neta máxima potencial por regar:

- a) según (6.3.11): ha
- b) tomando en cuenta el caudal máximo por derivar (6.4.7) [con apoyo del desembalse de la laguna represada si existiera o se construyera (6.1.12)] dividido entre el módulo requerido por (6.3.10): ha
- c) utilizando algún otro factor relevante en la determinación del área: ha

6.5.2 La capacidad del canal principal es entonces el área (6.5.1) multiplicada por el módulo máximo unitario en m³/seg (6.3.13) =6.5.3 Área bruta por regar: ha
Si no se pretende cultivar con riego anualmente, o si es necesario mantener alguna área en cultivo de secano dentro del perímetro de riego, indicar el área en descanso y en secano:

6.5.4 Observaciones:

7. SUELOS

7.1 Descripción de la topografía, con indicación de las pendientes predominantes:

7.2 Descripción de:

- suelos:
- textura:
- estructura:
- profundidad:
- subsuelo:
- nivel nutritivo:
- retención de agua:
- otros:

Anexo 19. cont.

- 7.3 Señale los posibles problemas de deslizamientos que pudiera ocasionar la introducción del riego y su consecuente filtración:
- 7.4 Señale si la introducción o ampliación del riego causará o aumentará problemas de drenaje:
- 7.5 Area total apta para riego según la aptitud del suelo: ha
- 7.6 Descripción de tenencia de la tierra (ver 3.2.8):
- 7.7 Estado actual de desarrollo físico de tierras, presencia de terrazas, bancales, muros, diversos tipos de erosión, etc.:
- 7.8 Observaciones:
- 8. PRE-DISEÑO DE OBRAS PRINCIPALES Y AUXILIARES
- 8.1 Embalses (si los hubiera)
- 8.1.1 Tipo de Represa:
- 8.1.2 Altura total: m, inclusive de borde libre de:
De la presa son: en corte (rajo) y en relleno
- 8.1.3 Longitud de corona: m Ancho de corona: m
- 8.1.4 Talud, aguas arriba V/H: aguas abajo V/H:
- 8.1.5 Volumen del cuerpo:
 - concreto ciclopeo: m³
 - concreto reforzado: m³
 - mampostería: m³
 - tierra compactada (clase unificada de suelos) m³
 - material para filtros: m³
 - enrocamiento: m³
- 8.1.6 Conducto de salida:
 - tipo:
 - diámetro:
 - longitud:
 - tipo de válvulas o compuertas y su ubicación:
- 8.1.7 Vertedero de demasías:
 - capacidad: m³/seg (6.5.2)
 - con carga de: m
 - tipo de cresta:
 - longitud de cresta:
 - tipo de defensa contra la erosión:
- 8.1.8 Observaciones:
- 8.2 Canal Principal
- 8.2.1 Capacidad de conducción (6.5.2): m³/seg
- 8.2.2 Tipo de bocatoma y desarenador:
Indique si requiere de azud sobre el río:

Anexo 19 cont.

- 8.2.3 Longitud del canal: Kms distribuidos sobre,
- roca dura: Kms (cantidad de material a mover: m³)
 - roca descompuesta: Kms (cantidad de material a mover: m³)
 - tierra: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- 8.2.4 Revestimiento (indicando la cantidad de material empleado)
- concreto: Kms (cantidad de material empleado: m³)
 - mampostería: Kms (cantidad de material empleado: m³)
 - entubado: Kms (cantidad de material empleado: m³)
- 8.2.5 Longitud y sección del túnel:
- 8.2.6 Obras de arte; tipos y número:
- 8.2.7 Observaciones:
- 8.3 Sistema de distribución principal
- 8.3.1 Capacidad de conducción. Varía desde hasta
- 8.3.2 Longitud total:Kms distribuidos sobre,
- roca dura: Kms (cantidad de material a mover: m³)
 - roca descompuesta: Kms (cantidad de material a mover: m³)
 - tierra: Kms (cantidad de material a mover: m³)
- 8.3.3 Obras de arte; tipos y número:
.....
(No olvidar reservorios nocturnos)
- 8.3.4 Observaciones:
- 8.4 Sistema de distribución secundaria, aplicación de agua y desarrollo agrícola
- 8.4.1 Que combinación de sistema de aplicación del agua se propone:
- Riego por surcos: ha
 - Riego por melgas:ha
 - Riego de inundación controlada: ha
 - Otros: ha
- 8.4.2 Volúmenes de tierra que será necesario mover:
- para la construcción de bancales: m³
 - para la nivelación: m³
 - para emparejamiento: m³
- 8.4.3 Sublaterales:
- Caudal normal: m³/seg
 - Longitud: Km
 - Cantidad de material a moverse: m³
- 8.4.4 Revestimiento:
- | | Longitud | Cantidad de material requerido |
|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| - longitud sin revestir: Kms | | m ³ |
| - con concreto: Kms | | m ³ |
| - con mampostería: Kms | | m ³ |

Anexo 19 cont.

8.4.5 Obras de arte; tipos y número:

8.4.6 Observaciones:

8.5 Sistema de drenaje

8.5.1 Drenes secundarios por construir:

- Capacidad: m³/seg
- Longitud: Km
- Cantidad de material a moverse: m³

8.5.2 Drenes principales por construir:

- Capacidad: m³/seg
- Longitud: Km
- Cantidad de material a moverse: m³

8.5.3 Obras de arte; tipos y número:

8.5.4 Indique si es posible usar el agua de drenaje (re-uso) en alguna parte del proyecto y cómo influye sobre los requerimientos totales de agua (variación del módulo de riego):
.....

8.5.5 Observaciones:

8.6 Conservación de la cuenca y desarrollo forestal

8.6.1 ¿Es posible y necesario plantar árboles en la cuenca?:

Mencionar áreas, especies, variedades y número de plántones:

8.6.2 ¿De cuáles viveros se pueden obtener plántones?:

8.6.3 ¿Qué necesidades y posibilidades hay de proteger y reforzar los cauces naturales de la cuenca naturales de la cuenca?:
.....

Tipos de obras de arte:

- Gabiones:
- Otros:

8.6.4 Observaciones:

8.7 Acceso

CADA UNO DE LOS PARRAFOS 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 y 8.6 DEBE IR ACOMPAÑADO DE SU CUADRO DE NECESIDADES DE CAMINOS DE ACCESO.

8.8 Mano de obra para la construcción

8.8.1 ¿A qué compromiso se ha llegado (o se espera llegar) con las personas (jurídicas) respecto a la mano de obra voluntaria?:

8.8.2 ¿Cuáles son los sueldos a pagar a los trabajadores especializados (capataces, albañiles, compresoristas, perforistas, choferes, etc.)?:

8.8.3 ¿A qué distancia de la obra se encuentra personal de estas especialidades?:

8.8.4 ¿Se designará un ingeniero residente para la obra?:

Anexo 19 cont.

8.8.5 ¿Cómo se organizará la supervisión de la ejecución, inclusive de los trabajos topográficos?:

8.9 Materiales de construcción

8.9.1 ¿A que distancia de las obras se encuentra material para la construcción de la presa?:

1. Tierra para relleno del cuerpo (clasificación unificada:): Km
2. Roca para enrocamiento y concreto ciclopeo: Km
3. Material para filtros: Km
4. Hormigón para concreto: Km
5. Ripio para carretera: Km

8.9.2 ¿A que distancia de las obras se encuentra material para la construcción del canal principal y la distribución?:

1. Hormigón para concreto: Km
2. Ripio para carretera: Km
3. Piedras y roca partida: Km

8.9.3 Dónde y a qué costo se encuentran:

1. Cemento, la bolsa de Kg a \$ en
 2. Fierro de construcción,\$/Kg en
 en barras de O/ a\$ en calidad de fierro:
 3. Madera para encofrar:\$/pie² en calidad
 4. Clavos, alambre, etc. a\$/Kg en
 5. Explosivos, guía y fulminantes en
- Precio según unidad de venta:

8.9.4 Observaciones:

8.10 Equipos y herramientas para construcción
 (indicar si el equipo alquilado es con o sin personal)

8.10.1 Tipo y costo por hora o día, dueño, capacidad de:

- Volquetes:
- Cargadores frontales:
- Retroexcavadoras:
- Tractores a orugas:
- Compactadoras:
- Compresoras:
- Motoperforadoras:
- Mezcladoras:
- Tanques de agua:
- Tractores agrícolas:
- Niveladoras:
- Arados:
- Otros:

8.10.2 ¿Qué entidad proporciona herramientas manuales y a qué costo? (picos, lompas, barretas, carretillas, herramientas de albañilería y carpintería, etc.):

8.10.3 Observaciones:

8.11 Campamentos y alimentos

8.11.1 ¿Es necesario construir campamentos?
 ¿En qué lugares?: ¿Para cuántas personas?

8.11.2 ¿Cómo se proveerán alimentos a la gente que trabaje en la obra y a sus dependientes?

Anexo 19 concl.

8.11.3 ¿Habrá apoyo alimenticio?: ¿Qué entidad lo proporcionará?
.....

9. EVALUACIÓN BENEFICIO/COSTO

Fuente: Johannes Osterkamp, Dirección General de Aguas, Curso Regional ORI - 3. Operación, mantenimiento y administración de distritos de riego, Cusco, noviembre/diciembre de 1977.

Impreso en Naciones Unidas - Santiago de Chile -
1^a Edición Noviembre 1989 500 Ejemplares
2^a Edición Octubre 1990 300 Ejemplares
 Octubre 1991 700 Ejemplares