

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.631
8 de enero de 1988

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

GUIA PARA ORIENTAR ESTUDIOS DE APOYO A LA GESTION DEL DESARROLLO
DE CUENCAS Y MICRORREGIONES ALTO ANDINAS */

*/ Este documento ha sido elaborado por la Unidad de Recursos Hídricos de la División de Recursos Naturales y Energía de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como parte de las actividades del Proyecto "Planificación y gestión de recursos hídricos en cuencas de alta montaña en América Latina y el Caribe" financiado por el Gobierno de Italia.

INDICE

	<u>Página</u>
EPIGRAFE	1
RESUMEN	2
I. APORTES CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS	3
1. Introducción	3
2. Definición de términos utilizados en estudios	3
3. La experiencia del profesional y los estudios	8
4. Ordenamiento secuencial del proceso de análisis	10
5. Métodos de análisis de cuencas y microrregiones	14
II. ANALISIS DEL CONTENIDO DE ESTUDIOS DE ZONAS, CUENCAS Y MICRORREGIONES ANDINAS	21
1. Introducción	21
2. Método de análisis	22
3. Apreciación de los estudios	24
4. Análisis crítico del contenido	28
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
Notas	33
Anexo 1 Listado de temas para un diagnóstico integral	35
Anexo 2 Estructura básica de estudios para orientar la gestión de zonas de montaña	79
Anexo 3 Síntesis de elementos incorporados en los estudios	101

EPIGRAFE

"Conocer la realidad es el reto inicial que enfrentan todos los proyectos de desarrollo. Para ello consultan en archivos todos los diagnósticos e investigaciones existentes. Casi siempre los completan o corrigen con encuestas e indagaciones propias.

Pero en la mayoría de los casos, ello constituye apenas "un paso" en la programación, "paso" que se cumple como una especie de ritual mágico y obligatorio, sin reflexionar mucho sobre su significado y su importancia.

¿Para qué se quiere conocer? ¿Para quiénes va a ser ese conocimiento? ¿Quiénes lo van a buscar y elaborar? ¿Qué se quiere conocer? ¿Cómo se va a conocer? ¿Cuándo? ¿Dónde? De haberse planteado con claridad estas preguntas y de haber intentado contestarlas con rigor, muchos proyectos habrían probablemente adoptado una nueva actitud y nuevos métodos, en lugar de limitarse a adoptar alguno de los "modelos" de investigación de moda."

Pierre de Zutter, "Parte III:
Complementos" Manual Silvo Agropecuario,
JUNAC/UNTC/SESA, Lima, Perú.

RESUMEN

El documento aporta conceptos y procedimientos para guiar la ejecución de estudios en zonas o ámbitos de montaña orientados a apoyar los procesos de gestión para mejorar la calidad de vida de sus habitantes así como conservar los recursos naturales que los sustentan.

En una primera parte se definen algunos términos y conceptos que, si bien se utilizan frecuentemente, son empleados con diferentes acepciones en América Latina y el Caribe. Se diferencian igualmente las denominaciones de aprovechamiento, manejo, ordenamiento, gestión y desarrollo de cuencas hidrográficas. Se evalúan brevemente las experiencias necesarias para realizar estudios en zonas de montaña y se propone una metodología secuencial de trabajo para encontrar estrategias de desarrollo.

En una segunda parte se analizan y comparan 15 estudios de casos sobre cuencas y microrregiones mayormente andinas a partir de los cuales se infieren algunas recomendaciones y conclusiones. Se presenta una clasificación tentativa de los factores considerados en el análisis de cada estudio así como observaciones a cada uno.

En un anexo se incluye un listado exhaustivo de temas que se tratan en un diagnóstico integral de cuencas o microrregiones (traducción del documento "Framework for Regional Planning in Developing Countries" del Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), Wageningen, Países Bajos, 1983).

Este documento forma parte de las publicaciones elaboradas por la CEPAL bajo el proyecto "Planificación y gestión de cuencas de alta montaña en América Latina y el Caribe" financiado por el Gobierno de Italia.

I. APORTES CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS

1. Introducción

El documento se presenta estructurado en dos partes. En la primera parte se presentan definiciones, conceptos, métodos y observaciones con miras a facilitar al lector la interpretación de los términos utilizados así como el modelo contra el cual se comparan los estudios de caso. Se espera además que las definiciones y métodos incluidos faciliten al usuario obtener sus propias conclusiones sobre lo que sería su modelo ideal de estudio en casos reales. Al menos puede permitirle verificar si en el planteamiento de su trabajo no se ha olvidado de algunos temas que le son necesarios.

En la segunda parte se presentan diversas observaciones sobre un total de 15 estudios revisados con un anexo indicando sus objetivos, contenido y conclusiones. En el trabajo no se busca juzgar si un trabajo está bien o mal elaborado sino simplemente compararlo con una lista de control de aspectos que se considera necesario que estén presentes en forma explícita o implícita, en tales trabajos.

2. Definición de términos utilizados en estudios

Las zonas o ámbitos sujetos a una posible acción o conjunto de acciones para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y usuarios así como para aprovechar, conservar, proteger o manejar sus recursos naturales requieren diferentes tipos de estudios o análisis que permitan tener una visión lo más precisa posible del estado actual y potencial de la situación existente. Estos estudios deben servir para diseñar y sustentar la ejecución de planes, programas, prácticas y tareas concretas que reflejen las demandas de los habitantes y usuarios del ámbito objeto del análisis.

Dichos estudios, que se hacen abarcando espacios como regiones, cuencas, microrregiones, distritos o similares, reciben múltiples denominaciones tales como inventarios, sondeos, evaluaciones, análisis, pre-diagnósticos, diagnósticos, planes, programas, proyectos, e investigaciones tratando de indicar con ello la cobertura, el detalle y el tipo de información que se presenta en el documento.

Con el objeto de tener claridad respecto a dichos términos se debe tener presente 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.

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 y explicación de las causas que originan la desviación entre el patrón de referencia y la situación existente. El diagnóstico también puede incluir una proyección en un horizonte de tiempo definido previamente, las tendencias de evolución de la situación existente. El diagnóstico es el paso previo y necesario para proponer soluciones.

Las soluciones usualmente se plantean como proyectos de inversión (con definición de las actividades, prácticas y tareas que los conforman) si son acciones de tipo temporal o como programas de operación o servicio, si son acciones periódicas o permanentes. Si la formulación de estos programas de operación y proyectos de inversión se hace en forma coordinada y se presentan asociados con una estrategia para su ejecución se tiene en manos un plan.

Las denominaciones de estudio e investigación son genéricas. Los estudios así como las investigaciones se deben diferenciar en su nivel de detalle y en su cobertura. En los estudios de recursos naturales se utilizan las denominaciones de "estudios de reconocimiento", "estudios semidetallados" y "estudios detallados" para referirse a la precisión y detalle del trabajo. Estos mismos niveles de detalle, referidos a la formulación de proyectos sujetos y por lo tanto a una

evaluación económico-social, reciben denominaciones de "proyectos a nivel de prefactibilidad, factibilidad o definitivos". Algunos trabajos utilizan otros términos tales como sondeos, pre-diagnósticos, preinversiones, estudios de gran visión e informes preliminares para referirse al detalle con que son ejecutados.

En la práctica, y por los contenidos de los trabajos analizados, se percibe que existe generalmente inconsistencia entre el título, el o los objetivos declarados del estudio, el nivel de detalle y la cobertura que éstos alcanzan. Para detectar estas inconsistencias se debe comparar los objetivos y nivel de detalle declarados del trabajo (si existen) con las conclusiones del mismo (si existen) y los procedimientos y resultados que sustentan dichas conclusiones.

La mayoría de los estudios denominados "integrales" reciben este título solo 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 les confiere el título de "integral", menos aún si ni siquiera interpretan las interrelaciones entre estos sectores.

En materia de estudios a nivel de cuencas se observa una confusión en la utilización de los términos "aprovechamiento de cuencas", "ordenación de cuencas", "manejo de cuencas", "protección de cuencas", "gestión de cuencas" y "desarrollo de cuencas". De hecho la diferencia entre estos términos es sutil. En general se derivan de denominaciones originadas en países de habla inglesa como river basin development, watershed management y watershed protection. Estas denominaciones no tienen una traducción directa al español ni sus definiciones originales interpretan usualmente la realidad de las cuencas de montaña habitadas de América Latina y el Caribe.

En un análisis de las variadas denominaciones asignadas a los términos indicados en español se aprecia que cuenca implica no solo una zona de captación de agua sino que incluye todos los recursos naturales que la conforman y los hombres que la utilizan o la habitan. Las definiciones, teniendo implícita esta acepción holística de cuenca incluyen consistentemente palabras que aluden a aspectos sobre: i) gestión; ii) aprovechamiento, y iii) conservación.

i) Las palabras más empleadas para referirse a la gestión son: gestión, ordenamiento, administración, manejo, ciencia, arte, dirección, asignación, control, monitoreo e investigación, entre las principales.

ii) Las palabras sobre aprovechamiento más empleadas son: desarrollo, aprovechamiento, uso o utilización, explotación, extracción, control, asentamientos y producción.

iii) Las palabras utilizadas para referirse a la conservación son: racional, sostenido, conservación, protección, tratamiento, corrección, recuperación, rehabilitación, descontaminación, preservación y equilibrio ecológico o ambiental.

Estos grupos de palabras, asociadas en varias formas, se combinan con otros agregados dirigidos a indicar: cuántos temas pretenden abarcar; a qué cosa o a quiénes se pretende estudiar o beneficiar, y en qué nivel de detalle se trabajará. En el primer caso se usan por ejemplo las palabras sectorial, multisectorial, integral, óptimo o múltiple; en el segundo caso se establece si el estudio apunta a beneficiar al hombre (usuario exógeno o endógeno al ámbito o la población local), a los recursos naturales renovables y no renovables ubicados dentro o fuera de la cuenca o a la infraestructura construida por el hombre. En el tercer caso se indica si lo que se formula es un plan, programa, proyecto, actividad, práctica o tarea y el nivel de precisión (reconocimiento, semidetallado, detallado, etc.) con que se abordará cada acción.

Las definiciones encontradas combinan una o más de las palabras arriba expuestas. Si se desea aprovechar uno o más recursos, sobre todo el agua, se habla de "aprovechamiento del agua", "ordenamiento de recursos hídricos", "aprovechamiento múltiple del agua" o de un "plan hidráulico".

Si se desea recuperar, usar y conservar recursos en cuencas degradadas se hacen estudios de "ordenación de cuencas" (lo más apropiado en cuencas degradadas por un uso inadecuado sería hablar de estudios de reordenamiento de cuencas y no de ordenamiento). Esta reordenación se basa en reprogramar el uso de la cuenca sustentándose en el empleo de técnicas y conocimientos nuevos del hombre para recuperar y aprovechar los recursos naturales renovables sin agotarlos

ni destruirlos. El objetivo no es usar los recursos solo según su capacidad intrínseca sino de usarlos según la capacidad y conocimientos del hombre para hacerlo sin degradarlos. Al respecto los estudios de reordenamiento de cuencas parten de dos posiciones. Una que reordena el uso de los recursos de la cuenca según una "capacidad" prefijada por un sistema de clasificación universal y otra, más lógica, que reordena el uso de los recursos de la cuenca en función de la capacidad actual (tradicional y adquirida) y conocimiento del hombre local, usuario y técnicos para hacerlo sin destruir el medio ambiente.

Si lo que se busca es exclusivamente proteger los recursos, la infraestructura o al propio hombre contra fenómenos adversos extremos (a veces causados o aumentados por el mismo hombre) se realizan estudios de "protección de cuencas". Si esta protección es solo para controlar fenómenos a nivel de cauces se hacen estudios para formular proyectos de "control de inundaciones", de "control de cárcavas", de "corrección de torrentes", de "encauzamiento de ríos", de "defensas ribereñas", etc. Si la protección es a nivel de laderas se habla de "control de deslizamientos, aluviones, lagunas o avalanchas" y otros términos similares, así como de "control de erosión" o de "control de escorrentía".

Si el objetivo es controlar la descarga de agua en tiempo y cantidad, así como obtener agua de buena calidad de una cuenca usándola básicamente como captadora y reguladora natural del aporte de este recurso se ejecutan estudios de "manejo de cuencas" (según la definición original del término en inglés de "watershed management").

El "desarrollo de cuencas" (integral o no) se interpreta como un objetivo global para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca y conservar los recursos que los sustentan. Los objetivos del "desarrollo de cuencas" equivalen a los objetivos de "desarrollo rural integrado" y de "desarrollo regional o microrregional". Lo único que cambia es el límite del ámbito tratado.

Frente a todas estas variantes de nombres sólo le queda al encargado de un estudio a nivel de cuencas ser acertivo y honesto en la selección del título de su trabajo. Esto lo puede lograr utilizando palabras sencillas que mejor reflejen lo que busca hacer,

sin pretender ocultar o magnificar el contenido de su aporte con una denominación muy escueta o demasiado exagerada. El título además se aclara con una precisión de los objetivos diferenciando: i) los objetivos del estudio o documento, y ii) los objetivos que se pretenden alcanzar en la cuenca.

3. La experiencia del profesional y los estudios

Teóricamente el análisis de un ámbito es solicitado por un grupo encargado de la gestión de su desarrollo (usuario o estado). Esta solicitud debe 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 la gestión no conozca exactamente lo que puede esperar de tales análisis por lo que debe ser asistido por el grupo técnico en la formulación del marco de referencia. El marco de referencia idealmente debe definir los objetivos por alcanzar 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 beneficiarios del análisis (exógenos o endógenos al ámbito) y el nivel de detalle esperado. Ciertamente se espera que el trabajo aporte un conocimiento más detallado que el que se tiene al momento de iniciarlo por lo cual deben buscarse previamente todas las informaciones existentes sobre el ámbito y procesarlas. A partir de ese conocimiento se debe buscar información adicional y evitar así volver a publicar la misma información quizás dispuesta en diferente forma pero 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 a la acción, obviando la acumulación

de información inútil, costosa e irrelevante a las necesidades locales y del proyecto.

Quizás una de las diferencias más sobresalientes entre un equipo o profesional experimentado y otro que no lo es estriba en que el primero, antes de partir por elaborar un índice de capítulos de su trabajo y seleccionar métodos de estudios, recorrerá el espacio o ámbito por estudiar observando, preguntando y comparando lo que tiene como referencias con la realidad y solo cuando tenga una opinión formada y propia procederá a estructurar su plan de estudio y a seleccionar los métodos aplicables. Por ello es tan necesario que el primer informe sobre un espacio a ser estudiado sea efectuado por profesionales experimentados y no por novatos.

La zona andina requiere, previo a su estudio, este tipo de trabajos y sobre todo seleccionar y adaptar métodos aplicables a las condiciones locales sin recurrir al uso de plantillas ajenas al medio. Todo proceso de estudio de estas zonas debe llegar a establecer las interrelaciones entre la información recopilada en el campo con los clasificadores disponibles. Para ello se debe hacer el informe con la participación de los habitantes y usuarios locales involucrados en el proceso de gestión con el fin de rescatar nombres, recursos, sistemas de producción, organizaciones y lugares tal cual los describen y expresan los lugareños estableciendo su vinculación con los nombres o clasificaciones utilizadas por los técnicos.

Si el técnico o el grupo de técnicos carece de experiencia práctica pero dispone de un método de trabajo interdisciplinario puede también llegar a 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 una mayor consulta 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 que se pretende solucionar estableciendo sus causas y efectos para recién a partir de este conocimiento fijar los objetivos o metas que se pretenden 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, cuencas o microrregiones recurriendo a aplicar solo 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 mas 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 carecerse 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 de alto costo e inútiles para solucionar los problemas existentes en las zonas altas.

- 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 aún más inútil si no se combina esta recopilación con un análisis de las interrelaciones entre tales temas para concluir en una evaluación, o en un diagnóstico de la situación, que oriente las acciones a seguir.

4. Ordenamiento secuencial del proceso de análisis

El procedimiento que se expone a continuación sirve para ordenar el proceso de análisis de un ámbito cualquiera en una forma lógica. No proporciona necesariamente una estructura para presentar un estudio pero sí aporta los elementos que deben considerarse en un informe que

sirva para un grupo de gestión. La secuencia requiere un proceso cíclico que lleva a niveles cada vez más detallados según los intereses del grupo de gestión.

La secuencia no reemplaza los métodos de estudios pertinentes a cada tema involucrado en un análisis de cuencas o microrregiones alto andinas.

Simplemente ordena la forma de abordarlos a fin de disponer, al final, de los datos suficientes para diseñar una estrategia. El análisis se debe hacer en forma paralela al denominado ciclo de concertación en el proceso de gestión para el desarrollo de zonas altas.^{1/}

Los pasos del procedimiento propuesto son los siguientes:

- a) Determinar los problemas, sus causas y efectos en el ámbito, y en el marco del escenario futuro, tal como los perciben los habitantes, los usuarios y los técnicos. Construir con los habitantes y usuarios del ámbito un escenario con las metas que ellos desean y compararlo con los recursos existentes. Este escenario está implícito en la percepción que tienen de la realidad los habitantes y usuarios del ámbito a ser estudiado, pero debe ser explícito para el técnico. En esta etapa se fijan los variados criterios técnicos, sociales, culturales, participativos, institucionales, económicos y otros que se adopten para enfrentar los problemas.^{2/}
- b) 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 precisiones, 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 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 solo la posición de algunos.

c) Delimitar y clasificar los ámbitos dentro de los cuales se pretende alcanzar los objetivos. En este caso los ámbitos son los espacios geográficos y administrativos 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 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 unidades básicas de desarrollo (UBD).3/

d) 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, y v) sociales y culturales. 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.

e) 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; 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 agruparse al menos de dos formas. Las soluciones de carácter técnico o directas que conducen a resultados productivos o conservacionistas tales como estudiar el potencial de recursos, formular proyectos, construir obras y operar los sistemas construidos así como mejorar y conservar los recursos, y las 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 solo serán eficaces en la medida que permitan la

ejecución de las acciones directas. La efectividad de una legislación, por ejemplo, solo se puede medir o evaluar en función del beneficio que las acciones directas proporcionan y no por el hecho de haber sido promulgada.

f) El siguiente paso, una vez planteadas, priorizadas y jerarquizadas las soluciones, es determinar cual es la o las alternativas que se van a seleccionar para ser ejecutadas y en qué orden, así como plantear las estrategias para su implementación. En este paso debe medirse cuidadosamente el beneficio y 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 los problemas de mediano y largo plazo; iii) balancear aportes de las diversas instituciones con responsabilidades e intereses en el ámbito; iv) establecer la relación costo-efectividad; v) balancear los efectos deseados y no deseados de las acciones; vi) priorizar la acción en el territorio con relación a los beneficiarios potenciales; vii) generar programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas agrupándolos bajo soluciones comunes.

Las estrategias definen la forma como deben ser implementados los programas y 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 ámbito. Lo importante es que los programas o proyectos que se propongan en un 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.

5. Métodos de análisis de cuencas y microrregiones

Los técnicos de América Latina y el Caribe enfrentados por primera vez a realizar un estudio integral de cuencas carecen usualmente de:

- a) métodos para trabajar con participación de la población local;
- b) métodos para determinar qué temas deben ser estudiados y como hacerlo;
- c) métodos para trabajar en forma interdisciplinaria, y
- d) métodos para estudiar temas específicos del ámbito a ser analizado.

La dificultad mayor está en saber dónde encontrar estos métodos y sobre todo tener alguna indicación sobre su validez para ser aplicados a las condiciones del trabajo a ser ejecutado. La CEPAL por ello ha proyectado la elaboración de un sistema operativo y referencial para ubicar y seleccionar tales métodos y del cual actualmente solo se dispone de un marco de referencia. Dicho sistema o "manual de manuales" abarcaría cuatro grupos de alternativas:

- a) alternativas de selección e integración de temas o disciplinas;
- b) alternativas de organización para la gestión integral;
- c) alternativas de selección y diseño de proyectos de inversión, y d)
- alternativas de diseño y manejo de sistemas de producción y conservación.

El sistema se basa en codificar los métodos disponibles y sintetizarlos en fichas o cartillas que clasifiquen, describan e indiquen el proceso secuencial para su aplicación. Estos clasificadores, descriptores y procesadores podrían ser ubicados mediante el uso de microcomputadoras. La efectividad del sistema propuesto se sustenta en la posibilidad de interrelacionar las alternativas de acción dispuestas en los cuatro grupos así como los métodos para diseñarlas y ejecutarlas.

La literatura disponible para elaborar estudios integrales de cuencas, zonas o microrregiones en América Latina y el Caribe hasta niveles de diseño es todavía relativamente difícil de encontrar sobre todo por los equipos u oficinas que se inician en el tema.

La mayor experiencia de estudios integrales se encuentra acumulada en ciertos organismos especializados a nivel internacional y nacional. A nivel internacional se tiene experiencia, por ejemplo en el Departamento de Desarrollo Regional de la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (OEA), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la FAO, el Departamento de Cooperación Técnica del PNUD y el Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo de las Naciones Unidas, así como en algunas

agencias de asistencia bilateral de gobiernos, como la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de los Estados Unidos de Norteamérica, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) de la República Federal de Alemania.^{4/} También hay experiencias acumuladas en institutos especializados como el International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI),^{5/} Institut Francais de Recherche Scientifique pour le Development et Cooperation (ORSTOM) de Francia, el Centro de Estudios Regionales Urbano-Rurales (CERUR) de Israel así como de centros universitarios como el Centre for Environmental Technology del Imperial College of Science and Technology del Reino Unido. Varias de estas organizaciones han publicado manuales y métodos de aplicación general. Uno de tales métodos es el "Framework for Regional Planning in Developing Countries" publicado por el ILRI que contiene, entre otros aportes importantes, una lista detallada de temas a ser considerados en un estudio integral de un ámbito y que se presenta en el anexo 1.

A nivel nacional en América Latina y el Caribe las experiencias de las oficinas encargadas de realizar estudios integrales de cuencas, microrregiones y zonas de montaña no se encuentran usualmente publicadas ya que son pocas las que elaboran manuales y métodos de trabajo para su difusión. Probablemente hay muchos avances metodológicos elaborados por dichas instituciones que no se conocen o no están al alcance de usuarios de otras oficinas e instituciones nacionales. También hay muchos métodos elaborados por compañías consultoras, corporaciones y oficinas de proyectos de desarrollo regional, de cuencas y de desarrollo rurales cuyo conocimiento se tiene solo si se poseen contactos con personas que trabajan en dichos organismos.

En resumen, hay experiencias pero muy pocas de estas agencias elaboran manuales y métodos para transmitirlos. Un ejemplo de lo que se podría elaborar para América Latina está dado por la "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología" elaborado y publicado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de España. Sería interesante que las oficinas de evaluación de

recursos naturales hagan un trabajo similar, recogiendo métodos aplicables a sus propios países.

Una breve revisión de documentos publicados internamente revela que hay información disponible sobre métodos. Esta información es difícil obtenerla o utilizarla en su forma actual y otra, la mayoría, debe ser aún rescatada o escrita por personas con experiencia. De los documentos que se disponen y conocen al momento de redactar este trabajo se mencionan, a título de ejemplo, tres guías o manuales hechos en el Perú: i) un manual que contiene los términos de referencia para realizar diagnósticos de cuencas hidrográficas del programa nacional de pequeñas y medianas irrigaciones del Ministerio de Agricultura del Perú publicado internamente en 1979; ii) una cartilla para la recopilación y procesamiento de datos sobre proyectos de riego en la Sierra del Perú elaborada por el Ing. J. Oosterkamp, Especialista de los Países Bajos. Dicha cartilla fue elaborada en la Dirección General de Aguas y Suelos del Ministerio de Agricultura en 1977, y iii) una publicación sobre lineamientos metodológicos para la formulación de proyectos comunales de reforestación elaborado por los señores Chris E. Van Dam y Arjen Hettema para el proyecto FAO/Países Bajos/INFOR y publicado en Lima en marzo de 1985. La lista puede seguir ya que en el mismo país deben existir no menos de 200 a 300 documentos similares sobre múltiples temas andinos de uso de oficinas públicas nacionales, regionales o locales pero con muy poca difusión.

Este tipo de documentos metodológicos existen también en relativa abundancia en el resto de los países del área andina, Centroamérica y el Caribe pero hace falta hacer una recopilación exhaustiva de ellos. Cabe agregar que, aún conociendo su existencia, es muy difícil obtener copias de los mismos por lo que sería muy útil rescatarlos y establecer un centro para su difusión. Dado que estos métodos son en extremo valiosos porque recogen experiencias aplicables a las condiciones de la región se pueden recomendar algunas acciones concretas para obtenerlos tales como:

- Que en cada país se establezca un centro de documentación y difusión de los métodos recopilados el cual puede estar ubicado en una dependencia de los ministerios de agricultura o medio ambiente, un

instituto de evaluación de recursos naturales o en los institutos nacionales de planificación.

- Que los organismos públicos encargados de la evaluación de recursos naturales en cada país recopilen y soliciten que se les envíe no solo estudios sino también los métodos de trabajo, aún si no han sido publicados, con el fin de procesarlos y divulgarlos.

- Que los jefes de los organismos públicos soliciten a su personal y a los consultores; que realizan estudios integrales o parciales de cuencas, microrregiones o zonas rurales en general; que redacten las metodologías aplicadas en el trabajo y las publiquen como parte de sus trabajos.

- Como aspectos complementarios al anterior puede estudiarse la posibilidad de fomentar reuniones para tratar aspectos metodológicos vinculados a inventarios, evaluaciones, diagnósticos y formulación de planes, programas y proyectos en ámbitos específicos.

Siguiendo con el caso peruano, un ejemplo que ilustra las posibilidades de extraer metodologías de casos reales fue realizado por el Instituto Nacional de Planificación. Dicho instituto elaboró en 1983 el documento "Fundamentos conceptuales y metodológicos para la planificación microrregional" (documento No. 001-83 001-83/INP-DGPR-DMPR) que presenta una síntesis metodológica de las experiencias de desarrollo microrregional de varios años. El documento incluye fundamentos conceptuales y metodológicos. En él se encuentran también tablas de contenido de análisis e indicadores básicos para un diagnóstico microrregional. Entrega además pautas metodológicas para la elaboración de programas microrregionales de apoyo, consideraciones sobre aspectos económicos y posibles fuentes de financiamiento, planteamientos de administración de microrregiones y métodos de evaluación de los programas microrregionales.

Este tipo de marco metodológico da las pautas globales de trabajo. Los métodos de formulación de proyectos concretos, como la cartilla para elaborar proyectos de riego preparada por H.Oosterkamp y previamente citada, dan el marco específico de trabajo. En la práctica es necesario que las personas que formulan los marcos globales trabajen con las personas que formulan los marcos específicos

de desarrollo de cuencas o microrregiones, o que al menos intercambien experiencias.

Para facilitar este intercambio el trabajo adicional que debe realizarse es el de establecer el nexo entre i) los planteamientos macro y multisectoriales de gestión, análisis y planificación de cuencas y microrregiones con ii) los planteamientos específicos de proyectos de inversión y programas de manejo de sistemas de producción y conservación que se realizan en dichos ámbitos. Esto se puede lograr con la siguiente secuencia de trabajo:

- a) El proceso parte con la identificación de las necesidades y demandas sentidas de la población local así como de los planteamientos adicionales o sustitutivos de los técnicos para mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar los recursos. Este proceso se ha denominado ciclo de concertación.^{6/}
- b) A continuación cada uno de los programas y proyectos aprobados (por ejemplo de riego, reforestación, capacitación de la mujer, mejoramiento de caminos y mejoramiento de semillas) se desagrega a nivel de actividades, prácticas, tareas y pasos requeridos para su ejecución. Se identifica además que otras acciones complementarias deben realizarse para ejecutar dichos programas y proyectos.
- c) El siguiente paso consiste en integrar las actividades, prácticas, tareas y pasos identificando cuales son iguales para más de un programa o proyecto, cuales son complementarias y cuales son excluyentes. Esta integración debe considerar también el tiempo, el lugar, y los recursos requeridos para su ejecución.
- d) Mediante este procedimiento de integración la lista original de proyectos se convierte en un programa en el cual se articulan las diferentes actividades, prácticas y tareas pertenecientes a varios programas o proyectos diferentes lo que facilita su ejecución y la posterior operación de los sistemas construidos. De esta manera se racionaliza la inversión de recursos, reduciendo costos y tiempos y se facilita la participación ordenada de la población en su propio proceso de gestión para el desarrollo.

La secuencia es relativamente simple si se conocen las actividades, prácticas, tareas y pasos requeridos para ejecutar cada

uno de los diferentes programas y proyectos en la cuenca o microrregión.

Es importante que este proceso permita sobre todo dirigir los estudios hacia la búsqueda de información que permita plantear acciones concretas de mejoramiento de las situaciones existentes evitando invertir recursos en grandes estudios sin disponer de metas claras.

II. ANALISIS DEL CONTENIDO DE ESTUDIOS DE ZONAS, CUENCAS Y MICRORREGIONES ANDINAS

1. Introducción

La segunda parte del presente trabajo analiza la estructura y el contenido de 15 diferentes estudios que se han efectuado sobre zonas, cuencas o microrregiones andinas. Los estudios seleccionados corresponden a inventarios, evaluaciones, diagnósticos, planes, proyectos e investigaciones realizadas en diferentes niveles de detalle y en distintos ámbitos geográficos de la zona andina.

Dichos estudios han sido realizados para obtener un mayor conocimiento sobre la compleja realidad andina, así como para facilitar los procesos de gestión para el desarrollo de la región. En todos los documentos presentados existen conceptos y métodos de trabajo y análisis que pueden ser de utilidad a las personas, organismos o instituciones que deban ejecutar trabajos similares.

Las experiencias aquí sintetizadas son variadas y corresponden a múltiples temas, por lo que el análisis pretende sobre todo rescatar elementos metodológicos y estructurales, y hacer un balance entre los temas tratados en el contenido, forma de presentación de los temas, claridad de los objetivos, proporcionalidad entre los objetivos declarados explícita e implícitamente y las conclusiones y/o recomendaciones de cada documento. La finalidad de esta comparación es destacar los elementos que deben considerar los técnicos en el momento de redactar sus trabajos.

La comparación pone de manifiesto el potencial de experiencias acumulado en materia de estudios realizados en la zona andina, cuyo intercambio puede ser facilitado mediante el establecimiento de un sistema de cooperación. Este trabajo apunta también a facilitar dicha cooperación.

2. Método de análisis

El estudio y el conocimiento de zonas, cuencas o microrregiones andinas se ha materializado en documentos que reflejan variados intereses y motivaciones por parte de sus ejecutores. Los 15 documentos seleccionados abarcan diferentes áreas temáticas, niveles de detalle y objetivos de desarrollo (anexo 2).

Estos documentos se analizaron de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Sí el estudio ha sido efectuado para asistir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del ámbito (campesinos, comuneros, indígenas u otros) y a la conservación de los recursos naturales que los sustentan, tomando dichos habitantes como participantes activos del proceso de análisis; si el estudio se ha efectuado para beneficiar exclusivamente usuarios potenciales del medio, tales como empresarios de hidroeléctricas, explotaciones mineras, forestales, agrícolas u otro tipo de inversión o si este estudio se ha efectuado pensando en el bienestar de ambos, es decir tanto de los habitantes locales como de los usuarios del ámbito.
- b) Sí el análisis se ha efectuado utilizando metodologías y nombres adaptados a la realidad andina y a las necesidades propias de los habitantes y usuarios reconociendo la particularidad de cada ámbito, o si se ha efectuado primordialmente mediante la aplicación de plantillas, métodos y nombres "importados" de otras regiones, sin adaptación de métodos a las condiciones encontradas ni rescate de nombres locales.
- c) Sí la estructura del análisis está adecuadamente balanceada reflejando los objetivos de gestión declarados tanto por los técnicos como por los habitantes y usuarios. Se verificará si el contenido refleja conclusiones y recomendaciones coherentes con los objetivos planteados. Se analizará si dichos objetivos han sido planteados en forma concertada por habitantes, usuarios y técnicos. Igualmente se tratará de saber si existe un tratamiento proporcional de los diferentes temas que deben cubrir un estudio de la realidad de las zonas alto andinas. Se evaluará sobre todo las formas de interpretación de las interrelaciones entre los temas expuestos.

d) Si el análisis ha sido efectuado respondiendo a un pedido específico de un organismo de gestión (programa, proyecto, municipio u otro) público o privado; si dicho organismo está en poder de ejecutar las recomendaciones de trabajo que ha solicitado porque posee una capacidad para ejecutarlas o si el trabajo solo ha sido hecho como parte de estudios o investigaciones sin una demanda específica inmediata para ser utilizadas en beneficio de la población del ámbito estudiado. Se tratará de establecer si los estudios son comprensibles solo por los técnicos o si los usuarios y habitantes tienen también acceso y entendimiento de los resultados.

e) Se tratará igualmente de determinar si el análisis se efectúa para: i) conocer la situación de una zona donde no se tiene información previa; ii) conocer sólo los problemas o demandas de una zona; iii) encontrar soluciones a problemas previamente conocidos, o iv) aplicar soluciones predeterminadas. También se verificará si el documento plantea estrategias de acción concretas o se limita a la presentación descriptiva de recursos y situaciones.

Estos criterios de análisis se sintetizan en el anexo 3, el cual rescata de cada documento los elementos que se tomaron en cuenta para la elaboración de la comparación. Este anexo solo representa un primer aporte y se espera que a futuro pueda hacerse con más detalle.

Para una mejor visualización de la forma en que han sido elaborados y estructurados los diferentes estudios analizados se elaboró también el anexo 2, antes mencionado, que rescata los principales elementos de cada documento, que se han tomado en cuenta para la comparación.

Se enfatiza que el presente trabajo, como varios de los efectuados en esta serie de documentos de la CEPAL sobre zonas altas, es un primer intento para interpretar y clasificar una enorme gama de estudios a nivel de zonas, cuencas y microrregiones realizados en América Latina y el Caribe que rara vez han sido analizados en forma conjunta. La muestra utilizada es relativamente pequeña. Se espera sin embargo que aporte conocimientos que orienten a los técnicos encargados de la ejecución de trabajos similares. Se ha hecho énfasis en utilizar mayormente documentos elaborados por grupos de técnicos y consultores nacionales. Se incluyen sin embargo también trabajos

patrocinados por la Organización de Estados Americanos (OEA) y otros organismos internacionales por considerar que aportan una valiosa experiencia en la realización de estudios integrados a nivel de cuencas y regiones alto andinas.

3. Apreciación de los estudios

El material contenido en los documentos revisados (ver anexo 2) cubre solo parte de los 24 temas listados en el anexo 1. Por lo expuesto ninguno puede calificarse como "integral". El tipo básico de análisis de cuencas está representado por los llamados inventarios, evaluaciones o diagnósticos de recursos naturales de las mismas. Uno de los trabajos más completos de esta naturaleza ha sido realizado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) en las cuencas de la costa del Perú. Solo se tomó de ejemplo la del río Cañete. Están prolijamente estructurados y redactados e incluyen mapas de alta calidad así como cuadros y gráficos que informan al lector sobre la situación del uso de los recursos naturales renovables y no renovables de la cuenca salvo los de fauna silvestre. Incluyen además un programa tentativo de desarrollo y conclusiones y recomendaciones. Recoge y procesa prácticamente toda la documentación existente sobre la cuenca en el momento del trabajo, le agrega información directamente recopilada en el campo y la analiza. Actualmente se considera que este esfuerzo será aún más rentable en la medida que se utilice un sistema de memoria computacional para actualizar periódicamente la información contenida en tales documentos ya que muchos de los datos contenidos pierden su valor inclusive apenas al año siguiente de ser publicados.

Gran parte de los trabajos se ejecutan teniendo soluciones preestablecidas aun cuando se declaren otras intenciones. Tal es el caso del llamado "Diagnóstico de los valles de Cajamarca y Condebamba" que indica formalmente que el diagnóstico de los valles de Cajamarca y Condebamba tiene como "objetivo fundamental la descripción de las condiciones naturales de sus ámbitos y de características socioeconómicas de los valles, así como sus posibilidades de desarrollo".7/ Se deduce de este objetivo que el trabajo tiene una

cobertura integral. Sin embargo, más adelante se expone que: "El logro de este objetivo fundamental implica contrastar con un conjunto de criterios de selección y priorización de proyectos pequeños y medianos de irrigación establecidos de tal forma que reflejen la problemática estudiada y los objetivos del plan agropecuario nacional a nivel local". Es decir que en la realidad ya se tiene preconcebida la solución que es el riego y no se pretende ver "las posibilidades de desarrollo del valle o cuenca". Inclusive luego se ponen los objetivos del riego, única solución estudiada. El estudio ha sido realizado por un programa nacional de irrigaciones, y aporta información útil y bien presentada para varios usos a pesar que se centra en buscar información para seleccionar y sustentar solo proyectos de riego y actividades colaterales a los mismos. Ese propósito está bien logrado pero sin embargo se hace sentir la falta de conclusiones y recomendaciones sobre lo descrito. La descripción de las áreas de riego seleccionadas se hace en otros estudios.

Otro análisis de cuencas que parte conociendo las soluciones que se piensa aplicar --que son un conjunto de 16 programas sobre uso de suelos, reforestación, ganadería, vigilancia, capacitación, control de erosión, regeneración de vegetación y mejoramiento de hogares, entre los principales-- es el "Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del río Aguacatal".^{8/} Estos trabajos parten conociendo las soluciones y por lo tanto buscan identificar y describir sus problemas en la cuenca así como obtener datos para sustentar y adecuar los programas preestablecidos. Los objetivos que expone este documento son reordenar el uso de la tierra, mejorar el nivel de vida de los habitantes, compatibilizar la explotación mineral y agrosilvopastoril con la producción de agua de la cuenca, mejorar el medio físico y conciliar (concertar) intereses públicos y privados afectados. Es un estudio que trata con mucho detalle aspectos socioeconómicos que se soslayan en otros trabajos y que merecen ser considerados. El nombre de "plan de ordenación" supera lo que se encuentra en el documento, que se limita en la parte "plan" a la descripción somera de cada uno de los 16 programas de rutina en estas cuencas. Se supone que estos programas han sido prefijados como los más adecuados por experiencias

previas en otras cuencas y que por lo tanto solo buscan dimensionarlos a cada cuenca.

Un trabajo que no parte de analizar una cuenca teniendo previamente conocidas las acciones que se deben aplicar es el documento denominado "Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del valle del Colca" (Arequipa).^{9/}

Dicho trabajo hace dos aportes. El primero es la presentación de una lista de problemas y obstáculos para el desarrollo del valle que cubre múltiples sectores: forestales, agua, fauna, caza, pesca, agropecuario, ganadería de altura, minas, artesanía, pequeña industria, turismo. Menciona problemas referentes a recursos naturales, recursos de infraestructura y organización y vigilancia. El segundo aporte del trabajo es el haber organizado consultas y confrontaciones por parte de los autores del estudio con los habitantes, agrupados en nueve pueblos del valle del Colca. A partir de este listado de problemas presentan un largo paquete de acciones que cubren 35 actividades agrupadas en 15 temas genéricos. El trabajo aporta información útil para conocer el área aun cuando no detalla ni los problemas ni las soluciones propuestas ni tampoco elabora una estrategia para llevar a cabo las soluciones recomendadas en forma integrada. Dice lo que se debe hacer pero no como hacerlo ni como coordinarlas. Tampoco recomienda que se debe hacer con la información obtenida.

Hay análisis de carácter muy exhaustivo y completo de ciertos ámbitos que aportan, además de datos estadísticos sobre los aspectos físicos y socioeconómicos de una cuenca o microrregión, una interpretación dinámica de los mismos. Este tipo de trabajo está representado por "Ambaná: tierras y hombres" cuyo objetivo es "tratar de comprender las modalidades de la explotación por un campesinado andino de terrenos dispuestos entre 1 600 y 4 000 m.s.n.m., y analizar las transformaciones de las sociedades locales".^{10/} El objetivo está bien desarrollado en el contenido (uno de los pocos trabajos donde ni el título ni los objetivos discrepan con lo que se encuentra en el trabajo hecho) y lo único que se puede lamentar es la poca claridad en las recomendaciones finales de solución y en el diseño de una estrategia. No se explota la excelente información limitándose

prácticamente a decir que era necesario una intervención en el valle de una entidad nacional e internacional para catalizar y colaborar "al desarrollo integral" de esa sociedad campesina recomendando no limitarse a lo técnico sino tomar en cuenta las influencias y presiones socioeconómicas determinantes. El documento al margen de la parte final es una excelente base para plantear soluciones y diseñar estrategias para su aplicación. Es un trabajo detallado que describe la evolución y situación actual tanto de aspectos técnicos y socioeconómicos, estableciendo sus interrelaciones y dinámica operativa; lo que contrasta con las clásicas estadísticas y planes sobre aspectos sociales y técnicos usualmente presentados en análisis de cuencas.

Otros análisis de cuencas tratan de temas o recursos específicos, como la protección de una cuenca hidrográfica o el aprovechamiento hídrico multisectorial de la misma. Un estudio de aprovechamiento hídrico multisectorial representativo y muy completo es el denominado "Plan hidráulico del Jubones" que apunta claramente a ordenar el aprovechamiento de los recursos del río Jubones.^{11/} Es un trabajo estructurado en forma clara con inclusión de métodos y procedimientos y que concluye en el planteamiento de alternativas de acción, políticas y estrategias. Es uno de los trabajos más completos y recientes que se disponen sobre aspectos hídricos a nivel de cuenca en la región andina.

Entre los diferentes estudios que se disponían para realizar este trabajo comparativo en materia de manejo, protección, conservación u ordenamiento de cuencas destaca el documento "Manejo de la cuenca superior del río Lebrija" por su detallado tratamiento en materia de ordenación y manejo racional de los recursos actuales y potenciales para generar el desarrollo integral de la cuenca superior.^{12/} El objetivo se circunscribe sobre todo a aspectos conservacionistas-productivos y no abarca aspectos de protección para el control de inundaciones, torrentes y deslizamientos. Tiene el valor, a semejanza del estudio sobre Ambaná, de haber sido hecho con participación local. No plantea soluciones preconcebidas y más bien va incorporando temas y acciones a medida que se hacen necesarias. Lleva a un apreciable número de conclusiones y recomendaciones de

indudable utilidad para proseguir con el trabajo sobre todo en la enumeración y descripción de programas de acción. Un estudio similar pero con menos alcances es el "Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo de la cuenca hidrográfica del río Mala, sub-cuenca del río Ayaviri-sector de tratamiento Pampa Cullpa".^{13/} Otros estudios se inclinan a plantear o formular alternativas exclusivas de protección para controlar sedimentos, inundaciones y torrentes. Como ejemplo se tiene el plan de protección de la cuenca del río Blanco, República Dominicana;^{14/} del río Paute, Ecuador;^{15/} y el proyecto binacional Puyango-Tumbes, Perú.^{16/} El primero es un informe corto que plantea como hacer el estudio de protección (aspecto metodológico), los dos siguientes aportan diseños de estructuras tipo. En este tipo de estudios se pueden incluir otros trabajos a nivel de cuencas sobre control de inundaciones; encauzamientos de ríos y control de torrentes, así como también la variada gama de estudios sobre control de contaminación del agua.

Como aporte complementario se revisó el documento denominado "Proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur y su reformulación" que si bien no estudia cuencas sino microrregiones, aporta, por la claridad en su presentación, un modelo de trabajo típico de un consultor con orientación práctica y dirigida a la acción.^{17/} El documento realiza un diagnóstico y plantea una lista de actividades que considera relevantes para sacar del atraso una vasta zona y establece verbalmente las interconexiones posibles entre tales actividades. No llega sin embargo a detallar los pasos para realizarlas ni afinar las relaciones entre ellas. Si plantea un presupuesto aproximado para ejecutar las actividades recomendadas.

4. Análisis crítico del contenido

El análisis de los diferentes estudios tomados como referencia en este trabajo (cuyos objetivos, contenido, conclusiones y recomendaciones se encuentran en el anexo 2) no pretende ser una evaluación en cuanto a su calidad técnica (como tampoco una evaluación comparativa de los estudios mismos). Se limita por ello a presentar la estructura básica de cada uno de los estudios de manera que el lector pueda contar con

una apreciación ordenada de sus estructuras y contenidos. Estos elementos complementan los criterios enunciados en el capítulo anterior y las experiencias del lector.

Los resultados del análisis se han ordenado de acuerdo a los temas tratados en el anexo 3 y son los siguientes:

En general los documentos tienen estructuras de contenido similares. Algunos documentos no presentan en forma explícita ciertos temas o puntos considerados importantes como son los objetivos, las conclusiones y recomendaciones, y los métodos de trabajo utilizados. En ciertos documentos estos puntos deben ser deducidos a partir de la lectura exhaustiva de éstos.

En la definición de algunos ámbitos de trabajo se utilizan a veces en forma indistinta los términos de valles y cuencas. Algunos sólo mencionan el nombre del ámbito político-administrativo sin precisar su relación con las cuencas que forman o son parte de dichos ámbitos. Pocos trabajos indican qué influencias o alcances tienen las diversas instituciones públicas y privadas existentes en el ámbito de trabajo (delimitación de ámbitos institucionales).

El contenido y alcance de cada documento estudiado es particular a cada objetivo. Incluyen inventarios, descripciones, diagnósticos y propuestas de soluciones, diseño de estrategias y programas de trabajo concreto. Cuanto más analítico e interpretativo es el trabajo mayor es su utilidad potencial. Ello se hace evidente en los documentos que incorporan el análisis de la interrelación entre los temas estudiados y que llegan a conclusiones sobre qué hacer a futuro.

En pocos trabajos se indica explícitamente cual es la razón o razones que se han tenido para elaborarlos ni en función de qué usuarios se hizo ni cuáles son sus usos potenciales. Esto limita su uso ya que es necesario conocer los usuarios potenciales del documento antes de elaborarlo ya que podría variar su estructura de acuerdo a si sus lectores serán políticos, profesionales, investigadores, constructores, extensionistas, técnicos, usuarios especializados o habitantes en general. Tampoco se aclara porqué se seleccionan unos temas y no otros. En general hay poca información que aclare al lector cuales son las razones que sustentan la orientación de los trabajos, su estructura y su contenido.

El nivel de detalle a ser alcanzado tampoco es previamente establecido en varios de los trabajos estudiados. En parte se debe a la dificultad que hay para "clasificar" un estudio de cuencas o microrregiones en un determinado nivel de precisión ya que usualmente en su elaboración se mezcla información preliminar con información detallada. Se plantea muchas veces una mezcla de listas de problemas y soluciones a nivel de ideas conjuntamente con programas de inversión de proyectos concretos. Sería útil disponer de un mejor clasificador de niveles de detalle o profundidad de estudios en zonas andinas. La experiencia en las zonas de montaña también indica que en muchos casos no siempre se requiere ejecutar todas las etapas o niveles de un estudio. Es decir, en las zonas de montaña en que se evalúan pequeños proyectos se puede pasar directamente de un estudio de reconocimiento a uno definitivo cuando las circunstancias y los reglamentos lo permiten.

La participación de habitantes, usuarios y profesionales en la elaboración del estudio no está tampoco explicitada en todos los trabajos. Por ello es difícil determinar si hubo o no efectivamente consultas o participación activa de la población local y si sus opiniones fueron consideradas. Esta falta de precisión en la definición de los participantes y de su rol en el trabajo dificulta no solo la interpretación de los resultados sino también la posibilidad de verificar o cotejar su aplicabilidad. Es altamente recomendable precisar quiénes participan (técnicos, usuarios y habitantes) y en qué participan.

Prácticamente ninguno de los estudios de cuencas con excepción del de Ambaná, utiliza y compara los términos empleados localmente (en español, quechua o aymara) con los términos técnicos o científicos para clasificar pisos ecológicos, sistemas de producción andina, suelos, campos de cultivo, prácticas agrícolas, tecnologías propias y otros. En la clasificación de suelos no se menciona tampoco qué desarrollo físico de tierras existe ni sus condiciones (por ejemplo si

hay Andenes o "Pata Pata", camellones o "Waru Waru", lagunas de cultivo o "qochas"). Ello no facilita la utilización de tales estudios por los técnicos que trabajarán en el lugar, y que tienen que relacionarse con los campesinos, y menos aún la utilización del estudio por los propios lugareños.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los estudios que se han utilizado para sustentar el presente trabajo constituyen una muestra relativamente pequeña. Se han analizado los documentos en un nivel general sin llegar a comparar ni evaluar los métodos utilizados en su elaboración, aspecto que puede ser tratado si se compara cada tema. El análisis ha tenido un espíritu didáctico así como para aportar ideas hacia un trabajo futuro más detallado.

- Del análisis se deriva que si bien hay una vasta experiencia adquirida en la región en materia de estudios de cuencas y microrregiones ésta es poco intercambiada entre los responsables de realizarlos. Por ello se aprecia que algunos temas importantes tratados en excelente forma en un trabajo a veces ni siquiera figuran en otro. Se concluye que en base a un intercambio de experiencias entre sus autores podría llegar a elaborarse guías para el estudio de cada tema.

- Los clasificadores o indicadores utilizados para realizar el análisis crítico de contenido son tentativos. Se han expuesto con el fin de ordenar las apreciaciones así como para que el lector pueda eventualmente aceptarlos o modificarlos. Se espera que al menos sirvan de punto de partida para análisis similares. El propósito del trabajo es, en este sentido, tanto para fines prácticos como académicos.

Notas

- 1/ CEPAL, Metodología para asistir la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña: ciclo de concertación, (LC/R.609), 6 de octubre de 1987.
- 2/ Para una lista de problemas y soluciones véase el documento de la CEPAL, Metodología para asistir la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña: Ciclo de concertación, op.cit.
- 3/ CEPAL, Estrategias para el desarrollo y manejo de la región andina: una propuesta de acción a nivel de cuenca hidrográfica (LC/G.1433), 20 de octubre de 1986.
- 4/ Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit y Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Regional Rural Development. Guiding Principles, (ISBN 3-88085-235-9) Eschborn, República Federal de Alemania, 1984.
- 5/ International Institute for Land Reclamation (ILRI), Framework for regional planning in developing countries, Wageningen, Países Bajos, J.M. van Staveren y D.V.W.M. van Dusseldorp, Eds., 1983.
- 6/ CEPAL, Metodología para asistir la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña: Ciclo de concertación, (LC/R.609), 11 de octubre de 1987.
- 7/ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones, Diagnóstico de los valles Cajamarca y Condebamba, Convenio de Préstamo AID No. 527-T-050, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra lera. etapa, Lima, 1978.
- 8/ 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.
- 9/ 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 de mayo de 1986.
- 10/ 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.
- 11/ INERHI/CONADE/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Plan hidráulico del Jubones. Informe General, Vol. I, Ecuador.

12/ Departamento Nacional de Planeación/Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Manejo de la cuenca superior del río Lebrija. Informe final, Bucaramanga, abril de 1985.

13/ 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 Ayaviri-sector de tratamiento Pampa Culpa, Vol. I, Lima, 1984.

14/ 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 Inteamericano de Ciencias Agrícolas, Santo Domingo, República Dominicana, febrero de 1980.

15/ 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.

16/ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Irrigaciones, Convenio Perú-Ecuador, Proyecto Binacional Puyango-Tumbes, Programa de Conservación y Mejoramiento de Cuencas - Cuenca Piloto - Lima, Perú, 1978.

17/ 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 1

LISTADO DE TEMAS PARA UN DIAGNOSTICO INTEGRAL */

*/ Traducción adaptada de Framework for Regional Planning in Developing Countries, International Institute for Land Reclamation and Improvement (IIRI), Wageningen, Países Bajos, 1983.

AREAS TEMATICAS :

SOCIAL - INSTITUCIONAL

ECONOMICA

PRODUCCION

RECURSOS FISICOS

INFRAESTRUCTURA FISICA

AREA TEMATICA : SOCIAL - INSTITUCIONAL**TEMAS :**

Demografía

Sociología

Educación

Extensión Rural

Salud

Administración Pública

Cooperativas Agrícolas

Crédito Agrícola

Tenencia de la Tierra

CONTENIDOS DE CADA TEMA :DEMOGRAFIA

Distribución y tamaño de la población, tendencias.
 Crecimiento de la población, presente y futura.
 Tamaño futuro, estructura y distribución de la población.

SOCIOLOGIA

Fuente de datos.
 Estructura social.
 Patrones de comunicación y movilidad.
 Patrones de comunicación y expectativas a futuro.
 Patrones de decisión y participación.
 Programas de acción social.

EDUCACION

Datos demográficos.
 Analfabetismo actual de la población.
 Demanda social por educación.
 Demanda de mano de obra para la educación.
 Sistema escolar actual.
 Población escolar actual.
 Estructura del personal docente.
 Rendimiento del sistema escolar.
 Costo de la infraestructura e insumos.
 Aspectos sociales.
 Cursos (educación informal).
 Perfiles curriculares, idioma.

EXTENSION RURAL

Patrones de actividades actuales.
 Sistema de valores y normas existentes.
 Organizaciones de extensión existentes.
 Programas de extensión existentes.
 Programa de acción.

SALUD

Demografía.
 Estadísticas de salud.
 Aspectos sociales.
 Aspectos socio-culturales.
 Aspectos ambientales.
 Servicios de salud.
 Costo de la infraestructura.
 Análisis de las necesidades.
 Opciones de desarrollo.
 Formulación del plan del sector salud.

ADMINISTRACION PUBLICA

Estructura administrativa formal.

Estructura informal.

Gastos de personal.

Actividades de planificación en los diferentes niveles de la administración.

Patrones de participación y representación.

Programas de acción.

COOPERATIVAS AGRICOLAS

Fuentes de datos.

Revisión histórica del movimiento cooperativo.

Cooperativas social- y organizacionalmente viables.

Cooperativas económicamente viables.

Rol potencial de las cooperativas.

CREDITO AGRICOLA

Fuentes de datos.

Contexto socio-económico.

Demanda de créditos.

Suministro de créditos.

Efectos del préstamo.

Formulación de los programas de acción.

TENENCIA DE LA TIERRA

Fuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas.

Objetivos del gobierno.

Distribución de la tierra.

Propiedad de la tierra y del agua.

Tenencia de la tierra y convenios de arriendo.

Derechos comunes en la tierra y aguas.

Disputas por tierras.

Organizaciones gubernamentales y acciones concernientes a la tierra y el agua.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :DEMOGRAFIADistribución 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.

Indices de natalidad y mortalidad.

Mortalidad por tramo de edad (incluyendo mortalidad infantil).

Flujos migratorios.

Tamaño futuro, estructura y distribución de la población.SOCIOLOGIAFuentes de datos.

Internacional: librerías.

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.

Estratificación social.

Grupos familiares y vecinales.

Casta, 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.

Educativas.

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.

Posibilidades 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.

EDUCACIONDatos 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 mano de obra para la 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).

Mantención 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.

EXTENSION RURALPatrones 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.

SALUDDemografía.

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.

Educacional.

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.

ADMINISTRACION PUBLICAEstructura 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: via memos, reportes, etc., via reuniones, via 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.

Cuales son los salarios de los distintos cargos en la administración?

Cuales 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?

Cuales 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.

COOPERATIVAS AGRICOLAS

Fuentes de datos.

Internacional: librerías, OIT.

Nacional: librerías, 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.

CREDITO AGRICOLA

Fuentes de datos.

Internacional: librerías, FAO, OIT, Banco Mundial.
 Nacional: librerías, 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.

Suministro de créditos de ajuste.

Tipo de agencias, su número y distribución geográfica.

Personal: su número y experiencia.

Facilidades físicas y su localización.

Presupuestos y respaldo financiero.

Cronograma (itinerario).

TENENCIA DE LA TIERRAFuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas.

Internacional: librerías, FAO, Centro de Tenencia de la Tierra, Wisconsin, EEUU, etc.

Nacional: librerías, 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.

AREA TEMATICA : ECONOMICA

TEMAS :

Economía Agraria

Economía de los Sectores Productivos No-Agrícolas

CONTENIDO DE CADA TEMA :ECONOMIA AGRARIA

Situación actual.

Empresas agrícolas: situación actual y análisis regional.

Política económica agrícola.

Sector: situación potencial.

La región en el proceso de desarrollo agrícola.

Empresas agrícolas: situación potencial y análisis regional.

Políticas de desarrollo agrícola.

ECONOMIA DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS NO-AGRICOLAS

Situación económica global actual.

Situación potencial: oportunidades de inversión.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :ECONOMIA AGRARIASituación 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, películas de capacitación laboral, 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, películas de capacitación laboral, 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.

ECONOMIA DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS NO-AGRICOLASSituación 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.

Avales 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.

AREA TEMATICA : PRODUCCION**TEMAS :**

Producción Agrícola

Producción Pecuaria

Producción Forestal

Pesca y Acuicultura

Sectores Productivos Secundarios y Terciarios

CONTENIDO DE CADA TEMA :PRODUCCION AGRICOLA

Medio ambiente natural.
 Modo de utilización de la tierra.
 Tipos de granjas.
 Patrones de cultivos.
 Cultivos.
 Técnicas de cultivos.
 Protección de los cultivos.
 Balance de nutrientes planta/suelo.
 Uso de insumos del exterior.
 Balance alimenticio.
 Instituciones.

PRODUCCION PECUARIA

Fuentes de información.
 Medio ambiente natural.
 Animales: especies, reproductores y tipos.
 Crianza.
 Suministro alimenticio.
 Control sanitario.
 Gestión de la reproducción.
 Hospedaje (estabulación).
 Opciones de desarrollo.
 Instituciones.

PRODUCCION FORESTAL

Antecedentes para la planificación.
 Aspectos institucionales.
 Recursos forestales.
 Silvicultura.
 Administración y gestión.
 Industrias forestales.
 Producción, consumo, importaciones y exportaciones.
 Investigación, educación y extensión.

PESCA Y ACUICULTURA

Medio ambiente natural.
 Manejo de la pesca.
 Administración y gestión de la acuicultura.
 Demanda por productos pesqueros.
 Requerimientos institucionales.

SECTORES PRODUCTIVOS SECUNDARIOS Y TERCIARIOS

(sin contenido)

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :PRODUCCION AGRICOLAMedio 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.

Cria 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. Balace 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.

PRODUCCION 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.

Hombre.

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.

Confiabilidad 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.

PRODUCCION 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.

AREA TEMATICA : RECURSOS FISICOS**TEMAS :**

Clima

Geología

Hidrología

Tierras y Suelos

Ecología

CONTENIDO DE CADA TEMA :CLIMA

Instituciones y servicios.
 Precipitación.
 Evaporación.
 Temperatura.
 Velocidad del viento.
 Humedad del aire.
 Longitud del día y porcentaje de radiación solar.
 Radiación neta y nubosidad.
 Clasificación climática.
 Descripción por orientación de pendientes.

GEOLOGIA

Revisión de la literatura sobre la estructura geológica.
 Geología general.
 Geología económica.
 Fisiografía.
 Hidro-geología.
 Peligros geológicos.

HIDROLOGIA

Organizaciones de administración y gestión del recurso agua.
 Legislación, derechos de agua.
 Características de la cuenca.
 Aguas superficiales.
 Aguas subterráneas.
 Calidad del agua.
 Relaciones Planta/Agua/Suelo.
 Usos del agua: actuales, tendencias, potenciales.
 Peligros.
 Plantas de agua potable y estructuras.
 Producción de agua.

TIERRAS Y SUELOS

Uso actual de la tierra.
 Geografía.
 Características generales de suelos y tierras.
 Descripción y clasificación del perfil del suelo.
 Condiciones de las capas inferiores.
 Calidad de la tierra para usos específicos.
 Posibilidades para mejorar y controlar la calidad de la tierra.
 Clasificación de la adaptación física de la tierra para su aprovechamiento en usos relevantes.

ECOLOGIA

Información básica de la región.
 Aspecto institucional.
 Recursos naturales.
 Administración y gestión.
 Investigación, educación y extensión.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :CLIMAInstituciones 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 periodos de crecimiento de plantas (grupo de 10 días).

Intensidades de precipitación (por eventos, días, horas, minutos) (mm/hora).

Precipitación nival (distribución, depositos), granizos, neblinas.

Periodos de sequia multianual, anual, interanuales, interestacional.

Evaporación.

Por año, por mes (indicar fórmula utilizada).

Por periodos 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 periodos 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.Descripción por orientación de pendientes.GEOLOGIARevisión 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.

HIDROLOGIA

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.

Aguas 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 FF.

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.

Peligros.

Inundaciones.

Tamaño y localización de zonas propensas (periodicamente) a inundaciones.

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 há. sujetas (periodicamente) a inundaciones (con retención).

Fuentes causales, lluvia, irrigación, filtraciones.

Frecuencia y duración.

Medidas: superficial, subterránea.

Áreas efectivamente mejoradas.

Sequías.

Salinización y alcalinización.

Número de há. sujetas a salinización y alcalinización.

Causas de salinización: irrigación, capilaridad.

Medidas: permeabilidad, drenaje, desalinización.

Número de há. 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.

Balanza 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, constreñimientos 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.

TIERRAS Y SUELOSUso 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.

ECOLOGIAInformación 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.

Re cursos naturales.

Medio Ambiente.

Clima.

Geología.

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 habitat.

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 habitat.

Incendios.

Educación y extensión.

AREA TEMATICA : INFRAESTRUCTURA FISICA

TEMA : Infraestructura Fisica (incluido Ingenieria Civil)

CONTENIDO DEL TEMA :

INFRAESTRUCTURA FISICA

Fuentes de datos.

Mapas topográficos.

Distribución y tamaño de la población.

Sistemas de transporte.

Servicios públicos.

Hospedaje.

Centros de servicio: normas sobre inventarios, criterios, radio de acción, área de competencia.

Centros de servicio: localización, política.

DESARROLLO DEL CONTENIDO DE CADA TEMA :INFRAESTRUCTURA FISICA (incl. INGENIERIA CIVIL)Fuentes de datos.

Internacional: librerías.

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.

Anexo 2

**ESTRUCTURA BASICA DE ESTUDIOS PARA ORIENTAR LA
GESTION DEL DESARROLLO DE ZONAS DE MONTAÑA.**

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 (Índice)

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 Mécanicas 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, Condebamba 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 Condebamba, Convenio de Préstamo AID No. 527-T050, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra Iera. etapa, Lima, 1978.

=====

Documento : DIAGNOSTICO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NAPO Y SAN MIGUEL.

OBJETIVOS (Explícitos e Implícitos)

Elaborar un diagnóstico preliminar de los recursos existentes, que sirva como base fundamental para la planificación de los recursos hídricos, 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. Fisografía. 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 (Explícitos e Implícitos)

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 Hidráulicos (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 más 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 (Índice)

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. Clíogramas.
- 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 pluri-anales.
- Se determinaron los requerimientos ecológicos (y térmicos) de los cultivos anuales y pluri-anales.

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 Agrológica, 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 Ayaviri.
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. Movimiento 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-agropecuario. 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, constituyen 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 Área 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 Amalza.
- 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.

Note: 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 Rionegro.

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 (Antioquia).

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-Mare (CORNARE)/DELSA LTDA., "Prediagnóstico de la

cuenca del Ríonegro y proyecto de plan de ordenación^m, 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 prioritizadas 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 3.

SINTESIS DE ELEMENTOS INCORPORADOS EN LOS ESTUDIOS

	CAJA-	MARCA	MAPO	CUMBIL	SURAYAS	AMBANA	WALA	LEDRIJ	CATAL	AGUA-	JUBONE	CANETE	PAUTE	COLCA	RIO	RIO	SIERRA	
															NEBRO	BLANCO	SUR	
ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO																		
- Título coincide con el contenido ?	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
- Incluye índice ?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
- Incluye resumen del contenido ?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
- Incluye justificación del estudio ?	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
- Incluye objetivos del estudio ?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
- Incluye método de trabajo utilizado ?	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO
- Incluye conclusiones y/o recomendaciones ?	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
- Incluye referencias utilizadas ?	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
AMBITO DE TRABAJO																		
- Cuenca	SI	SI	SI	SI	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	-	SI	SI	-	-
- Valle	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	-	-
- Región	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	SI
- Microrregión	-	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTENIDO DEL DOCUMENTO																		
- Inventario y evaluación estática de recursos naturales.	SI	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-
- Inventario y evaluación estática social y económica.	SI	-	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-
- Descripción dinámica de situaciones físicas (sistema).	-	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	-	-
- Descripción dinámica de situaciones socioeconómicas (sistema).	-	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI	SI	SI	-	-	-
- Diagnóstico de problemas de carácter físico.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
- Diagnóstico de problemas de carácter social y económico.	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
- Propuesta de soluciones de carácter técnico.	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
- Propuesta de soluciones de carácter social y económico.	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI
- Plantea estrategias para alcanzar las soluciones ?	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
- Plantea un programa de trabajo futuro ?	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
OBJETIVO DEL DOCUMENTO																		
- Adquirir conocimiento sobre recursos naturales y situación socio-económica en general.	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
- Obtener información sobre aspectos físico-naturales.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
- Obtener información sobre el sistema de producción, de comercialización, tenencia de la tierra, etc.	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
- Investigar el comportamiento social, económico y cultural de los habitantes del ámbito de estudio.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
- Recoger información para sustentar la aplicación de soluciones pre-establecidas.	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
- Formular programas y proyectos de carácter integral o sectorial.	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
ORIENTACION FINAL DEL DOCUMENTO																		
- Se orienta a plantear programas de desarrollo multisectorial de zonas, cuencas o microrregiones alto andinas ?	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI
- Se orienta a plantear programas de desarrollo sectorial o subsectorial de zonas, cuencas o microrregiones alto andinas ?	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
- Se orienta a plantear programas específicos de aprovechamiento de recursos naturales.	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
- Se orienta a plantear solamente programas de investigación.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
- Se orienta a plantear programas específicos de preservación, protección, recuperación o conservación de recursos naturales renovables.	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
- Se orienta a plantear programas de asistencia social y económica.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO

	(CAJA- MARCA	NAPO	CUNESU	GUAYAS	AMBAMA	NALA	LEBRIJ	CATAL	ASUA-	JURONE	CANETE	PMUTE	CSLEA	NEBEG	BLANCO	SIERRA
BENEFICIARIOS POTENCIALES DEL ESTUDIO																
- Beneficiar equitativamente habitantes y usuarios dependientes del ambito de estudio.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
- Beneficiar exclusivamente habitantes y usuarios ubicados fuera del ambito de estudio.	NO	-	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
- Beneficiar exclusivamente habitantes y usuarios ubicados dentro del ambito de estudio.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI
NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO																
- Informe preliminar de estudio.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI
- Estudio de reconocimiento.	SI	SI	SI	-	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Estudio semi-detallado.	-	-	SI	SI	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-
- Estudio detallado.	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	-	-	-
- Informe preliminar de proyecto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proyecto pre-factibilidad.	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI
- Proyecto factibilidad.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	SI	-	-
- Proyecto definitivo.	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	-	-	-	-	-	-	SI
- Programa de inversiones o actividades futuras.	-	-	-	-	-	SI	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION EN LA EJECUCION DEL ESTUDIO																
- Se tiene informacion sobre participantes ?	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
- Participo un equipo multidisciplinario.	-	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	-	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
- Participo un equipo reducido.	-	SI	SI	-	-	-	-	SI	-	-	SI	NO	NO	NO	NO	NO
- Participo un consultor.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI
- Participaron los habitantes del ambito.	-	-	NO	NO	SI	SI	SI	SI	-	NO	-	-	SI	NO	NO	NO
- Participaron los usuarios del ambito.	-	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI
- Participaron entidades o funcionarios publicos.	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI
- Participaron entidades o consultores privados.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI
METODO DE EJECUCION Y ORIGEN DE LA INFORMACION																
- Existe una explicacion y sustentacion sobre los metodos empleados en el analisis ?	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
- Se desarrollaron metodos propios para efectuar los analisis ?	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-
- Mediciones y encuestas en el campo.	-	-	SI	-	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Mediciones y referencias de gabinete.	-	-	NO	-	NO	-	-	-	-	-	SI	-	SI	-	SI	-
- Combinacion de ambas.	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	-	SI	-	SI	-	-

