

**NACIONES UNIDAS**  
**COMISION ECONOMICA**  
**PARA AMERICA LATINA**  
**Y EL CARIBE - CEPAL**



Distr.  
GENERAL

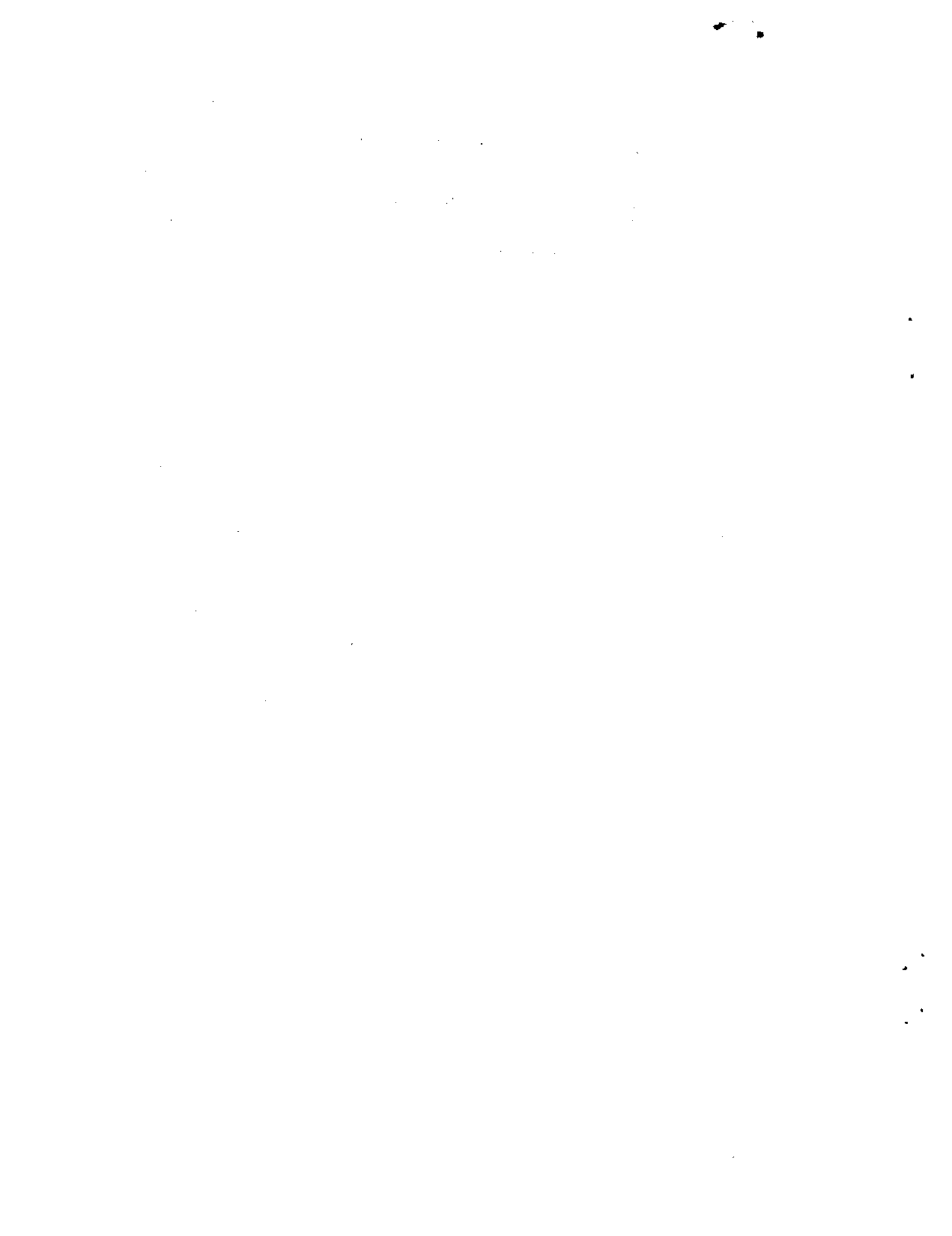
LC/G.1460(Sem.36/3)  
26 de marzo de 1987

ORIGINAL: ESPAÑOL



**INFORME DEL SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS INTEGRADOS PARA  
EL DESARROLLO Y GESTION DE CUENCAS HIDROGRAFICAS EN LA  
REGION ANDINA DE AMERICA LATINA**

(Lima, Perú, 24 al 28 de noviembre de 1986)



Indice

	<u>Página</u>
I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS .....	1
Lugar y fecha .....	1
Asistencia .....	1
Temario .....	1
Sesión de apertura .....	2
II. RESUMEN DE LOS DEBATES .....	2
III. RECOMENDACIONES .....	10
IV. CONCLUSIONES .....	12
Anexo 1 Definición de términos utilizados .....	15
Anexo 2 Criterios para definir las principales características y necesidades de las zonas altas de la región andina .....	17
Anexo 3 Lista de participantes .....	19
Anexo 4 Lista de documentos presentados en el seminario .....	25



## I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

### Lugar y fecha

1. 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, se realizó del 24 al 28 de noviembre de 1986 con el auspicio y colaboración de la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC) en Lima, Perú el Seminario Internacional sobre Sistemas Integrados para el Desarrollo y Gestión de Cuencas Hidrográficas en la Región Andina de América Latina.

### Asistencia

2. Asistieron al seminario especialistas provenientes de países de la región andina de América Latina.
3. Además participaron en el seminario especialistas de organismos internacionales.

### Temario

4. La reunión aprobó el siguiente temario:
  1. Inauguración del seminario.
  2. Elección de la Mesa.
  3. Aprobación del temario provisional.
  4. Exposición sobre las actividades y proyectos de la CEPAL y de la JUNAC, en relación con los sistemas integrados para el desarrollo y la gestión de las cuencas hidrográficas de alta montaña en la región andina de América Latina.
  5. Exposición de los estudios de casos por países sobre la evaluación de la situación, las políticas y las estrategias utilizadas por los países de la región andina para el desarrollo y gestión integral de las cuencas hidrográficas.
  6. Exposición de la JUNAC sobre la identificación y caracterización de los sistemas de producción en la región andina.
  7. Exposiciones de expertos y de funcionarios de los países encargados de la formulación y ejecución de programas y proyectos de desarrollo y gestión de las cuencas hidrográficas en los países de la región andina.

8. Exposiciones de funcionarios de organismos internacionales y fundaciones que realizan actividades relacionadas con el desarrollo y gestión de las cuencas hidrográficas de alta montaña.
9. Análisis de la problemática y de la necesidad de sistematizar e intercambiar los conocimientos en materia de sistemas integrados para el desarrollo y gestión de las cuencas hidrográficas de alta montaña en la región andina de América Latina.
10. Debate y aprobación de las recomendaciones y conclusiones de los grupos de trabajo.
11. Clausura

### Sesión de apertura

5. En la sesión inaugural hicieron uso de la palabra, en representación de la JUNAC, el Sr. Carlos Aguirre, Jefe del Departamento de Política Tecnológica; en representación de la CEPAL, el Sr. Michael Nelson, Director de la División de Recursos Naturales y Energía, y en representación del Gobierno de Italia, el Sr. Quintilio Croveti, Encargado de Cooperación Técnica, Embajada de Italia, Lima, Perú.

6. El seminario fue presidido por el Sr. Axel Dourojeanni, Jefe de la Unidad de Recursos Hídricos de la División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL.

### II. RESUMEN DE LOS DEBATES

7. La búsqueda de estrategias de solución para enfrentar el progresivo deterioro de la calidad de vida de los habitantes de las zonas altas de los Andes y de los recursos naturales que los sustentan ha sido una preocupación constante de los gobiernos de los países de la región andina.

8. Hasta la fecha, a pesar de los esfuerzos manifiestos de dichos gobiernos (respaldados por declaraciones políticas, legislaciones, formulación de planes, ejecución de algunos proyectos exitosos y otros), no se ha logrado superar suficientemente ni los problemas que afligen a los pobladores ni el proceso de degradación de los recursos naturales.

9. El origen de esta situación se encuentra principalmente en dos factores:

a) baja inversión en proyectos de desarrollo de zonas de alta montaña o ladera, en comparación con las zonas de valles o pampas, que presentan mayores ventajas comparativas. Solo las cuencas ya valorizadas por grandes inversiones (como las hidroeléctricas o las de instalación de ciudades) reciben mayor inversión. Los proyectos o acciones del gobierno que no se sustentan en razones económicas y financieras sino sólo en razones sociales y políticas, suelen ser de poco alcance o de poca continuidad;

b) falta de mecanismos de gestión apropiados para una acción gubernamental en ámbitos múltiples y singulares, de difícil acceso y en general con relativamente poca tierra y agua disponible, con habitantes de culturas y costumbres particulares y con tecnologías propias. Los mecanismos de gestión deberán incrementar la participación de los habitantes, aumentar el alcance y la continuidad de las acciones del Estado en beneficio de los habitantes y de los recursos, lograr una mayor coordinación intersectorial y, en general, brindar un servicio más eficiente.

10. La reunión trató principalmente el segundo de los puntos del párrafo anterior, es decir la búsqueda de alternativas para mejorar los mecanismos de gestión y los correspondientes instrumentos de planificación y ejecución cuyo objetivo sea beneficiar a los habitantes y los recursos de las zonas altas.

11. Antes de abordar directamente ese tema, se adoptaron ciertos criterios que pretenden definir algunas de las principales características y necesidades de las zonas altas de la región andina, las que deben ser consideradas antes de formular una propuesta de solución (véase el anexo 2). Se analizaron y evaluaron también las diversas estrategias y modalidades de gestión que han sido utilizadas por los gobiernos de la región en las zonas altas.

12. Los asistentes al seminario contaron con dos marcos básicos de referencia para el debate. El primero consistió en el documento "Estrategia para el desarrollo y manejo de la región andina: Una propuesta de acción a nivel de cuenca hidrográfica" (IC/G.1433) y por una propuesta metodológica para sistematizar el desarrollo integrado de cuencas hidrográficas de alta montaña en la región andina, ambos elaborados por la CEPAL; y el segundo, en los estudios en que se hizo una evaluación y diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos utilizados o formulados para el desarrollo y manejo de cuencas y zonas de alta montaña en la región andina en el período 1980-1985 y proyecciones hacia 1990, en los casos de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

13. El seminario originalmente se denominó "Seminario internacional sobre sistemas integrados para el desarrollo y manejo de cuencas hidrográficas en la región andina de América Latina". Durante el evento se consideró más adecuado, sin embargo, utilizar el término de gestión de cuencas en lugar de manejo de cuencas: se consideró que la expresión "gestión" explica mejor los objetivos del seminario que la expresión "manejo". Con ello se reservó la expresión "manejo de cuencas" (watershed management) al manejo de los recursos naturales con un sentido técnico-hidrológico, y la expresión "gestión de cuencas" a la actividad de carácter administrativo-operativo que orienta el desarrollo integral. En la práctica la gestión (integral) de cuencas tendría entre sus posibles actividades el manejo físico (de los recursos naturales) de la cuenca.

14. Al asociar "gestión" (y no "manejo") con desarrollo de cuencas, es posible ampliar la visión que se tiene de la cuenca como una unidad exclusivamente físico-hidrológica, y tratarla como una unidad de gestión y concertación capaz de ser utilizada para coordinar programas y proyectos en forma integral con la participación de sus habitantes.

15. Las principales observaciones y conclusiones surgidas de la discusión y de la lectura de los documentos de la reunión se presentan en los párrafos que siguen.

16. Es necesario revisar y analizar con mayor profundidad los diferentes mecanismos de gestión que han utilizado los gobiernos de América Latina y el Caribe para el fomento del desarrollo integral de las zonas de alta montaña. Aparentemente, la mayor parte de la información existente se refiere a modalidades de acción sectorial, y no integral o multisectorial. En la propuesta metodológica de la CEPAL se mencionan tres modalidades de gestión que apuntan al desarrollo integral o multisectorial. Estas son: a) la creación de comisiones de coordinación multisectorial; b) la organización de proyectos de carácter "especial", tales como de desarrollo rural integrado, de desarrollo microrregional, de desarrollo integral de cuencas, etc., y c) la creación de corporaciones locales, autónomas o semiautónomas a nivel regional de cuencas. Todas estas modalidades salvo algunas corporaciones en Colombia, han sido de carácter discontinuo, y han tenido diferentes periodos de vigencia; por lo que debería revisarse en profundidad las características de su funcionamiento.

17. Otras vías utilizadas para fomentar el desarrollo integral han sido: a) la formulación de "planes integrales de desarrollo" de zonas altas, elaborados por diversas oficinas de planificación nacional o regional, teóricamente con la intención de facilitar la coordinación de diferentes sectores que actúan en un mismo ámbito en las zonas altas; y b) la ejecución de ciertos programas o proyectos integrales de carácter piloto para el desarrollo de zonas altas, que, también teóricamente, sirven como modelos o prototipos para actuar en escalas mayores. Estas dos últimas vías solo han cumplido su objetivo en la medida en que se han relacionado con un mecanismo de gestión ya establecido. Las estrategias que parten por la formulación de un plan son incompletas, ya que un plan no es en sí mismo una solución, sino sólo un instrumento al servicio de un mecanismo de gestión, el cual debe ser creado y funcionar antes de que se formule el plan. De igual modo, un proyecto piloto requiere, para su aplicación a gran escala, de la creación de un sistema de gestión capaz de proyectar lo aprendido a nivel regional o nacional. De preferencia este sistema de gestión debe existir, o formarse antes del inicio de un proyecto piloto.

18. En el transcurso de las exposiciones se fueron precisando los elementos que deben incorporarse a la gestión para el desarrollo de una cuenca. Se estableció que dicha gestión debe tener como fin principal mejorar la calidad de vida de los habitantes, y que para ello se deben respetar ciertos criterios, entre ellos los siguientes: organizarlos para participar en su desarrollo; respetar y rescatar los criterios andinos en relación con las aspiraciones de las comunidades y los pobladores locales; generar o consolidar sistemas de producción diversificados y complementarios; realizar una evaluación y diferenciación de la pobreza del medio rural, a fin de llegar a los espacios de mayor marginalidad y desigualdad; utilizar clasificadores (como los de suelos y uso de la tierra) basados en la realidad andina; y favorecer la concertación de acciones entre los usuarios de la cuenca.



19. De lo observado se concluyó, en un primer avance, que toda propuesta de estrategia para el desarrollo de las zonas altas debía establecer claramente: a) el sistema de gestión que se utilizará para aplicarla; b) el ámbito operativo y físico donde se pondrá en práctica; c) los participantes directos o indirectos en el desarrollo del ámbito definido, y d) los criterios para tomar decisiones sobre el desarrollo de cada una de las zonas altas.

20. Se analizaron las desventajas y ventajas de las diversas estrategias de gestión utilizadas por los países de la región andina para beneficiar a las zonas altas, y en particular para elevar el nivel de vida de sus habitantes y conservar los recursos. Se trataron dos opciones extremas respecto de la acción del Estado. La primera es la acción "desde arriba", con un enfoque de macro-desarrollo integral, basado en utilizar la capacidad instalada de los organismos centrales del Estado y sus dependencias provinciales o regionales distribuidos en el país. Las tareas se realizan asignando recursos desde el nivel nacional y velando por el cumplimiento de las normas técnico-administrativas para que en las regiones y provincias se cumplan con los planes y tareas dadas por el gobierno central. Se aceptó que para que esto funcione se requeriría de una elevada eficiencia y de continuidad administrativa tanto en los niveles nacionales como regionales y locales. Se precisó asimismo que, para cumplir con las normas y planes, los niveles regionales deben contar con suficientes recursos, estar debidamente equipados y tener una autonomía suficiente como para adaptar las normas e indicaciones de las oficinas centrales a las realidades locales. Se reconoció que una importante limitación para la viabilidad de esta alternativa es la clásica discontinuidad de los aportes a los procesos de desarrollo por parte de los gobiernos centrales a los gobiernos regionales y, de éstos a los locales, debido a la dependencia presupuestal y a los múltiples cambios y reorganizaciones de corte político-administrativo que se producen. Los cambios constantes de orientaciones y autoridades, tanto nacionales como regionales y locales, debilitan e impiden consolidar las entidades de gobierno con acciones a nivel local, según se dijo.

21. La segunda opción consiste en reforzar la capacidad de mando de las unidades operativas locales de gestión, como las comunidades campesinas de alta montaña, los municipios u otras organizaciones del lugar, con el fin de que, independientemente de los cambios de orientación en el gobierno, sean capaces de gobernarse a sí mismas y de coordinar su propio desarrollo integral sin depender exclusivamente del poder central. Se observó que esta alternativa ha sido utilizada también por varios países, por lo menos en diversos casos de carácter piloto; el problema radica en que de todas maneras el Estado debe organizarse para asistir a independizarse a cada una de estas unidades, y por lo tanto nuevamente se plantean como obstáculos la discontinuidad y la escasa cobertura de la acción del Estado, cuya actividad impulsora debe mantenerse durante un largo plazo para poder dar autosuficiencia, autoridad y personal preparado a los organismos locales. Se discutió finalmente la propuesta teórica de carácter participativo-operativo que fue presentada por la CEPAL en el citado documento LC/G.1433. Esta presenta una estrategia que contempla la organización descentralizada del Estado, mediante corporaciones autónomas o semiautónomas capaces de generar sus propios recursos financieros (al estilo de las corporaciones autónomas de Colombia) y también la necesidad de dar un tratamiento particular e integral de cada microrregión, lo que supone comprender la organización y

participación del usuario en su propio desarrollo (en comunidades, municipios u otras formas participativas); rescatar y adaptar tecnologías apropiadas al medio; tratar con sistemas de producción diversificados pero complementarios; percibir el ambiente físico, su espacio, su altura y su tiempo, y, sobre todo ser capaz de propiciar transacciones o concertaciones entre todos los participantes en el proceso de desarrollo en cada uno de los ámbitos básicos. Esta propuesta tiene como objetivo prioritario organizar las acciones del Estado para que, partiendo de una autoridad regional, pueda proporcionar a los habitantes de las cuencas hidrográficas de alta montaña en la región andina los elementos necesarios para la autosuficiencia en su propio desarrollo, reduciendo su actual aislamiento, estancamiento y dependencia. Se plantea además que el procedimiento aparentemente más adecuado para alcanzar dicho objetivo es el establecimiento de mesas de concertación o de directorios locales (basados en municipios u otras formas de organización existentes) dentro de cada ámbito de gestión y concertación, que canalicen las relaciones con el exterior de la cuenca, conjugando así el desarrollo "interno" con el desarrollo "hacia afuera". Esta confluencia sólo es factible mediante la concertación y cooperación entre los participantes en el proceso de desarrollo y gestión integral de la cuenca tanto externos como internos. La "mesa de concertación" requiere, al menos en su inicio, contar con el apoyo de un equipo técnico proporcionado por la autoridad regional y debe contribuir a reforzar los sistemas locales de participación comunal o municipal. Dado que este planteamiento es teórico, solo se pudo concluir en que sería importante compararlo con acciones ya tomadas por los gobiernos que han aplicado un patrón similar.

22. Con relación a los ámbitos específicos donde realizar las acciones y en vista de la enorme diversidad de terminologías en uso se optó, al redactar las presentes conclusiones, por uniformar las siguientes denominaciones: a) "unidad operativa de gestión" es el ámbito delimitado por la jurisdicción administrativa: comuna, propiedad, municipio, etc.; b) "unidad física de manejo" es el ámbito delimitado por razones naturales: una cuenca, un ecosistema, etc. La conjugación o fusión de ambas unidades se denominó "ámbito de gestión y concertación" (véase el anexo 1).

23. Los ámbitos operativos se analizaron comprobando cómo se distribuye el espacio andino entre los organismos nacionales del Estado, los organismos regionales, las autoridades locales y los institutos, fundaciones, proyectos, corporaciones, programas nacionales, etc. que tienen actividades en las zonas altas. Se planteó en general que los organismos de nivel nacional tienen un conocimiento tardío, insuficiente o distorsionado de la realidad andina, debido a su tendencia a intervenir "desde afuera" mediante acciones sectoriales que implican la ejecución de programas o proyectos específicos. A no ser de que dichos organismos nacionales se hayan preocupado de hacer participar a los receptores de sus programas creando entidades locales, se ha propiciado así la desarticulación de los receptores de tales programas. Se enfatizó que es incompatible una intervención sin participación si se desea hacer una gestión integrada para el desarrollo de las zonas altas.

24. Se observó que, cuando el Estado trabaja por programas o proyectos sectoriales, cada entidad ejecutora subdivide el territorio en ámbitos compatibles solo con su particular sistema de gestión, lo cual atomiza el espacio, impide la coordinación entre proyectos de diversos orígenes

sectoriales y confunde a los receptores del apoyo. De allí la importancia de una definición común de una unidad física de gestión como es la cuenca hidrográfica. Este ámbito natural que es la cuenca permite, en zonas de alta montaña en particular, establecer las interrelaciones entre los usuarios de la cuenca y el ámbito que aprovechan, con miras a mejorar su calidad de vida y sus relaciones con el exterior. En consecuencia, en las zonas de alta montaña de la región andina, la cuenca hidrográfica se constituye en el ámbito natural para la concertación de acciones con participación de los habitantes y usuarios. Al trabajar con la cuenca como unidad física de manejo, se puede determinar de qué manera las unidades operativas de gestión (por ejemplo propietarios, municipios, comunidades campesinas, empresas mineras y cooperativas agrícolas), se relacionan entre sí y con la cuenca.

25. La relación entre el concepto ambiental-conservacionista-proteccionista del "manejo de cuencas" con el concepto económico-social de "gestión integral de cuencas" puso de manifiesto, en el seminario, la existencia de dos corrientes de pensamiento que no son contrarias pero que es imprescindible conjugar a través de un proceso de acercamiento entre los especialistas y de la creación de una "escuela de pensamiento" capaz de sistematizar los conceptos que se utilizan en ambos enfoques.

26. Dichas corrientes tienen puntos de partida y evoluciones distintas; así, la una se inicia con criterios conservacionistas y proteccionistas, y tiene por fines principales la prevención de la erosión hídrica, y el control de inundaciones y de la calidad de las aguas mediante un manejo de los recursos naturales de las cuencas. Esta misma corriente aborda luego el aprovechamiento múltiple del agua a nivel de cuencas, para plantear finalmente conceptos de aprovechamiento y manejo integral de cuencas. La corriente desarrollista y de gestión parte de la planificación macro-nacional, encara luego la planificación a nivel espacial-regional, y culmina con planteamientos de planificación y gestión para el desarrollo rural integrado; puede aplicar este concepto al ámbito de cuencas hidrográficas, pero no es imprescindible, ya que puede utilizar también los conceptos de "microrregión", "comunidad" u otros.

27. La circunstancia antes mencionada hizo que entre las ponencias no hubiera consenso en considerar a la cuenca hidrográfica andina como la unidad de referencia. Algunos planteamientos se refirieron a la zona andina de alta montaña en general, sin especificar ámbitos más pequeños y concretos, por lo que no se pudo determinar a nivel de qué unidad espacial específica se deseaba aplicar las políticas propuestas. En otros, las cuencas, las microrregiones, los municipios o las comunidades campesinas fueron el punto de partida del análisis. Ante esta situación, se consideró importante unificar criterios respecto de la definición de ámbitos físicos concretos, en especial por la necesidad de formular estrategias sobre unidades físicas y operativas claramente definidas y aceptadas por todos los organismos (proceso de regionalización) con el fin de poder coordinar los programas y proyectos que se realicen en dichos ámbitos. Para hacer esta regionalización es necesario, por lo menos aceptar: a) que se deben armonizar y compatibilizar los límites físicos naturales (cuencas, valles, laderas, ecorregiones, ríos, etc.) con los operativos (o administrativos, políticos o institucionales, según se les llame) para obtener un ámbito de gestión o concertación, y b) que las zonas altas están ocupadas por comunidades campesinas o indígenas

que ocupan espacios definidos, pero que también hay municipios y asociaciones que no son ni campesinas ni indígenas que viven en la cuenca o usufructúan de ella con diferentes formas de tenencia de tierra. Entre ellas se mencionaron las poblaciones urbanas, las empresas mineras, las universidades, las empresas de generación hidroeléctrica y otros usuarios que deben ser considerados cuando se habla de "participación". Debe pues incluirse en las decisiones de gestión la opinión de los representantes de las poblaciones, empresas, universidades locales y otras formas de organización; esta opinión muchas veces se pasa por alto debido a una excesiva fijación en lo rural, lo indígena, y lo pobre. Al proceder de este modo, no se considera que los asentamientos urbanos y otras formas sociales e institucionales son parte de ese medio y que también desempeñan una función importante tanto en el desarrollo como en el uso y manejo de los recursos naturales.

28. En relación con el concepto de gestión para el desarrollo integral de cuencas, se analizaron reiteradamente los conceptos de sociedad y de participación. Se enfatizó la necesidad de incorporar el análisis de la estructura de la sociedad andina que sea peculiar a cada país y región antes de iniciar un programa de desarrollo y gestión integral de cuencas. De igual manera, hubo consenso de los participantes sobre el carácter fundamental de la participación de los habitantes andinos, tanto provenientes de zonas rurales como urbanas, en los procesos de gestión. Quedó claramente establecido que no debe haber gestión con fines de desarrollo sin dicha participación.

29. Durante el seminario, tanto en el debate general como en el grupo de trabajo pertinente, se hizo presente la necesidad de facilitar la gestión integrada de cuencas hidrográficas con fines de desarrollo a través de proponer instrumentos que faciliten la acción del Estado y de los usuarios de las cuencas en "ámbitos de concertación o de gestión".

30. La tarea fundamental para generalizar el desarrollo y gestión integral de las zonas de alta montaña, y no reducirla a proyectos piloto, consiste en determinar los pasos y recursos necesarios para llegar a cada lugar del territorio de un país con acciones pertinentes. Esto implica procesos de regionalización y microrregionalización, formación de líderes y personal especializado, percepción y evaluación de cada ámbito, acercamiento a la población local, organización de mesas de concertación y de otras tareas que permitan poner en marcha todo un sistema institucional-participativo a nivel nacional. Lo realizado hasta la fecha carece de la escala de trabajo necesario, o bien se ha hecho solo en forma sectorial, por lo que ha tenido un alcance insuficiente.

31. En tal sentido, los participantes destacaron la importancia de la propuesta de la CEPAL para elaborar un sistema de apoyo a la gestión para el desarrollo de cuencas hidrográficas de la región andina. Dicha propuesta consiste en la elaboración de un manual operativo para la formulación, selección y ejecución de estrategias, programas y proyectos en zonas altas, sobre la base de la recopilación y procesamiento de experiencias reales y su incorporación a un sistema computarizado que permita un rápido y fácil acceso a múltiples alternativas de acción.

32. En el aspecto metodológico, el seminario recibió el informe y el documento previo del Manual Silvoagropecuario, que recoge más de 20 años de experiencia en trabajos realizados bajo la coordinación del Servicio Silvoagropecuario de la Universidad Técnica de Cajamarca (Perú). La recopilación de información se hizo con el auspicio de la Junta del Acuerdo de Cartagena y la Comunidad Económica Europea. Se considera que dicho manual será un valioso aporte para todas las instituciones interesadas en el desarrollo de las zonas altas de los Andes, y que contribuirá a extender las experiencias piloto al nivel nacional.

33. También se recibieron manuales del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, elaborados por el Ministerio de Agricultura del Perú a través de su Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones mediante un convenio con la Agencia Internacional de Desarrollo. Dichos manuales y el respectivo informe constituyen también aportes significativos para el manejo de recursos naturales en zonas altas. En la reunión se tuvo en cuenta también la existencia de otros numerosos proyectos y acciones que se llevan a cabo en el campo de manejo de cuencas en América Latina y el Caribe, los que sirvieron de referencia para redactar los documentos de base para la reunión.

34. La necesidad de organizar el Estado para hacer operativa la estrategia propuesta puso de relieve, en el seminario, la importancia de capacitación de los técnicos de gobierno, en primer lugar, y en segundo lugar, y por su intermedio, de los habitantes y usuarios de las cuencas altas.

35. Los participantes enfatizaron la necesidad de que los técnicos que trabajan en zonas altas tengan formación profesional interdisciplinaria, por cuanto deben actuar en ámbitos de gestión, que se definen por límites de cuencas hidrográficas o por límites de otras unidades operativas de gestión, y deben poder actuar en el marco de programas integrales, y sirviendo de nexo entre especialistas, usuarios y políticos. Dicha formación debería cubrir aspectos técnicos, administrativos, sociales y económicos, y sería necesario que las universidades de la región crearan programas especiales a nivel de postgrado en gestión integral de recursos naturales y en desarrollo integral de cuencas.

36. Como se anotó al inicio de este documento, uno de los marcos básicos de referencia para el debate del seminario fueron los estudios de casos de la realidad de las cuencas andinas de alta montaña en Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Las principales observaciones y conclusiones de participantes y del grupo de trabajo pertinente se exponen en los párrafos siguientes.

37. Las zonas altas de la región andina contienen elementos poblacionales y de producción decisivos para el futuro desarrollo de cada uno de los países estudiados; por lo tanto, es imprescindible una estrategia de tipo integral para dichas zonas.

38. La acción estatal, sin embargo se ha dirigido sobre todo a la extracción de recursos, principalmente hidroenergéticos y mineros, en beneficio de las partes bajas de las cuencas y de los centros urbanos. En proporción se ha hecho muy poco para el beneficio de los habitantes de las

zonas altas de las cuencas. Se destacó la importancia de que los gobiernos se preocupen de lograr una mejor distribución de recursos financieros en las cuencas, equilibrando las grandes inversiones hechas para explotación de recursos como los mineros e hidroenergéticos, con las pequeñas inversiones hechas para asistir a los habitantes del lugar en sus necesidades básicas. Entre estas últimas existen también dos tipos: aquéllas que pueden y deben ser hechas por los propios habitantes y aquéllas que requieren personal y recursos traídos de otros ámbitos. Se consideró interesante determinar cuál debe ser el equilibrio de las inversiones estatales en relación con estos casos. Se observó que, a pesar del largo listado de programas y proyectos realizados en beneficio de las zonas altas prácticamente ninguno tiene una cobertura suficiente como para enfrentar los problemas existentes, y se asemejan más a proyectos piloto que a programas nacionales. En resumen, se consideró que existe una gran falta de información y de conocimiento sobre la forma y el alcance que han tenido las inversiones e intervenciones del Estado en beneficio de las zonas altas. Los estudios de casos específicos no aportan un mayor conocimiento sobre la distribución de estas inversiones a nivel de cada cuenca estudiada, por lo que es recomendable obtener mayor información al respecto. Se recordó además que la información requerida para tomar decisiones no solo debe precisar cuánto se ha hecho, sino, y sobre todo, cuánto falta por hacer.

39. Los proyectos formulados exclusivamente para manejar y conservar los recursos naturales renovables lamentablemente no incorporan suficientes aspectos productivos lo que los hace muchas veces impracticables o rechazables, puesto que los habitantes no se sienten identificados con medidas exclusivamente proteccionistas. A la inversa, los planes productivos, aun cuando a veces no especifican expresamente qué medidas conservacionistas están incorporando, logran un mayor éxito en su aceptación tanto de inversionistas como de la población local.

40. Los cuatro estudios de casos específicos muestran que las potencialidades productivas de las zonas altas de los Andes son muy elevadas, aun cuando faltan datos más precisos para cuantificarlas. El Estado debe ser capaz de generar más proyectos de inversión sobre la base del conocimiento de alternativas y opciones, por lo que conocer estas potencialidades es fundamental para justificar la asignación de recursos estatales para una gestión de desarrollo integral.

41. El seminario puso de relieve la necesidad de seguir comparando las diversas estrategias recomendadas puestas en práctica por los gobiernos de los países andinos en los últimos diez años, en lo referente al desarrollo y gestión en beneficio de los habitantes y de los recursos de las zonas altas especialmente con el objetivo de compartir e intercambiar experiencias.

### III. RECOMENDACIONES

42. Los países andinos de América Latina que cuentan con espacios habitados sobre los 2 000 metros sobre el nivel del mar, enfrentan actualmente un conjunto de problemas comunes que se expresan en el deterioro físico y

a una falta de claridad y continuidad en sus mecanismos de gestión y en parte a una inversión fiscal insuficiente en infraestructura, investigación, crédito, promoción de la inversión privada, a pesar de la importancia que se otorga al aporte de dichas zonas a la economía de los países andinos, en términos de alimentos, energía, minerales, recursos hídricos, turismo y mano de obra.

43. Aunque los gobiernos de los países andinos han procurado adaptar y elaborar estrategias de gestión para el manejo integrado de las zonas de alta montaña con miras a incorporarlas dinámicamente al resto del espacio nacional, sus esfuerzos se han caracterizado por la discontinuidad y por efectos relativamente exigüos frente a la magnitud de la tarea. Es importante, en consecuencia, que los países compartan sus experiencias mediante mecanismos de cooperación horizontal. La labor de los organismos internacionales en este sentido es efectiva cuando facilita el intercambio de información entre instituciones, la capacitación interdisciplinaria de profesionales, el análisis comparativo de estrategias y otras alternativas de cooperación.

44. A este respecto, el seminario felicitó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y a la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), las que, con el apoyo financiero del Gobierno de Italia y la Comunidad Económica Europea respectivamente, han puesto en práctica a partir de 1984, un proyecto para fomentar la cooperación horizontal en planificación y gestión de recursos hídricos en cuencas de alta montaña en América Latina. Recomendó asimismo la expresión de estas tareas, en especial en lo que atañe a la recuperación o formulación de estrategias de desarrollo integral de cuencas altas y a la elaboración de instrumentos metodológicos que permitan su puesta en práctica.

45. El seminario solicitó, a la CEPAL y a la JUNAC la realización de un análisis comparativo de los estudios de casos específicos a fin de evaluar los enfoques aplicados al tratamiento de la problemática de las cuencas altas de la región andina.

46. Enfatizó, además, la necesidad de que la CEPAL y los demás organismos participantes amplíen y profundicen el estudio de aspectos estratégicos en materia institucional, económica, política y técnica para proporcionar ideas alternativas de acción a los gobiernos dado que en los estudios de casos específicos presentados las estrategias se trataron sólo en forma preliminar.

47. El seminario pidió a la CEPAL y a la JUNAC realizar las gestiones necesarias para continuar con la elaboración del Manual de Desarrollo y Gestión de Cuencas Hidrográficas de la Región Andina, por considerarlo el instrumento metodológico más apropiado para orientar a los gobiernos, instituciones, técnicos y usuarios en la gestión integral de las cuencas hidrográficas y de las zonas andinas de alta montaña.

48. Puesto que actualmente no existe un centro especializado en el desarrollo y gestión integral de cuencas hidrográficas, el seminario resolvió solicitar a la CEPAL, con la cooperación de organismos internacionales como la FAO mediante la Red Latinoamericana de Manejo de Cuencas, la OEA, el PNUMA, la UNESCO y otros, que continúe realizando labores de fomento y de

cooperación entre los especialistas en el tema y entre las instituciones o corporaciones con asiento en los espacios regionales o microrregionales de la zona andina.

49. El seminario recomendó encarecidamente la realización de un profundo análisis de los sistemas de educación curricular y de capacitación vigentes en los centros de enseñanza sobre gestión o manejo de cuencas y de recursos naturales renovables, así como la formación de una red de intercambio y de actualización de conocimiento entre los profesores que trabajan en el tema de cuencas hidrográficas. Estas actividades podrían facilitarse mediante cursos realizados con apoyo de la CEPAL y del ILPES con miras a formar una escuela o corriente metodológica respecto del desarrollo y gestión integral de zonas y cuencas andinas de alta montaña.

50. Finalmente, el seminario consideró imprescindible recomendar a los organismos pertinentes la realización de una reunión similar en un plazo no superior a tres años, a fin de evaluar los avances en la aplicación de estas recomendaciones y su efecto sobre las zonas andinas de los países de América Latina.

#### IV. CONCLUSIONES

51. Como resultado de los debates, los participantes del seminario sugirieron las siguientes conclusiones:

a) El debate y los estudios de casos específicos sobre las actividades efectuadas por los países del área andina en desarrollo y gestión de cuencas de alta montaña revelan la gran importancia que tienen estas zonas en cada uno de los países, por cuanto sustentan una gran parte de la población, principalmente indígena o campesina, y constituyen una fuente valiosa de recursos naturales.

b) Gran parte de la población y recursos de estas zonas se encuentran en condiciones de progresivo deterioro, que se traducen en una baja calidad de vida y en la degradación de los recursos naturales renovables, en especial el suelo, la vegetación y la fauna.

c) Para contrarrestar esta situación los gobiernos de la región andina han realizado numerosos esfuerzos, los que, si bien son significativos, todavía no llegan a tener ni el alcance ni la profundidad necesarios.

d) Tales esfuerzos se han traducido, sin embargo en una enorme cantidad de declaraciones de políticas, legislaciones, formulación de planes, creación de entidades especializadas, ejecución de programas diversos, desarrollo de proyectos piloto y evaluación de recursos, que se constituyen en una valiosa fuente de información de base que puede y debe ser utilizada para plantear o considerar estrategias.

e) Dos tipos de razones, las económicas y financieras y las administrativas y de gestión, explican en gran parte por qué los esfuerzos de



los gobiernos aún no logran superar el bajo nivel de vida de los habitantes de las zonas altas y la degradación de sus recursos naturales.

f) Los aspectos económicos y financieros han desempeñado y desempeñan actualmente un papel decisivo en la asignación y obtención de recursos, y han prevalecido sobre las consideraciones ambientales, sociales y legales que también deben orientar las inversiones de dichos lugares.

g) En los estudios de casos específicos se comprobó que existe una estrecha correlación entre la eficiencia de los mecanismos de administración y gestión de las entidades encargadas de asistir al desarrollo de las zonas de alta montaña y sus fuentes de financiamiento, y que las modalidades de gestión son diferentes según el origen de sus recursos (fondos públicos, préstamos para inversión o recaudación de impuestos especiales).

h) Las fuentes de financiamiento no sólo tienen un papel determinante en la selección de la modalidad de gestión, sino también en la determinación del plazo en que se pueden ejecutar las acciones y en su mayor o menor repercusión social y ambiental, además de económico-financiera.

i) La necesaria integralidad o multisectorialidad de las acciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas altas implica dos restricciones importantes para la actividad gubernamental: la necesidad de tratar con varias opciones simultáneamente, que dificulta la justificación económica y la falta de compatibilidad entre los proyectos integrales o multisectoriales y lo que suele ser la organización del Estado.

j) Para superar tales restricciones cabe enfatizar la importancia y necesidad de microrregionalizar las zonas altas en ámbitos con límites estables, como las cuencas hidrográficas, que permitan y obliguen a las entidades estatales a trabajar coordinadamente, y faciliten la organización de los habitantes de dichos ámbitos con miras a que participen en su propio desarrollo.

k) El Estado, disponiendo de una microrregionalización definida, puede actuar mediante la coordinación de las acciones de diversas entidades en una misma cuenca o ámbito, o mediante proyectos integrales a nivel de una o más cuencas. En ambos casos puede identificar claramente a los habitantes y usuarios del lugar, lo que facilita su participación en una mesa de concertación u otro mecanismo equivalente.

l) Si el Estado ha de asistir a la población local a alcanzar sus propias metas, debe organizarse para beneficiar progresivamente a cada una de las microrregiones, lo que implica diseñar sistemas de gestión regionalizados y descentralizados, con personal capaz de abarcar campos multidisciplinarios.

m) Los insumos económico-financieros para sustentar dichos sistemas de gestión deberán provenir de recursos especiales asignados para este fin como en Colombia, donde el 2% de la venta de energía proveniente de las plantas hidroeléctricas se destina a beneficiar a los habitantes de las cuencas de donde se obtiene el recurso, de préstamos sustentados en proyectos de inversión, de recursos del tesoro público, y además de recursos aportados por los habitantes y usuarios de las cuencas, por ejemplo en mano de obra local.

n) En cuanto a la tecnología, se considera necesario continuar captando las experiencias y resultados obtenidos por diversos proyectos piloto de carácter integral, que se han ejecutado en los países de la región, tal como se ha hecho con el proyecto silvoagropecuario realizado en Cajamarca, Perú con miras a rescatar directamente la tecnología local.

o) Se considera que los resultados de tales proyectos podrían ser utilizados para elaborar planteamientos aplicables en gran escala. Se estima que hasta ahora esta fuente de información no ha sido suficientemente aprovechada.

p) En vista que hay diferentes corrientes y disciplinas que convergen para plantear estrategias de desarrollo y gestión de las zonas altas, se hace necesario clasificar, comparar y sistematizar los diferentes conceptos, criterios, definiciones y metodologías empleadas por los especialistas en el tema, con el fin de facilitar el trabajo interdisciplinario. Eso supone llegar a formar una escuela de pensamiento y acción sobre el tema.

q) Los organismos internacionales, como la FAO, la CEPAL, la UNESCO, el BID, el BIRF y otros, deben seguir apoyando y fomentando la cooperación entre especialistas, técnicos y en general los encargados de llevar adelante las estrategias de desarrollo de las zonas altas de América Latina y el Caribe, así como entre los especialistas del tema en centros de investigación y enseñanza.

## Anexo 1

## DEFINICION DE TERMINOS UTILIZADOS

Durante el proceso de redacción de las conclusiones y observaciones, se observó que se utilizaban diversos nombres para referirse a los ámbitos físicos u operacionales en los cuales se concretan actividades de desarrollo. Se consideró necesario, en consecuencia, adoptar una terminología uniforme, y con este fin la CEPAL elaboró las siguientes definiciones:

Unidad operativa de gestión: Es una unidad espacial delimitada por el ámbito de acción de una empresa, sociedad, comunidad o individuo que ejerce algún uso de los recursos naturales renovables o no renovables de la cuenca. Dichas unidades operativas están determinadas y representadas por pobladores o usuarios de un ámbito: un propietario u ocupante usuario de una parcela; un conjunto de propietarios u ocupantes asociados; los representantes de una comunidad campesina; la directiva de una cooperativa agrícola; el directorio de una empresa minera; el directorio de una empresa de generación hidroeléctrica, o la directiva de un distrito de riego.

Unidad física de manejo: Es una unidad espacial delimitada por razones naturales, como el área de drenaje de un río, una ladera, un ecosistema, u otro. En dichas unidades, el uso de los recursos debe ser integral y coordinado. Las acciones que se realizan y deben coordinarse son aquéllas que tienen efectos sobre el estado de los recursos naturales: construir una represa o un camino, manejar un bosque o la fauna, o cultivar un campo. La unidad física de manejo adoptada por el seminario como unidad de referencia es la cuenca hidrográfica.

Ambito de gestión y concertación: Es un ámbito espacial-operativo producto de la conjugación de una unidad física de manejo y de una o más unidades operativas de gestión. Al tomar a una cuenca hidrográfica como "unidad física de manejo" el ámbito de concertación y gestión estará compuesto y gobernado por los representantes de cada una de las "unidades operativas de gestión" que tienen actividades en dicha cuenca.

Mesa de concertación: Es la entidad que reúne a los miembros que provienen de cada ámbito de concertación. Los miembros de la mesa de concertación son los representantes de las unidades operativas de gestión que realizan acciones sobre una unidad física de manejo que les es común. Las mesas de concertación pueden formarse bajo el amparo de un municipio u otro tipo de representación de los usuarios y habitantes de la cuenca.

Criterios de concertación: Son los planteamientos que orientan los acuerdos a ser concertados entre los representantes de las unidades operativas de gestión. Dichos criterios pueden ser el deseo de mejorar la calidad de vida de los habitantes, o de preservar los recursos naturales, o de conservar el patrimonio cultural local, o bien otros, referentes al interés común dentro de la unidad física de manejo.



## Anexo 2

CRITERIOS PARA DEFINIR LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS Y NECESIDADES  
DE LAS ZONAS ALTAS DE LA REGION ANDINA

a) Las zonas altas no pueden ser tratadas como ámbitos homogéneos ni continuos. Si bien es ostensible en toda situación de pobreza y deterioro ambiental, en gran parte de las zonas altas la pobreza es desigual, lo que puede explicarse en función de diversos indicadores de nivel de vida, potencialidad y actividad económica. Es necesario evaluar dicha desigualdad para dar prioridad a determinadas acciones para atenuar las diferencias existentes entre estos ámbitos o unidades básicas de desarrollo, cada uno de los cuales requiere un trato particular.

b) El análisis de las condiciones de las zonas altas debe hacerse a nivel de unidades básicas de concertación, utilizando técnicas de evaluación adaptadas a la realidad de cada zona. Las grandes aproximaciones y los usos de plantillas externas carecen de valor para dar las soluciones específicas, que son las que en última instancia dan resultados. Como indican sutilmente Rengifo y otros, "...en los Andes las superficies agrícolas que se cultivan no siempre siguen el trazo teórico del instrumento clasificador".<sup>1/</sup> El camino va pues, en dirección inversa.

c) El desarrollo y manejo de las unidades básicas de zonas de alta montaña no es un proceso ligado exclusivamente al sector agropecuario ni a la conservación ambiental. La zona alta de la región andina, como lo explica J. Sánchez, "...es como un complejo en donde la agricultura y la industria, la ciudad y el campo, la energía, la tecnología ... deben estar presentes al interior mismo de la sierra ...".<sup>2/</sup> De hecho no hay posibilidad de desarrollo y gestión de una cuenca alta sin una diversificación de acciones. Esta diversificación se inicia en el plano de la familia —que ejerce simultáneamente tareas de agricultura, ganadería, artesanía, comercio, recolección, servicios y venta de fuerza de trabajo— y sigue en otros planos económicos de mayor amplitud, como la comunidad, el distrito, la provincia, y otras.

d) El proceso de desarrollo de las unidades básicas se realiza en la práctica en dos direcciones: "de adentro hacia afuera" y de "afuera hacia adentro". El primer caso puede asociarse con el clásico desarrollo familiar y comunal y con los apoyos que puedan recibir para mejorar sus condiciones de vida. El segundo caso, trata de la intervención de actores externos en la unidad (cuenca, distrito, etc.) para extraer o explotar determinados recursos, por ejemplo energía hidroeléctrica, productos mineros, forestales, de pesca u otros. El estudio del proceso de desarrollo de cuencas altas debe tomar en cuenta ambas direcciones. En la situación de desarrollo de "adentro hacia afuera" prima el interés del hombre de alta montaña por buscar su seguridad, autosuficiencia o sobrevivencia mediante la diversificación de sus acciones, la cooperación entre individuos, el manejo simultáneo de varios niveles altitudinales, y el uso de tecnología local. En la segunda situación, de intervención "de afuera hacia adentro", priman intereses privados,

entre las autoridades de cuencas y los intereses centralistas regionales o nacionales.

e) El proceso de desarrollo de las zonas altas a nivel de cada unidad básica solo puede realizarse mediante la concertación y cooperación entre los participantes en el proceso. Estos, sean pasivos o activos, actúan "de adentro hacia afuera" o "de afuera hacia adentro" y deben ser identificados con claridad y reunidos en torno a una "mesa de concertación". Podría tratarse de representantes de los habitantes en general, como los de comunidades campesinas o de los municipios; representantes del sector privado, como los propietarios de tierras o los comerciantes; representantes del sector técnico estatal; representantes de orientaciones políticas, autoridades locales, fuerzas armadas, profesores, órdenes religiosas, misiones benéficas, misiones extranjeras, u otros.

f) La posibilidad de concertación <sup>3/</sup> entre los participantes del proceso de desarrollo de cada unidad básica existirá en la medida que se sepa qué concertar, para qué hacerlo, con qué hacerlo, y cómo y cuándo hacerlo. Para reunir ideas a este respecto los participantes del proceso deben ser asistidos en: i) el conocimiento de los intereses, derechos y posiciones de cada participante en relación con el tema; y ii) el estudio de la mayor cantidad posible de opciones de acción y de interacción, y de procedimientos y recursos necesarios para llevar a cabo lo que se acuerde. Esta asistencia exige un trabajo de organización y formación de técnicos que actúen a nivel de cada unidad básica de desarrollo, o bien de grupos de unidades.

g) Para llevar a cabo el desarrollo en cada unidad básica, sea ésta una cuenca u otro ámbito, debe contarse con un plan de acción, a nivel de cada país y región, que permita, refuerce y articule el esfuerzo de cada unidad básica. Este plan de acción debe ser claro y practicable, y no constituir una mera lista de intenciones o de lineamientos genéricos. En otras palabras, debe estar formulado con rigor y especificar y priorizar objetivos; indicar cómo, cuándo y dónde alcanzarlos, y referirse tanto a las restricciones existentes como a las medidas adecuadas para superarlas.

#### Notas

1/ Grimaldo Rengifo y otros, "La agricultura andina-Perú", versión preliminar reservada, Lima, 1984.

2/ Universidad Nacional Agraria "La Molina", Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de Las Casas", Estrategias para el desarrollo de la sierra, Cuzco, abril de 1986, p. 11.

3/ CEPAL, Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos, LC/L.364, 13 de diciembre de 1985.

## Anexo 3

## LISTA DE PARTICIPANTES

Julio Bonilla Garcés  
Ingeniero Civil - Consultor en Riego, PESCS  
Camino Real 355  
Lima, Perú

Juan Bosco Hondermann Núñez  
Profesor Universitario  
Jr. Andrés Guaman 720 S/J  
Miraflores,  
Lima, Perú

Sergio Bustamante Pérez  
Jefe Oficina de Planeación - Economista  
Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare (CORNARE)  
Apartado Aéreo 185  
Rionegro, Antioquia  
Colombia

Eliseo Colque Gutiérrez  
Consultor - Ingeniero Agrónomo  
Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES)  
Av. Alemania 820  
Santa Cruz, Bolivia

Quintilio Croveti  
Encargado de Cooperación Técnica  
Embajada de Italia  
Lima, Perú

Carlos Federico Espinal  
Jefe Técnico Nacional PADT-Rural Colombia - Ingeniero Agrícola  
TR 44 100-22  
Bogotá, Colombia

Francisco Espinoza Gamarra  
Coordinador Proyecto Conservación de Suelos  
Agencia para el Desarrollo Internacional  
Avenida España 386  
Lima, Perú

Guillermo Gallardo Estrella  
Director de Planificación del INERHI - Ingeniero Civil  
Calle Juan Larrea 534  
Quito, Ecuador

Alcides Gómez Jiménez  
 Consultor/Investigador  
 Fundación "FINES"  
 Carrera 15 A No. 55-53  
 Bogotá, Colombia

Marino César González Rivadeneyra  
 Profesor Principal - M.Sc. Ing. Forestal  
 Universidad Nacional Agraria  
 Apartado 456  
 La Molina,  
 Lima, Perú

Julio Guerra Tovar  
 Consultor  
 Los Forestales 631  
 La Molina,  
 Lima, Perú

Roberto López Cabrejos  
 Consultor Forestal - Dr. en Ciencias Agronómicas  
 Fundación para el Desarrollo Nacional  
 Juan José Calle No. 446  
 Urbanización Aurora, Miraflores,  
 Lima, Perú

Oscar Martínez Horna  
 Médico, Director de Investigación  
 Escuela de Salud Pública  
 Ministerio de Salud  
 Av. Brasil 3558, Magdalena,  
 Lima, Perú

Benjamín Morales Arnao  
 Director de Ciencias de la Tierra y el Mar  
 CONCYTEC-Perú  
 Cándido Carrillo 114  
 Jesús María,  
 Lima, Perú

Patricio Oliva  
 Jefe Unidad de Manejo de Cuencas - Ingeniero Civil  
 INECEL  
 Casilla 565-A  
 Quito, Ecuador

Lelia Oquendo  
 Coordinadora Programa de Recursos Naturales y Medio Ambiente  
 Secretaría General de Planificación - CONADE  
 Arenas y Manuel Larrea,  
 Quito, Ecuador



Simón Pachano  
 Investigador - Sociólogo  
 Instituto de Estudios Ecuatorianos,  
 Casilla 147, Sucursal 12 de Octubre,  
 Quito, Ecuador

Jean-Francois Perrin  
 Coordinador Técnico del Programa de Energía y  
 Saneamiento Básico - Ingeniero  
 Proyecto Especial Atención Primaria y Servicios Básicos de Salud  
 Manuel del Pino 279 - LINCE  
 Lima, Perú

Gonzalo Alfonso Peña  
 Consultor - Ingeniero Forestal - Especialista en Manejo de Cuencas  
 Av. Bolivia, Edificio Ricalex, Oficina 11-B  
 Los Caobos,  
 Caracas, Venezuela

Pablo Emilio Polit G.  
 Economista - Consultor CEPAL  
 Pedro Torres 892, Ñuñoa  
 Santiago de Chile

Luis Rázuri Ramírez  
 Profesor Titular - Ingeniero Agrícola  
 Centro Interamericano de Desarrollo Integral de  
 Aguas y Tierras (CIDIAT),  
 Parque La Isla  
 Mérida, Venezuela

Jorge Rojas Díaz  
 Director de Programación  
 Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones  
 Jirón Washington 1894, oficina 802  
 Lima 1, Perú

Jaime Saldarriaga  
 Ingeniero/Investigador  
 Calle 78 No. 9-57, oficina 701  
 Bogotá, Colombia

Wladimiro Salinas Romero  
 Ingeniero  
 CPM-Consultores  
 Casilla 6550  
 La Paz, Bolivia

Ramón Antonio Sánchez Ramírez  
 Jefe de División de Conservación de Cuencas  
 Ingeniero Agrónomo,  
 Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR),  
 Dirección de Manejo de Cuencas, Torre Sur, piso 12  
 El Silencio  
 Caracas, Venezuela

Pablo E. Sánchez Zevallos  
 Decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales  
 Ingeniero Agrónomo  
 Universidad de Cajamarca  
 Ciudad Universitaria  
 Tarapacá 570  
 Cajamarca, Perú

Eduardo Seminario  
 Especialista en Manejo de Cuencas  
 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE),  
 Turrialba, Costa Rica

Luis Suárez Echeverría  
 Especialista Sectorial-Ingeniero Civil  
 Banco Interamericano de Desarrollo (BID)  
 Paseo de la República 3245, piso 14  
 Lima, Perú

Miguel Vallier Urbina  
 Director de RURALTER  
 Parque Municipal 105  
 Barranco,  
 Lima, Perú

Absalón Vásquez Villanueva  
 Profesor Asociado, Facultad de Ingeniería Agrícola,  
 Universidad Nacional Agraria "La Molina"  
 Apartado 456,  
 La Molina,  
 Lima, Perú

Wilson Fernando Vivero Silva  
 Ingeniero Agrónomo/Director Nacional del Proyecto de Manejo y  
 Conservación de la Cuenca Alta del Pastaza  
 Ministerio de Agricultura y Ganadería,  
 Avenidas Eloy Alfaro y Amazonas  
 Quito, Ecuador

Jorge Yáñez Becerra  
 Ingeniero Agrónomo-Coordinador Proyectos  
 CARE  
 Los Laureles 485,  
 San Isidro,  
 Lima, Perú

Pierre de Zutter  
 Escritor  
 Parque Municipal 105  
 Barranco,  
 Lima, Perú

SECRETARIA

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Axel Dourojeanni  
 Jefe, Unidad de Recursos Hídricos  
 División de Recursos Naturales y Energía  
 Casilla 179-D  
 Santiago de Chile

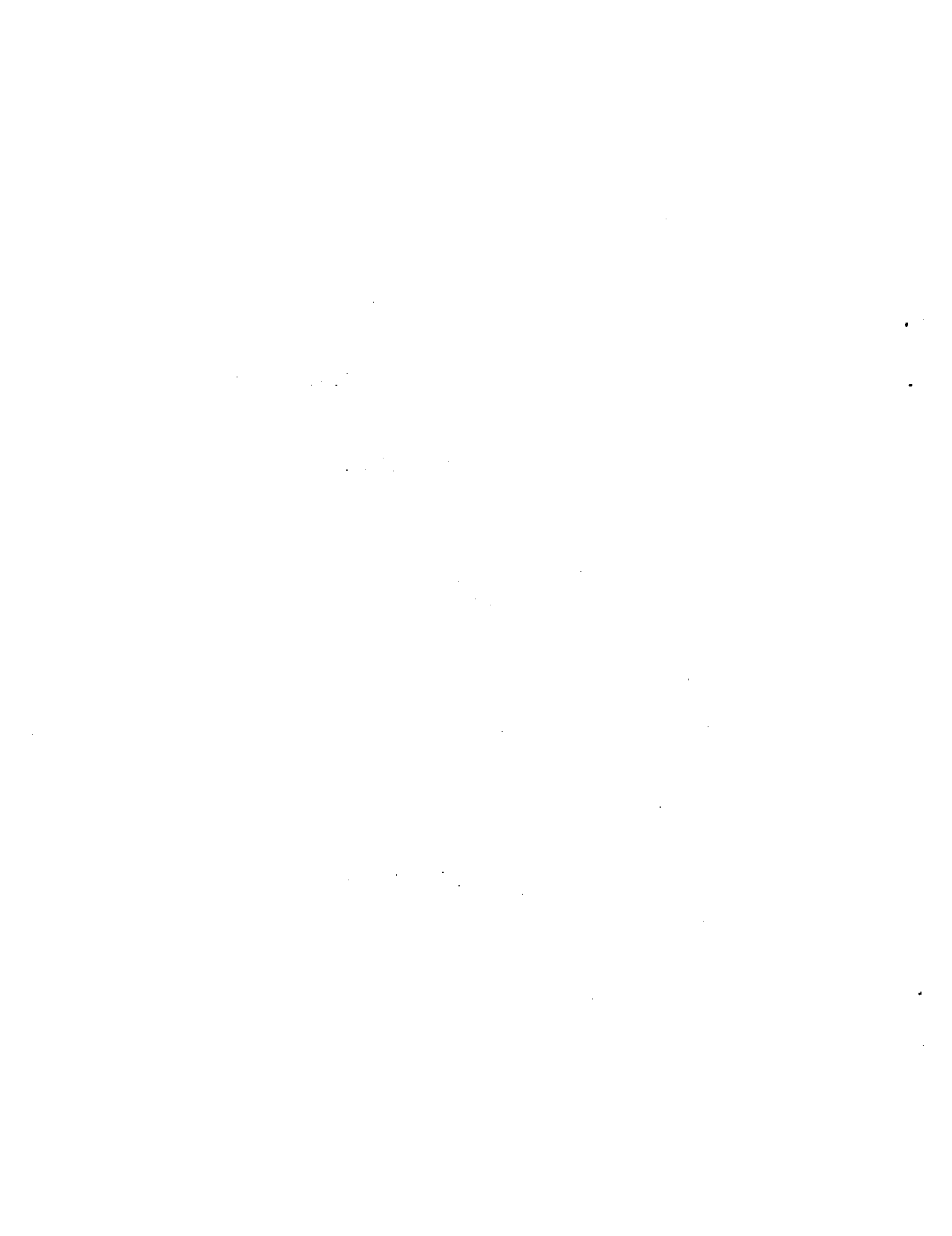
Mario Lenzi  
 Experto en Recursos Hídricos  
 Unidad de Recursos Hídricos  
 División de Recursos Naturales y Energía  
 Casilla 179-D  
 Santiago de Chile

Michael Nelson  
 Director, División de Recursos Naturales y Energía  
 Casilla 179-D  
 Santiago de Chile

Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)

Carlos Aguirre Bastos  
 Jefe, Departamento de Política Tecnológica  
 Av. Paseo de la República 3895  
 San Isidro,  
 Lima, Perú

Jorge Salinas Seminario  
 Economista/Encargado Jefatura PADT-Rural  
 Av. Paseo de la República 3832  
 San Isidro,  
 Lima, Perú



## Anexo 4

## LISTA DE DOCUMENTOS PRESENTADOS EN EL SEMINARIO

Documentos básicos

1. Programa.
2. Temario provisional (IC/L.398(Sem.36/1)).
3. Temario provisional anotado (IC/L.399(Sem.36/2)).
4. Estrategia para el desarrollo y manejo de la región andina: una propuesta de acción a nivel de cuenca hidrográfica (IC/G.1433).
5. Propuesta metodológica para sistematizar el desarrollo integrado de cuencas hidrográficas de alta montaña en la región andina (documento de trabajo preparado por A. Dourojeanni y T. Santamaría, noviembre de 1986).

Documentos de referencia

1. Eliseo Colque Gutiérrez, "Algunas experiencias del oriente boliviano en el desarrollo y manejo de cuencas hidrográficas", Centro de Estudios de la Realidad Económica-Social (CERES), Bolivia.
2. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), "La CVC: algunos aspectos históricos", Cali, Colombia.
3. Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare (CORNARE), "Consideraciones finales", Seminario "Hacia una política de desarrollo regional", Rionegro-Antioquía, 6 al 10 de octubre de 1986.
4. Ing. Lorenzo Chang Navarro, Conservación de suelos y manejo de las cuencas hidrográficas, Ministerio de Agricultura del Perú, Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, julio de 1985.
5. Pierre de Zutter, "Perspectivas del ecodesarrollo andino", Lima, noviembre de 1986.
6. Fundación para el Desarrollo Nacional, "Resumen de la evaluación y diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos utilizados o formulados para el desarrollo y manejo de cuencas y/o zonas alto andinas del Perú durante 1980-1985 y su proyección hacia 1990", Lima, noviembre de 1986.

7. Alcides Gómez, Darío Fajardo M. y Soledad Ruiz N., "La situación agroalimentaria y las políticas para el campesinado en Colombia 1960-1986", Bogotá, noviembre de 1986.
8. Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, "La planificación de los recursos hidráulicos en el Ecuador", Quito, noviembre de 1986.
9. Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)/Comunidad Económica Europea (CEE), Manual silvoacropecuario, Cajamarca, 1985.
10. Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)/Instituto Indigenista Interamericano, "Relato general del Encuentro Campesino de Desarrollo Rural para Dirigentes del Area Andina", Cochabamba, Bolivia, 6 al 12 de octubre de 1986.
11. Ministerio de Agricultura del Perú, Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú, Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, diciembre de 1985.
12. Ministerio de Agricultura del Perú, Impacto de la conservación de suelos y aguas en la sierra peruana, Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, abril de 1986.
13. Ministerio de Agricultura del Perú, Manual técnico de conservación de suelos, Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, septiembre de 1985.
14. Simón Pachano, "Estudio sobre manejo y desarrollo de cuencas alto andinas en Ecuador", documento preliminar, Quito.
15. Jaime Saldarriaga, "Conclusiones y recomendaciones del Estudio de Caso de Colombia", Bogotá.
16. Eduardo Seminario, "El proyecto regional de manejo de cuencas, una alternativa en educación para el manejo de los recursos naturales de Centroamérica y Panamá", Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.