ESPECIALIZACION EN GESTION SOCIAL
DEL AGUA Y SUELO EN LADERAS

MODULO IV

ELABORACION DE PLANES DE GESTION DE CUENCA - I

ABRIL 2005

I. MARCO CONCEPTUAL

Definición de cuenca hidrográfica

En su acepción más simple, se conoce como cuenca hidrográfica el área drenada por un río. La cuenca es un área natural donde el escurrimiento de los cursos de agua desemboca a un colector común. Cada cuenca esta separada de la vecina por la línea divisoria de aguas, que casi siempre coincide con la línea de mayor nivel topográfico (cumbres). En la cuenca es posible efectuar un balance hidrológico, cuantificando con mayor precisión el agua disponible. Asimismo las cuencas hidrográficas facilitan la percepción del efecto negativo de las acciones del hombre sobre su entorno, evidenciándolas en la contaminación y en la calidad del agua evacuada por la cuenca. Esto nos indica que el agua es el recurso integrador y el producto resultante de la cuenca.
Es importante indicar que la cuenca hidrográfica no es un simple plano de dos dimensiones, sino un espacio tridimensional limitado hacia arriba por la interfase del horizonte superior de sus suelos, sus superficies libres de agua y la parte aérea de su vegetación con la atmósfera; y hacia abajo, por los estratos del subsuelo que incluyen las aguas subterráneas, el regolith- es decir, material en partículas y fraccionado del suelo- y la roca subyacente, los que puedan ser afectados por los procesos naturales o antrópicos- originados por la acción del hombre- que tienen lugar en la cuenca, y que a su vez pueden afectarlos. Se debe destacar el caso bastante común de no coincidencia entre la divisoria de aguas que se ubica en la superficie de la cuenca y la de sus aguas subterráneas. Esta diferencia hace que se produzcan transvases naturales subterráneos entre cuencas vecinas que pueden variar el balance hídrico.

Con el transcurrir de los años la definición de cuenca ha ido variando hacia una concepción más integral, y ahora es entendida como el sistema que interrelaciona factores naturales, sociales, económicos, políticos e institucionales, los cuales varían con el tiempo.
Según el enfoque de eco-sistemas; se puede definir a la cuenca hidrográfica como un conjunto de componentes que interactúan entre sí para formar un todo unificado. Según el enfoque de planificación; es el espacio geográfico idóneo que sirve de base para la planificación de actividades, en otras palabras, constituye el marco práctico y objetivo para el crecimiento económico con equidad y sustentabilidad ambiental. Entiéndase por crecimiento económico como el incremento sostenido del producto real por habitante con los consiguientes cambios en las características tecnológicas, económicas y demográficas.

De otro lado la equidad representa la igualdad de oportunidades para todos los actores y/o usuarios de un ámbito. Su logro requiere de un alto grado de justicia social; en los procedimientos de gestión, la equidad está representada por las transacciones entre actores y generalmente se analiza con parámetros sociales haciéndose cada vez más un esfuerzo de valoración económica. Finalmente la sustentabilidad ambiental debe ser concebida como el óptimo aprovechamiento de los recursos, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustenta y son capaces de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

Divisiones de la cuenca hidrográfica

La cuenca puede subdividirse de varias formas, siendo común el uso de término subcuenca, para denominar a las unidades de menor jerarquía. Esta formada por el ámbito de un tributario o quebrada, cuyas aguas drenan al curso principal de una cuenca. Su extensión por lo general abarca la superficie definida por un tributario de 3° o 4° orden. Esta subdivisión de las cuencas permite una mejor priorización de las unidades de intervención o tratamiento. Corresponde a la microcuenca los cursos de agua de 1°, 2° y 3° orden. Cabe indicar que el número de orden de un curso de agua o río se inicia a partir del cauce mas pequeño y teniendo como punto de referencia a los limites definidos por el "Divortium acuarium".

Otra forma conocida de dividir las cuencas hidrográficas, de clara aplicación en las cuencas andinas y basada en elevación relativa de sus partes, da lugar a los tipos de cuenca alta, media y baja. La primera es conocida también como cabecera de cuenca, cuenca de recepción, cuenca húmeda y se considera, en general, la parte más alta de la cuenca, donde se concentra casi la totalidad del caudal de agua superficial producto de las precipitaciones y deshielos. Por su posición capta y almacena en los nevados y glaciares de sus cumbres y en las lagunas y represanientos de sus altiplanicies la mayor parte de los aportes de la precipitación y tiene una cobertura vegetal típica de pastos o bosques, y menor presión demográfica. La topografía de estas zonas es sumamente accidentada y escarpada; y en consecuencia su potencial erosivo es alto.

A la parte media de la cuenca, de mayor pendiente relativa, con un caudal caracterizado por torrentes turbulentos, se le denomina también zona de transporte de sedimentos o de escurrimiento. Siendo frecuente en dicho ámbito la presencia de pequeñas ciudades que la circundan dándose además como característica una gran actividad económica.

La parte baja de la cuenca, de menor pendiente relativa, con un caudal de flujo continuo, cauce definido y amplia planicie de inundación, suele llamarse como de deyección o zona de depósito. En esta parte, el uso de la tierra es agrícola, con gran presión poblacional, extensas áreas urbanas e importante demanda de agua. La relación entre la parte alta y baja de las cuencas es generalmente conflictiva.

Una división transversal de la cuenca, permite identificar partes que tienen importancia práctica en la intervención del hombre con fines de manejo. Se observa el área central conformada por el espacio de dominio del río que incluye su cauce y planicie de inundación. A ambos lados continúa el área del valle, de ocupación agrícola, con asentamientos rurales o urbanos, seguida por las áreas de laderas en las cuales se hallan los terrenos marginales para uso agrícola y poblacional tradicionales. Es en el cauce, valle y ladera, donde es posible identificar las áreas específicas de tratamiento.

Los componentes de la cuenca

Los componentes de una cuenca son todos los recursos naturales y los de generación antrópica. Dentro de los naturales tenemos los componentes bióticos: hombre, flora y fauna y los componentes abióticos como: agua, suelo, aire, minerales, energía y clima. Los elementos de generación antrópica o generados por el hombre, pueden ser de carácter socio-económico y jurídico-institucional. Entre los primeros tenemos la tecnología, la organización social, cultura, tradiciones, infraestructura desarrollada, niveles de ingreso, tamaño de la propiedad, mercado, crédito, entre otros. Entre los elementos jurídico-institucionales tenemos: Las políticas, las normas, la administración de los recursos y las instituciones involucradas en la cuenca. Los componentes abióticos y bióticos están condicionados por las características geográficas (altitud, latitud), geomorfológicos (tamaño, forma, relieve, densidad, tipo de drenaje), geológicas (volcánicas y sísmicas) y demográficas.

En la evolución y búsqueda de satisfacción de sus necesidades, el hombre origina los elementos antrópicos al reconocer y aprovechar los elementos de la oferta ambiental para satisfacer sus necesidades; aquellos elementos se vuelven recursos. Consecuentemente, el aprovechamiento de estos recursos produce impactos que pueden ser positivos o negativos.

De todos los componentes de la cuenca el más importante es el hombre, porque es el único que puede planificar el uso racional de los recursos hídricos. Por ello la participación del hombre local es esencial. En ese sentido el desafío mayor de quienes ayudan o realizan la gestión es fomentar el desarrollo del hombre en su espacio y no solamente del espacio. Ello implica que el habitante y el usuario debe ser, asistido en su formación para que pueda participar con conocimiento y libremente en su propio desarrollo, eliminando su dependencia.

Los procesos en las cuencas

En el siguiente cuadro pueden observarse esta diversidad de procesos:

Procesos geodinámicos	1. Internos ➢ Movimientos epirogénicos ➢ Movimientos orogénicos • Sísmicos • Volcánicos 2. Externos ➢ Meteorización, edificación, remoción en masa ➢ Erosión eólica ➢ Erosión hídrica • Marina • Fluvial • Glacial • Pluvial
Procesos hidrológicos **Ciclo hidrológico**	1. La precipitación en todas sus formas 2. El desplazamiento del agua con tendencia horizontal o escorerentía superficial, subsuperficial y subterránea 3. La infiltración y percolación 4. Almacenamiento del agua en el suelo 5. La evapotranspiración
Procesos biológicos: **Flora y Fauna**	1. Sucesión vegetal 2. Evolución de poblaciones animales
Procesos biogeoquímicos: **Ciclos elementales**	
Procesos antrópicos	1. Uso de la tierra 2. Ocupación territorial 3. Crecimiento poblacional 4. Desarrollo de la infraestructura 5. Evolución tecnológica y social

Procesos naturales: La interrelación de los diferentes elementos naturales de la tierra da lugar a procesos. Algunos son cíclicos y continuos, y otros son eventuales y aleatorios. Unos cubren extensiones muy grandes y otros pueden darse en áreas de micro cuencas. Unos se complementan con un solo elemento natural y otros son una combinación compleja de elementos. Algunos son muy conocidos y estudiados desde hace mucho tiempo, y otros recientemente considerados como procesos importantes en la naturaleza y poco estudiados como tales. Todos, empero, son muy claramente interdependientes dentro de las cuencas.

Procesos antrópicos: Los elementos de generación antrópica, tal como el uso de tecnologías inapropiadas dan lugar a procesos de alteración y deterioro de los componentes bióticos y abióticos de la cuenca. Esto determina pérdida de valor en el tiempo, incluyendo el potencial productivo, acompañados de cambios en el comportamiento del régimen hidrológico. Son factores determinantes de este proceso: las características fisiográficas, el clima, el uso inadecuados de las tierras (cultivos a máxima pendiente); contaminación minera, sobre pastoreo, construcción de carreteras, etc.), cuya consecuencia se traduce en la degeneración ecológica acelerada, alteración del régimen hídrico, menores oportunidades de desarrollo y mayores conflictos sociales.

Gestión y Manejo de Cuencas

En los últimos años, se viene planteando la necesidad de separar lo referente al conjunto de acciones prácticas o técnicas de uso del agua, del suelo y la vegetación de la cuenca, de lo que es administración de todo ese proceso desde su planificación hasta el diseño y coordinación de las operaciones de campo, incluyendo sus aspectos políticos y legales.

En la evolución del concepto, se entiende por **Gestión** a la dirección del proceso de programación, coordinación, organización y en toma de decisiones por parte de los diferentes actores que habitan, operan y utilizan los recursos naturales de las cuencas a fin de alcanzar su desarrollo sustentable.

Los componentes indispensables en la gestión de las cuencas son:

1. Equipo multidisciplinario como coordinador del trabajo
2. Actores sociales organizados e interesados en el manejo de las cuencas
3. Recursos económicos para la administración y funcionamiento
4. Plan para la realización de las actividades necesarias para el manejo de las cuencas
5. Marco legal para la instalación de la autoridad
6. Monitoreo periódico de las actividades que se desarrollan.

El añadido de los adjetivos sistémico, integral puede considerarse como una redundancia válida para enfatizar esas calificaciones especiales intrínsecas de la actividad. La gestión de cuencas de por sí es de hecho sistemático y por lo tanto integral, es decir considera todos sus componentes y recursos en conjunto, además de tener en cuenta la unidad sociedad-naturaleza.

Se entiende por **Manejo de cuenca** al conjunto de acciones de operación, mantenimiento, habilitación y mejoramiento orientados al uso racional integrado y participativo de los recursos existentes en un ámbito geográfico con la finalidad de darle sostenibilidad en el tiempo, contribuyendo de este modo al bienestar del hombre. En el manejo de la cuenca es importante la labor coordinada de las instituciones públicas y privadas pertinentes.

El aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su sostenibilidad en el tiempo se logra mediante medidas conducentes a:

1. Evitar la contaminación del suelo y agua
2. Promover la formación y toma de conciencia conservacionista por toda la sociedad en su conjunto
3. Generar, captar o retener la mayor cantidad de agua que sea necesaria para cubrir la demanda de los usuarios.
4. Lograr un buen manejo del agua disponible, en sus diferentes usos.

5. Distribuir el agua en las zonas de mayor utilización de la cuenca a fin de maximizar su aprovechamiento
6. Mantener la calidad del agua, evitando su contaminación a fin de tener una actividad económica sostenible, cautelando la salud de la población humana y animal y asegurando la conservación de la infraestructura básica instalada en la cuenca.
7. Evitar o disminuir la erosión de los suelos
8. Evitar la deforestación y sobre pastoreo en el ámbito de la cuenca
9. Impulsar o desarrollar las acciones necesarias para la reforestación y manejo de pastos.

Los principios y métodos empleados están basados en ciencias tales como la hidrología, la geología, la ciencia del suelo, la agrotecnía y el cultivo de las plantas, la forestería, la meteorología, la ecología, la geografía, la sociología, la antropología, la administración, la economía y la informática, entre las principales. Esta diversidad de especialidades hace que el manejo de cuencas sea una actividad necesariamente multi e interdisciplinaria y sobre todo transectorial.
La idea de participación implica que la población de la cuenca deberá necesariamente ser involucrada de la forma más directa posible a fin de asegurar su real interés en las tareas concretas, con el convencimiento de que su colaboración redundará en su provecho personal, familiar y comunal. Esta demostrado que la mayor parte de los fracasos en los programas de manejo de cuencas se deben al hecho de haber ignorado a los actores principales: la población y la organización social.

En general en nuestro medio rural las organizaciones sociales aún no están en condiciones de auto promover su mejor desarrollo. Es por lo tanto importante la presencia del Estado que debe introducir políticas favorables, leyes adecuadas y formas e instituciones administrativas eficientes en el campo. Dado este paso inicial, están creadas las condiciones para que la intervención de Organizaciones no gubernamentales, pueda llevar a cabo las diferentes acciones sociales y técnicas requeridas. En este momento es de gran importancia la coordinación interinstitucional de todas las entidades que laboran en la cuenca y que compiten por la atención y la fuerza laboral de la población.

Procedimientos en la gestión de cuencas

La necesidad de enfrentar:

1. La creciente cantidad de conflictos que se presentan en el uso de los recursos naturales, existiendo competencias en cuanto a cantidad, tiempo y lugar de explotación.
2. Los impactos ambientales negativos por la creciente presión demográfica sobre los recursos naturales
3. La recurrencia de desastres naturales cada vez más devastadores

4. La provisión desarticulada de servicios de información, investigación, extensión, asistencia técnica, entre otras.
5. La poca y dispersa participación de los diversos actores y entidades tanto públicas y privadas involucradas.
6. El reducido conocimiento y la debilidad de las interrelaciones establecidas para abordar una gestión integral amplia y equitativa de los recursos naturales, en especial del agua y ambiente y por ende la carencia de un adecuado nivel de conservación, operación y desarrollo.

Amerita la necesidad de realizar esfuerzos conjuntos en la búsqueda de una respuesta al uso racional de los recursos naturales a nivel de un espacio de gestión. Existen diversas propuestas sobre la forma como abordar el manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos de la cuenca, orientado a lograr el desarrollo sostenible del hombre en su espacio

Para Axel Dourojeanni, el marco conceptual conjuga los procesos que permiten pasar de las ideas de crecimiento económico, equidad y sustentabilidad a su ejecución en un ámbito físico definido. Estos procesos son los siguientes:

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

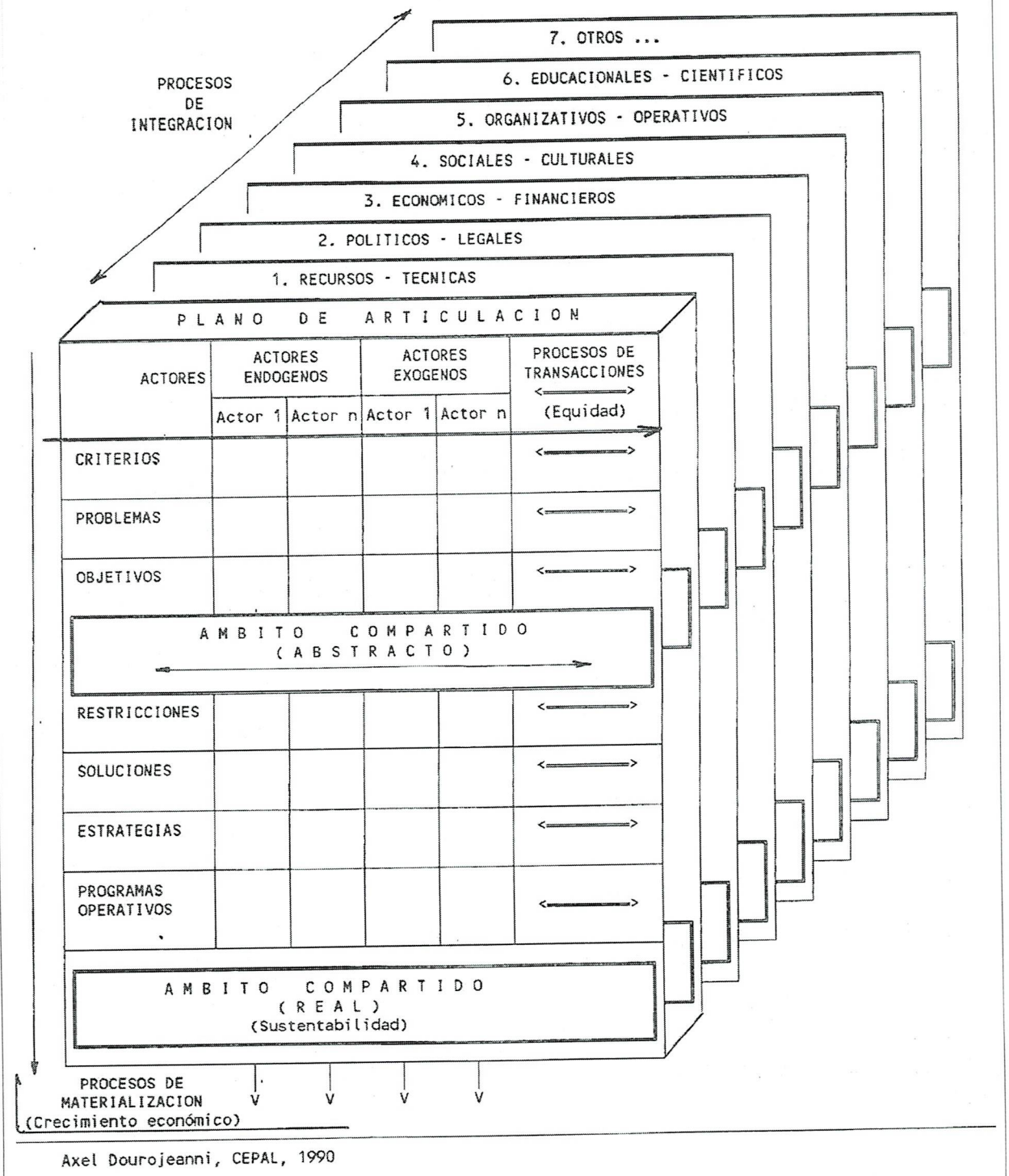
El proceso de materialización de acciones se ilustra por la secuencia vertical en la figura N° 1 Dicha secuencia parte por la identificación de actores, continúa con la determinación de los criterios, problemas, objetivos de cada actor, el diagnóstico del ámbito y concluye en el estudio y diseño de restricciones,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

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

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

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

Marco Conceptual -operativo de aporte al Desarrollo Sustentable con equidad



Axel Dourojeanni, CEPAL, 1990

Absalón Vásquez, nos presenta en forma sintética y ordenada las etapas del proceso de gestión de cuenca, las cuales se clasifican en:

Etapa previa, que comprende la realización de estudios y la formulación de planes y proyectos
Etapa intermedia, en la cual se realiza la inversión de recursos económicos para el manejo de la cuenca con la finalidad de un aprovechamiento y manejo de los recursos naturales existentes, buscando un desarrollo sostenible.
Etapa permanente, caracterizada porque en ella se desarrolla las acciones de operación y mantenimiento de las obras construidas así como el manejo y conservación de los recursos naturales y medio ambiente.
La cantidad de elementos y recursos naturales que son considerados en el proceso de gestión de una cuenca se puede agrupar en:

1. Para el aprovechamiento y manejo integrado: Abarca a todos los elementos, recursos e infraestructura construida por el hombre
2. Para aprovechar y manejar todos los recursos naturales: Comprende todos los recursos naturales presentes en una cuenca.
3. Para aprovechar y manejar sólo el agua: Comprende sólo el aprovechamiento y manejo del recurso agua.

CLASIFICACION DE ACCIONES DE GESTION EN CUENCAS HIDROGRAFICAS

ETAPAS DE GESTION	Objetivos de Gestión en Cuencas Hidrográficas		
	Para el aprovechamiento y manejo integrado (a)	Para aprovechar y manejar todos los recursos naturales	Para aprovechar y manejar, sólo el agua (d)
(1) Etapa "Previa" (inicial)	Estudios, Planes y Proyectos		
(2) Etapa "Intermedia" (inversión)	RIVER BASIN DEVELOPMENT (Desarrollo de Cuencas)	NATURAL RESOURCES DEVELOPMENT (Desarrollo o aprovechamiento de Recursos Naturales)	WATER RESOURCES DEVELOPMENT (Desarrollo o aprovechamiento de Recursos Hídricos)
(3) Etapa "Permanente" (Operación y mantenimiento, manejo y conservación de recursos)	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT (Gestión Ambiental)	NATURAL RESOURCES MANAGEMENT (Gestión/Administración de recursos naturales)	WATER RESOURCES MANAGEMENT (Gestión/Administración del Agua)
		WATERSHED MANAGEMENT Manejo / Ordenación de Cuencas	

Fuente: Axel Dourojeanni. CEPAL. 1994

Para IMAR Costa Norte, el plan de gestión es un procedimiento de mediano o largo plazo que pretende ordenar el espacio territorial de una cuenca hidrográfica y el uso sostenible de los recursos naturales en este espacio. Debe ser concertado a nivel poblacional e interinstitucional y tener viabilidad desde el punto de vista político, económico-financiero, técnico y de capacidad institucional.

Algunos elementos importantes del concepto:

a. El espacio de gestión ambiental debe ser indiscutiblemente la cuenca, ya que es una unidad natural que se presta bien como territorio para articular los procesos de gestión que tienden al desarrollo sustentable (....), a ser el espacio de captación y concentración de un curso principal de las aguas de escorrentía, constituye la base de coordinación de actores ligados a un recurso común

b. Para su desarrollo, el enfoque requiere la participación efectiva de la población, lo que necesariamente significa un proceso de abajo hacia arriba, comenzando por superar conflictos y administrar intereses a nivel de microespacios, tales como: canal, ladera, caserío, sector, microcuenca, etc. o importante es que las soluciones que son sostenibles localmente también lo sean para toda la cuenca.

c. Los planes deben orientarse a la protección y recuperación de la base productiva, y a lograr la equidad social. En ellos deberían reflejarse las perspectivas y aspiraciones de los grupos más vulnerables.

d. Es necesario reconocer las múltiples perspectivas de los diferentes actores en relación al uso de los recursos naturales y, por ende, de los diferentes efectos que los cambios en el manejo del espacio pueden causar en su situación; es decir, conocer cómo los actores perciben su medio ambiente -espacio vivido-; además conocer el medio ambiente técnica y científicamente-espacio dado-, y lograr finalmente confrontar ambos conocimientos.

e. Para lograr la verdadera gestión participativa es necesario promover la formación de espacios y criterios de decisión transparentes para la concertación; fortalecer las estructuras de organización local, sobre la base del reconocimiento de las diversas percepciones de los diversos actores; diseñar instrumentos que permitan articular los procesos de planificación con los de participación; fomentar un marco legal que apoye la concertación entre actores para el uso sostenible de los recursos naturales; entre otras acciones

f. La identificación y zonificación de las unidades de planificación debe estar orientada a reforzar y democratizar las estructuras locales existentes-distritos, sectores de riego, comunidades, etcétera y no a fragmentar el espacio.

g. Las alternativas de acción deben ser ejecutadas dentro de las capacidades operativas de las organizaciones de usuarios y de las autoridades locales, ya que constituyen el instrumento de gestión de base para las plataformas sociales, además de fortalecer la capacidad de negociación de esta población organizada.

h. Esto sólo es posible conseguir con una sólida base interinstitucional, cuya articulación no permita interferencias ni duplicidad sino que, por el contrario asegure la continuidad y complementariedad de las acciones de apoyo.

La metodología global supone la realización de dos pasos preliminares

a. Identificación de los actores

b. La selección de los espacios iniciales.

Se apoya en tres componentes de carácter diferente:

1. Percepción ambiental. Percepción de los problemas de gestión y manejo de la cuenca y de las futuras necesidades por sus habitantes y las organizaciones involucradas. Ello a través del estudio participativo de la percepción ambiental

2. Perfil ambiental: La capacidad ambiental de los recursos y espacios de la cuenca en relación a las necesidades humanas. Ello a partir del estudio de perfil ambiental

3. Ciclos de concertación: Sobre la base de la confrontación de los resultados de la Percepción y el perfil ambiental se podrá analizar con los usuarios de la cuenca, las alternativas de manejo y gestión del medio, así como los cambios que estas implican. El elemento central de esta metodología global es compatibilizar lo que se aspira con lo que es posible.

PLAN MAESTRO DE LA CUENCA

Pasos preliminares:
- Identificación de los actores
- Selección de los espacios iniciales.

A

La cuenca como espacio vivido

Percepción de los problemas de gestión y manejo de cuenca y de las necesidades por parte de sus habitantes y las organizaciones involucradas.

- Complementariedades y oposiciones entre las organizaciones con relación a la gestión y manejo de cuencas.
- Estudio de percepción ambiental de los habitantes:
  - Identificación de intereses (conflictivos y complementarios).
  - Análisis de las capacidades de organización.

B

La cuenca como espacio dado

Determinación de la capacidad ambiental y su aprovechamiento por la población rural.

- Estudio de la oferta ambiental (condiciones biogeográficas globales)
- Estudios de los parámetros hidromórficos:
  - Las agua superficiales.
  - Las aguas subterráneas.
- Análisis de las formas de manejo existentes (tales como el riego) y de los usos del suelo correspondientes.
- Evaluación de las necesidades humanas y su satisfacción.
- Evaluación de los impactos, riesgos y capacidades ambientales.

C

Ciclos de concertación

- Evaluacion participativa.
- Planeamiento participativo
- Elaboración de planes locales de acción.
- Gestión y seguimiento de los planes de acción

Fuente: Proyecto "Apoyo a la Elaboración del Plan Maestro de la Cuenca Chancay Lambayeque". 1995

Los pasos principales para construir una tipología son:

Actores

Personas que intervienen voluntaria o involuntariamente, o asisten activa o pasivamente desde afuera (actor exógeno) o desde adentro (actor endógeno) en los procesos de gestión en un ámbito para su propio desarrollo o el de terceros. Considerando que los espacios de gestión no son espacio cerrados a la circulación de individuos, la migración o emigración de habitantes, es necesario calificar como actores a todos los usuarios (habitantes o no del ámbito), los representantes de organismos públicos o privados, los asesores o interventores en el ámbito, los representantes de los grupos de poder y en general, todas las personas preocupadas por su calidad de vida, influenciada por los efectos del uso y conservación de los recursos del ámbito de estudio, así como los que tienen como función apoyar el desarrollo de la sociedad en dicho ámbito.

La forma y grado de participación de los actores son variables; pueden resultar ser trascendentales y categóricos para orientar los procesos, actuar solos o de forma organizada; disponer de instrumentos para hacer valer o para transmitir e influenciar sus decisiones; contar con el respaldo de grupos de poder u otros grupos influyentes; tener un conocimiento cabal sobre las necesidades, aspiraciones e intereses de la población; disponen de muchos recursos; participar de manera positiva en la gestión de los recursos o de manera negativa contribuyendo a su deterioro, degradación, contaminación, etc.

De ahí la importancia de conocer las formas como participan los actores, el grado como lo hacen y los efectos como resultado de su participación en la sostenibilidad de los recursos naturales y medio ambiente; en suma contar con un conjunto de criterios que los caracterizan y diferencian de otros.

Tipología de actores

La tipología es una herramienta clave para la caracterización de actores. Permite establecer los criterios que unen o dividen diferentes categorías de actores. Cuando la tipología se elabora de manera participativa, se generan conocimientos colectivos sobre la situación y características de los diferentes actores que influyen en los procesos de gestión

Los tipos de actores que se determinan en esta fase ayudarán al equipo de trabajo a definir e impulsar estrategias de acción que involucre a aquellos actores que resultan importantes y decisorios.

Cabe señalar que la identificación de actores resulta ser un paso fundamental en la generación de los procesos de gestión de los recursos naturales; sin embargo su construcción puede ser un tanto complicada y requiere del desarrollo de mecanismos.

Los pasos principales para construir una tipología son:

1. Identificación de variables: Se identifican las diferencias existentes entre los actores (roles, rango de dependencia, conocimiento sobre el tema, ámbito de acción, instrumentos y medios que dispone una organización, etc.)
2. Establecimiento de prioridades, según la importancia que cada variable tiene para los actores y el nivel de diferencia que generan. Las variables que mejor explica las diferencias de comportamiento, lógicas, estrategias, irracionalidades son las que deben ser prioritarias para el establecimiento de la tipología.
3. Identificación de los tipos: Creación de grupos de actores que se distribuyen según su nivel de cumplimiento de las variables.

Tipos de actores

Los actores se clasifican y caracterizan en función de diferentes propósitos. Por lo general dependen de las razones para lo cual se realiza un estudio. Es importante que la persona o equipo que realiza el estudio defina previamente los indicadores adecuados acorde con los aspectos que se desean investigar y las características del ámbito. Tal como se indicará en párrafos anteriores, para definir el tipo de actores presentes es necesario el uso de matrices que registran factores que nos permite visualizar las características y diferencias de los mismos.

La clasificación más común encontrada es la siguiente:

Actores endógenos: Son los equivalentes a residentes permanentes que realizan acciones continuas para el aprovechamiento de los recursos naturales.
Actores exógenos: Son aquellos residentes temporales que realizan acciones puntuales en el ámbito.
Actores directos: Son los actores directamente involucrados en los diferentes eslabones que caracterizan los procesos de gestión y se caracterizan porque toman decisiones sobre la calidad de vida y la sustentabilidad de los recursos.
Actores indirectos: Son actores que brindan un servicio de apoyo a los actores directos; cuya función es fundamental para el desarrollo de procesos de gestión. No toman decisiones, pero influyen.

Podemos identificar como los más significativos por su impacto en los procesos de gestión a los representantes de:

a. Instituciones y proyectos estatales
b. Instituciones y proyectos privados
c. Programas con universidades locales
d. Instituciones y proyectos extranjeros

Herramientas utilizadas para caracterizar a los actores

Considerando la amplitud e importancia del tema se presenta a continuación la información que se recomienda recoger sobre los actores directos e indirectos:

Identificación (quienes son). Se establece quienes son los actores/as que intervienen y sus características principales. Si se trata de actores individuales es conveniente incluir algunos detalles como: hombre, mujer, idioma, etc. Si se trata de actores organizados no basta con identificar a la institución/o organización, es necesario conocer a la persona o personas que representan a la institución y toman decisiones en nombre de ella.

Si e trata de una organización es recomendable conocer además nivel, tipo, estructura, rol capacidades y experiencias que sean relevantes para los procesos de gestión.

Tipo de actividades que realiza cada actor (Que hace). Se describen las actividades principales y secundarias que realiza cada actor no sólo en relación con el recurso agua, sino en base al conjunto de recursos naturales existentes en un espacio de estudio determinado. En el caso de un actor indirecto tipo de servicios que ofrece y calidad de los mismos. Asimismo quienes son sus clientes actuales y potenciales.

Cobertura: Se describe la superficie del ámbito, volumen del recurso utilizado. Así como los niveles de afectación (contaminado, extraído), o beneficio (tratados, recuperados, conservados), por la decisión de cada actor.

Estrategia (Como lo hace). Se describe el tipo de tecnología que emplea cada actor para la actividad que realiza y las herramientas que dispone para la ejecución de la actividad.

Riesgos (Como maneja sus riesgos): Se describe cuáles son los principales riesgos que cada actor tiene que asumir para desarrollar sus actividades. Además como maneja esos riesgos.

Equidad (Como sucede y toma de decisiones). Se describen las condiciones de acceso y toma de decisiones de los actores/as sobre los recursos.

Cultura (Que costumbres tiene). Se trata de conocer las tradicionales costumbres y otros aspectos culturales que pueden afectar el desempeño de cada actor.

Intereses. Los intereses si bien son coincidentes en determinado momento, éstos son particulares a cada grupo que interviene en un determinado espacio. Conocer este aspecto es sumamente importante porque ello representa una racionalidad que determina la forma de acción u organización para actuar sobre la cuenca y tiene efectos directos en la conservación o afectación de los recursos naturales.

Las herramientas se construyen en plenaria con los actores dentro de un taller participativo. Se utiliza la técnica de lluvia de ideas o se recoge información a través de entrevistas.

A continuación se presentan varios formatos utilizados en la recopilación de información de actores.

Matriz de inventario de actores/as directo e indirecto

Tipo de uso	Actores/as	Tipo		Ubicación
		Directo	Indirecto	
Agrícola				
Poblacional				
Energía				
Piscícola				
Industrial				
Minero				
Otros TURISTICO				

Matriz de caracterización de actores

N	Caracteristicas	Tipos de usos del agua						
		Agrícola	Poblacional	Energía	Piscícola	Industrial	Minero	Otros
1	Actores/as							
2	Actividades							
3	Cobertura							
4	Estrategia							
5	Riesgos							
6	Equidad							
7	Organización							
8	Nivel organizativo							
9	Estructura Organizativa							
10	Capacidades Organizativas							
11	Experiencias De la Org.							
12	Cultura							
13	Intereses							
14	Conflictos							
15	Calidad del servicio							

Matriz de relaciones entre actores/as

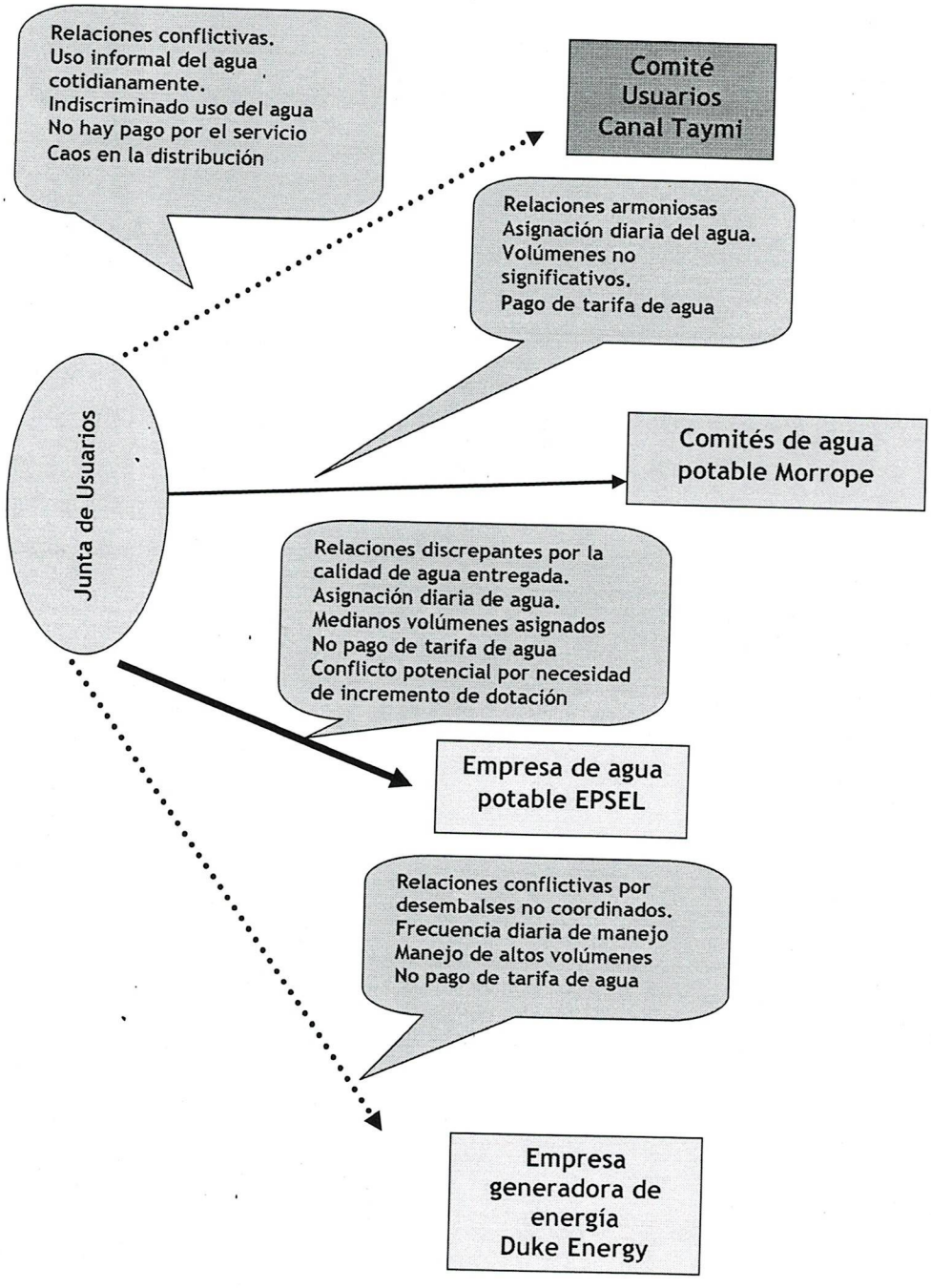
Esta herramienta se construye en trabajos grupales con actores específicos o mediante entrevistas semiestructuradas. En caso de aplicar la herramienta de un taller participativo, se utiliza la técnica de la lluvia de ideas. En caso alguno de los actores relevantes no han podido participar en talleres, es preciso recoger la información mediante entrevistas. Trabajar esta herramienta lleva entre 1 y 2 horas, según la complejidad de lo que desea investigar. El siguiente formato facilita la recopilación de información sobre relaciones entre actores.

Relaciones de los usuarios agrícolas	Usuarios de agua potable		Usuarios de energía	
	Organizados	No organizados	Organizados en comités	Empresas de servicios
Frecuencia de la transacción				
Formalidad de la transacción				
Poder de negociación				
Equidad				
Afinidades y conflictos				
Semejanzas y diferencias				
Alianzas				

Flujo de relaciones

Esta herramienta permite visualizar la información recogida en la matriz de relaciones, se puede construir en plenaria con los actores utilizando la técnica de la lluvia de ideas. También es posible construir el flujo mediante una reunión síntesis del equipo de trabajo y de ciertos actores clave en gabinete, utilizando la información recogida desde los mismos actores; en este caso, es importante validar este flujo en un taller participativo. Trabajar un flujo lleva entre 1,5 a 2.0 horas según la información disponible y la complejidad de lo que se desea investigar.

En la experiencia de Chancay-Lambayeque, se observa los siguientes tipos de relación:



Matriz de análisis de equidad de las relaciones

Esta herramienta facilita la visualización de las diferencias que existen en el acceso, control, participación, poder entre los diferentes tipos de actores/as según los usos del agua y entre hombres y mujeres de estos tipos. Es interesante aplicar este análisis para las tipologías de actores/as pues nos permite llegar a conclusiones concretas y acertadas sobre formas de intervención diferenciada para los diferentes tipos, según sus particularidades.

Para aplicar la herramienta primero es importante identificar cuáles son los recursos y beneficios que resultan prioritarios para el desempeño de los tipos de actores/as. Para el caso específico se identificaron como importantes para el manejo del agua, los siguientes: Acceso, conocimientos, destrezas, actitudes, distribución de beneficios, acceso a capacitación. Estas variables no son fijas depende de la necesidad del estudio.

Tipologías	Usuario agrícola		Usuario de agua potable		Usuario de energía		Usuario piscícola	
Genero	M	H	M	H	M	H	M	H
Acceso al servicio	baja	Alto	alto	alto	alto	alto	baja	alto
Conocimientos	Baja	media	baja	media	baja	alto	baja	alto
Destrezas	Baja	Alta	alto	alto	baja	alto	baja	alto
Actitudes	Baja	Alta	alta	media	alto	baja	baja	alto
Distribución de beneficios económicos	Baja	Alto	-	-	-	-	baja	alto
Acceso a capacitación	Baja	Alto	media	alto	Baja	alto	baja	alto

Los diferentes niveles de acceso tanto para hombre, como mujeres, se ha categorizado en

A= Alta

M= Media

B= Baja

El medio ambiente y la acción del hombre

Entiéndase por medio ambiente al sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales, económicas y sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

Es la actividad humana la que provoca una transformación en el Medio ambiente, dando lugar a una serie de impactos.

El concepto de impacto ambiental ha ido variando en el tiempo. Para Wathern (1988), es el cambio en un parametro ambiental, en un determinado periodo y área, que resulta de una actividad dada, comparado con la situación que ocurriría si esa actividad no hubiera sido iniciada. Para Moreira (1992), es cualquier alteración al medio ambiente, en uno o mas de sus componentes, provocado por una acción humana. Según Sánchez 1999, el impacto ambiental se concibe como la alteración de la calidad ambiental que resulta de la modificación de los procesos naturales o sociales provocada por la acción humana (Sánchez, 1999), en esta definición la calidad ambiental debe ser juzgada como el conjunto de características de los ambientes, relativas a la disponibilidad y facilidad de acceso de los recursos naturales y a la ausencia o presencia de agentes nocivos, todo lo cual es necesario para la manutención, crecimiento y diferenciación de los seres vivos, en especial de los seres humanos.

De otro lado la contaminación, es la liberación, en el agua, aire o suelo, de toda y cualquier forma de materia o energía con intensidad, en cantidad, en concentración, o con características tales que pueden causar daños al medio ambiente.

La contaminación implica:
Una situación de carácter negativo, que provoca daños
Causada por la presencia o liberación de formas de materia o energía. Por lo tanto, se la puede representar en unidades físicas mensurables; en consecuencia, se pueden establecer límites o patrones.

Otro concepto importante a considerar es la fragilidad del ambiente, considerada como la vulnerabilidad o grado de susceptibilidad que tiene el medio a ser deteriorado ante la incidencia de determinadas actuaciones

Diferencia entre impacto y contaminación	
Impacto	**Contaminación**
Puede ser benéfico o adverso	Tiene una connotación Negativa
Puede ser causado por una acción que implique: a.Supresión de un elemento del M.A - Destrucción de hábitat (relleno manglar) - Destrucción paisaje (excavaciones) - Supresión de un vegetación (reservorio) b.Inserción de un elemento en el MA - Introducción de un especie exótica - Introducción de infraestructuras (embalses,áreas urbanizadas) c.Sobrecarga o introducción de factores de estrés mas allá de la capacidad de soporte del medio lo que genera desequilibrio - Todos los contaminantes -Reduccion del habitat o de la disponibilidad de recursos para una especie dada.	Es una de las causas del impacto, pero los impactos se pueden ocasionar por otras acciones además del acto de contaminar. Ejemplo reservorio de agua
No todo impacto ambiental tiene como su causa la contaminación	Todo contaminante causa impacto ambiental.

Tipos de impactos

1. Impactos por la variación de la calidad ambiental

Positivo: Cuando produce un beneficio; ejemplo: Generación de empleo

Negativo: Se traduce en pérdida de la calidad de un factor ambiental; Ejemplo: Contaminación de acuíferos por vertidos de RTP.

2. Por su intensidad o grado de destrucción

Impacto notable: Se manifiesta en una modificación del medio ambiente de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir repercusiones apreciables en los mismos. Expresa una destrucción casi total del factor considerado.

Destrucción completa ⟶ IMPACTO TOTAL

Impacto mínimo o bajo: Cuyo efecto es una destrucción mínima del factor considerado

Impacto medio: Cuyo efecto se manifiesta como una alteración del MA o de algunos de sus factores, cuyas repercusiones en los mismos se consideran situados entre los niveles anteriores

3. Por su extensión (área de influencia del efecto)

Puntual: Efecto muy localizado (derrame)

Parcial: Efecto que supone una incidencia apreciable en el medio.

Total: Su efecto se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado

Impacto de ubicación crítica: Aquel en que la situación en que se produce el impacto es crítico.

Se da en impactos puntuales

Extremo: Cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado Ejemplo. Vertido en un cauce, próximo y aguas arriba de una toma de agua para consumo humano.

4. Por el momento en que se manifiesta

Impacto latente (corto, mediano y largo plazo): El efecto se manifiesta al cabo de cierto tiempo desde el inicio de la actividad que lo provoca, como consecuencia de una aportación progresiva de sustancia o agentes, inicialmente inmersos en un umbral permitido y debido a su acumulación y/o sinergia, implica que el límite sea sobrepasado, pudiendo ocasionar graves problemas. Ejemplo: contaminación de suelos por acumulación de productos químicos agrícolas.

corto plazo < 1 año; mediano plazo 1 - 5 años; largo plazo > 5 años.

Impacto inmediato: Plazo de tiempo entre el inicio y la manifestación del impacto es nulo.

5. Por su persistencia

Temporal: Cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse. Puede ser:

Fugaz: Duración del efecto < 1 año; Temporal 1 - 3 años ; Pertinaz 4 - 10 años

Ejemplo: Revegetación de depósitos de desmontes que en su momento inicial produce un gran impacto paisajístico que va desapareciendo a medida que la vegetación va creciendo y cubriendo los estériles.

Permanente: Cuyo efecto supone una alteración del MA en forma indefinida en el tiempo.

Impacto permanece en el tiempo. Ejemplo. Construcción de carreteras, canales de regadío.

6. Por su calidad de recuperación

Irrecuperable: La alteración de medio o pérdida que supone es imposible de reparar, por la acción del hombre. Ejemplo. Obras en que intervine el cemento o el hormigón.

Recuperable: La alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras. Ejemplo. Cuando se elimina la vegetación de una zona, la fauna se desplaza o emigra. Si tiene lugar una revegetación sobre la zona y la masa forestal se cierra, la fauna regresará.

Irreversible: Aquél cuyo efecto supone una imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que la produce. Ejemplo. Procesos de desertización.

Reversible: La alteración puede ser asimilada por en entorno de forma medible, a corto, mediano y largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio. Ejemplo. Los desmontes para carreteras con vegetación circundante, se recubren en unos años sin tener que actuar para que ello ocurra.

Mitigables: Efecto en que la alteración puede paliarse o mitigarse de una manera ostensible mediante el establecimiento de medidas correctoras.

7. Por la relación causa-efecto

Directo: Cuyo efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental. Ejm. Tala de árboles en zona de bosques.

Indirecto: Cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor con otro. Ej. Degradación de la vegetación como consecuencia de la formación de lluvia ácida.

8. Por la interrelación de acciones y/o efectos

Simple: Cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia. Ej. La construcción de un camino de penetración en el bosque incrementa el tránsito.

Acumulativo: Efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad al carecer del medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto. Ej. Construcción de un área recreativa junto a un camino

Sinérgico: Efecto conjunto de la presencia de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de la incidencia individual contemplada aisladamente.

9. Por su periodicidad

Continuo: Su efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.

Ej. Explotación de canteras, construcción

Discontinuo: Su efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia.

Ej. Industrias poco contaminantes que eventualmente desprenden sustancias tóxicas (ladrilleras)

Periódico: Su efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.

Ej. Incremento de incendios forestales o quemas en estación de verano

10. Por su necesidad de aplicación de medidas correctoras

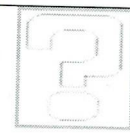
Critico: Efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Es un impacto irrecuperable. Pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación incluso con medidas correctoras.

Severo: Efecto en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa de un período de tiempo dilatado. Sólo los impactos recuperables posibilitan la introducción de medidas correctoras.

Moderado: Efecto cuya recuperación no precisa de prácticas correctoras intensivas y en el que el retorno al estado inicial del MA no requiere un largo tiempo.

ANEXO: FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA SESION

SESION N°: ..... MODULO GENERAL

Fecha:	Conforme	 Indeciso	Disconforme
Marque con una X La sesión fue útil para mi desarrollo como profesional.			
Avance en mis conocimientos			
Aprendí con mis compañeros			
Me gusto el trabajo del Facilitador			
Me sentí parte del grupo			
He participado activamente			

Opine

Qué fue lo más útil de la sesión:

Porqué:

Qué opinión tienes del facilitador:

Qué opinión tienes de los materiales usados:

Que observaciones y sugerencias tienes:

Documento de lectura

ACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO

Axel Dourojeanni

A. INDICADORES y FACTORES QUE TIPIFICAN LOS ACTORES

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

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

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

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

Cualquier tipología, para que sea realizable, deberá hacerse fijando previamente en función de qué se hace. Las tipologías dependen totalmente de los motivos del estudio.

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

Ello no impide poder armar matrices donde se registren algunos factores que caracterizan y diferencian los variados actores para luego agregar a la matriz aquellos datos pertinentes a la tipificación requerida.

Sin embargo esta aproximación es de alto costo y poca rentabilidad.

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

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

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

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

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

ii) Tipificación de actores según sus aptitudes e intereses de participación en proyectos de riego en microrregiones y cuencas.

iii) Tipificación de actores según niveles socioeconómicos (productores agropecuarios).

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

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

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

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

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

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

Esta tipificación, como elemento de dominio es histórica. Lo confirma N. Manrique que dice: "la dominación del mundo occidental sobre el mundo andino sólo es posible cuando hay agentes internos que la vehiculizan". 14/ Las diferencias están en el propósito con que se ejercen estas dominaciones, al menos con respecto a 10 que cree el interventor que es bueno para los otros.

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

Cuadro 4

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

a) Indicadores de residencia y formas de trabajo

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

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

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

c) Tamaño de propiedad

- Trato con el minifundista: A los minifundistas hay que fomentarles el incremento de productividad, el trabajo con ayuda mutua y modos de cultivo intensivo más sofisticados. Sus parcelas se encuentran en partes altas de los valles. Necesitan mucho apoyo, motivación y demostración de las ventajas de manejar y conservar la cuenca si se desea que participen.
- Trato con pequeños agricultores: La situación de acercamiento es similar al anterior pero con más opciones de sistemas de cultivo y rentabilidad y, por lo tanto, de participación.
- Trato con pequeños y medianos propietarios: El. acercamiento a estas personas requiere mayor enfoque técnico-económico y sobre todo demostración de rentabilidad con prácticas de manejo de cuencas.

d) Uso de la tierra y productividad

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

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

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

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

Cada uno requiere, por lo tanto, un trato especial para facilitarles organizar los procesos de gestión para la producción y conservación de sus recursos.

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

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

Siguiendo con la misma orientación de clasificar a los actores según su receptividad a la "intervención" de programas, existen otros ejemplos que son i1ustrativos. Tal es el caso de la selección de comunidades campesinas "aptas" para ser beneficiadas con proyectos de riego realizadas por el ex-Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones del Perú.l6/. Los criterios o indicadores utilizados por este programa se presentan en el cuadro 5.

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

Esta tipificación sigue un procedimiento tradicional de clasificar por niveles socioeconómicos. Para ilustrar10 se ha tomado el trabajo de Patricio Rodrigo, quien en un estudio sobre el desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural, l7/ presenta una tipología de habitantes rurales con fines de manejo de cuencas que parte por identificar los atributos que se indican en el cuadro 6.

Cuadro 5

INDICADORES PARA LA SELECCIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO EN MICROREGIONES Y CUENCAS

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

a) Criterios socioeconómicos:

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

Porcentaje	Puntaje
0 a 40	1
41 a 60	2
61 a 100	3

ii) Número de familias a beneficiarse con el proyecto

Familias	Puntaje
0 a 500	1
501 a 1,000	2
más de 1,000	3

iii) Apreciación de *la* habilidad del campesino en su. Tarea, teniendo en cuenta el estado de los campos de cultivo

Apreciación	Puntaje
Nula	1
Regular	2
Buena	3

iv) Tipo de cultivos que siembran

Cultivos	Puntaje
Industri.al	1
Pastos y forrajes	2
Alimenticios	3

v) Receptividad a la Asistencia Crediticia..,

	Puntaje
No por dificultades y morosidad	1
No por no conocer bondades	2
Si	3

b) Criterios técnicos:

i) Nivel de proyecto

	Puntaje
Sin estudios	1
Con estudios de factibilidad u otras iniciadas con estudios que no alcance a factibilidad	2
Obras iniciadas con estudios de factibilidad o definitivos	3

ii) Area por beneficiar

Extensión	Puntaje
Más de 1,000	1
601 a 1,000	2
Menor a 500	3

iii) Tiempo de ejecución

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

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

	Puntaje
Serios problemas	1
Problemas superables	2
Sin mayores dificultades	3

v) Forma de ejecución del proyecto

Nivel de Contratación	Puntaje
Se contrata más del 50% del costo de *la* obra	1.
Se contrata del 20 al 50% del costo da *1a* obra	2
Se contrata menos del 20% del costo de *1a* obra	3

c) Ponderación de los criterios de Priorización:

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

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

Cuadro 6

ATRIBUTOS DE ACTORES RURALES INVOLUCRADOS EN MANEJO DE CUENCAS

1. Origen de las tierras que ocupan los actores:
   a) Encomiendas
   b) Capitanías y peonías
   c) División haciendas por sucesiones
   d) División haciendas por reformas agrarias
   e) Traspaso de propiedad por reforma agraria o venta a particulares
   f) Tierras indígenas y reducciones
   g) Venta de terreros pequeños alrededor de la hacienda
   h) Colonización planificada de terrenos fiscales
   i) Colonización planificada
   j) Tomas de terreros fiscales
   k) Tomas de terrenos particulares
   l) División pequeña propiedad

2. Participación mercado de los actores en el mercado:
   a) Nula, todo por autoconsumo
   b) Pequeña, la mayoría autoconsumo
   c) Amplia, sólo una parte para el consumo
   d) Total, no produce para autoconsumo

3. Especialización de la producción del actor:
   a) Altamente especializada (monocultivo o ganadería)
   b) Especializada pocos rubros de explotación
   c) Poco especializada, existen varios rubros
   d) Diversificada, varios rubros, policultivos y animales

4. Nivel tecnológico utilizado en la producción:
   a) Industrial con tecnología de punta
   b) Pre-industrial con tecnologías tradicionales
   c) Ecológico con tecnologías orgánicas modernas

5. Relaciones sociales de producción:
   a) Mano de obra asalariada contrato temporal
   b) Mano de obra asalariada contrato permanente
   c) Mano de obra pre-capitalista (arrendatarios, medieros, aparceros, colonos, etc.)

d) Familiar y asalariada
e) Venta de mano de obra

6. Capital de explotación:
   a) Amplio uso de capital propio y financiero (crédito institucional)
   b) Relativamente amplio capital propio y financiero
   c) Ninguno o muy poco capital propio, solo crédito institucional
   d) Prácticamente ninguno y se usa crédito o no institucional

7. Grado de autonomía con relación al mercado:
   a) Amplia dependencia del mercado internacional y de ciudades para consumo interno
   b) Amplia dependencia de las ciudades para el mercadeo
   c) Poca dependencia de las ciudades y del mercado
   d) Autónoma del mercado y de las ciudades y dependiente de la gran propiedad

8. Residencia del usuario de la tierra:
   a) No residente en la finca, vive en otros lugares
   b) residentes parcialmente en la finca
   c) residente en la finca o en las proximidades

9. Forma de administración de la tierra y la producción:
   a) Por personal técnico contratado
   b) Por el propietario conservación de la empresa y lo familiar (economías separadas)
   c) Por el propietario con fusión de la economía de la finca y de la familia.

Fuente: P. RDdrigo, op. cit., pp. 25-28.

A cada tipo de usuario, caracterizados en la clasificación que se presenta a continuación, el autor del trabajo le asigna los atributos presentados en el cuadro 6. Así a una empresa familiar propietaria se le determina su origen (encomienda, capi tanía, etc.), su participación en el mercado (nula, pequeña, etc.) y así sucesivamente cada uno de los atributos listados en el cuadro 6.

A. Usuarios de unidades no campesinas
Empresa familiar propietaria
Empresa capitalista propietaria
Latifundista
Arrendatario de la empresa agrícola

B. Usuarios de unidades campesinas con propiedad de la tierra
Sociedades o comunidades campesinas
Pequeño productor predominantemente para el mercado
Pequeño productor predominantemente para el autoconsumo Minifundista
Poblador rural con propiedad de pequeños poblados

C. Usuarios de unidades campesinas sin propiedad de la tierra
Colono establecido
Colono migratorio
Arrendatario
Mediero

D. Trabajadores rurales sin propiedad de la tierra
Obrero agrícola con residencia en la finca
Obrero agrícola sin residencia
Afuerino
Allegado".

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

Cuadro 7

INFORMACION REQUERIDA PARA CADA ACTOR EN ESTUDIOS A NIVEL DE DIAGNOSTICO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Es interesante reproducir, por su valor didáctico, lo que Strobosh manifiesta como introducción al trabajo. Indica que: "Antes de entrar en la propia elaboración de nuestra tipología es menester hacer una observación importante de carácter metodológico: La elaboración y el uso de tipologías han recibido mucha atención en los últimos tiempos de parte de investigadores del agro latinoamericano. Normalmente estas tipologías consisten en una clasificación de unidades familiares sobre la base de ciertas variables. .

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

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

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

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

El autor luego combina estos dos criterios iniciales. Así, asocia un campesino rico con la compra de fuerza de trabajo y con el origen de sus ingresos esencialmente vía la venta de parte de 5L producción al mercado y un porcentaje pequeño de autoconsumo del total de la producción. Con este sistema, y utilizando sólo dos criterios, obtiene una tipología con cuatro categorías:
- campesino rico
- campesino medio
- campesino pobre
- proletario rural

y dos indicadores primarios:
- compra-venta de fuerza de trabajo, y
- origen de los ingresos.

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

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

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

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

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

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

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

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

Este estudio de caso aporta una serie de elementos importantes para armar una mesa de concertación, por lo que su lectura es altamente recomendable.

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

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

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

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

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

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

El grado de influencia de una persona o un representante de un grupo de personas, sobre la orientación de los procesos de gestión para el desarrollo, puede medirse en forma relativa con respecto a los demás gestores, usando indicadores que ref1ejen su poder. Estos indicadores se presentan en el cuadro 8.

Los indicadores del cuadro 8 podrían, en teoría, ayudar a dar un perfil del poder de cada actor invo1ucrado en los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o microrreqión. Los actores que intervienen por ejemplo en una cuenca, como se indicó, viven dentro o fuera del ámbito, sin embargo, esta condición no se puede clasificar a priori como positiva o negativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes y usuarios y conservar los recursos del espacio para el cual se conduce el proceso de gestión.

Cuadro 8

FACTORES QUE PODRIAN CARACTERIZAR EL PODER DE GESTION DE CADA ACTOR

i) El rol, o los roles, que desempeña el actor involucrado en el proceso: decisor, transmisor o ejecutor de decisiones. Puede desempeñar uno o más de estos roles en forma simultánea.

ii) El respaldo que tiene el actor de grupos de poder: de la población local, de poderes políticos y públicos, grupos económicos, sindicatos, asociaciones, confederaciones, colegios profesionales, grupos religiosos, instituciones castrenses y otros grupos influyentes.

iii) El rango de dependencia o autonomía que tiene el actor en el desempeño de los tres roles: decisor, transmisor y ejecutor.

iv) El número de personas que se ven afectadas o beneficiadas en su calidad de vida con la decisión tomada por el actor analizado.

v) La superficie del ámbito y el volumen y tipo de recursos naturales renovables o no renovables que son afectados (deteriorados, extraídos y otros) o beneficiados (recuperados, protegidos, conservados con la decisión del actor.

vi) Los "instrumentos" de que dispone el actor para hacer prevalecer o valer sus decisiones: respaldo legal, recursos financieros, control económico, control policial, control de la prensa, corrupción de personas, huelgas, paros, manifestaciones, protestas, violencia y otros recursos que surgen a falta de acuerdos entre los actores participantes.

vii) La organización que respalda al actor, en especial la eficiencia, cobertura, estabilidad, recursos y capacidad de acción de la organización.

viii) El conocimiento que tiene el actor, o la organización que él representa, de las necesidades, criterios e intereses de los habitantes y usuarios de la cuenca o microrregiones y de las posibilidades de manejo de los ecosistemas y recursos naturales.

ix) Los elementos técnicos y herramientas que conoce y dispone para ejecutar las decisiones que toma (herramientas).

x) Los medios de que dispone para transmitir e influenciar en las decisiones: desde la palabra transmitida de persona a persona o en asambleas hasta el periódico, la televisión y otros medios de comunicación masiva, pasando por la publicación de artículos, textos y libros.

xi) El tipo de actividades diferentes que realiza cada actor.

xii) El origen y vivencias del actor en la cuenca o microrregión.

Fuente: Elaborado *por* Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

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

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

Los grupos exógenos al ámbito, sea éste una cuenca o una microregión, con intereses en la misma tienen también motivaciones precisas para intervenir en ellas. Una apreciable cantidad de acciones en las zonas rurales son camufladas como de "asistencias" pero su fin real es atenuar, evitar o reducir los efectos negativos que reciben las grandes inversiones de las acciones de los más pobres. Esto ocurre frecuentemente, a pesar de que en el discurso político las razones que se argumentan para intervenir en estos ámbitos marginados sean justificadas corno de "beneficio exclusivo" de los sectores más desposeídos. Un motivo de intervención en las zonas rurales es, por ejemplo, cortar el flujo de las migraciones campesinas a ciudades intermedias o metropolitanas. Esto se hace porque el impacto negativo de los migrantes en la ciudad siempre va a ser mayor en el lugar de destino que el costo de las acciones para retener a la población en sus pueblos de origen otros casos de intervención son, por ejemplo, para evitar la producción

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

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

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

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

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

Con referencia a los inversionistas y empresarios, ocurre el mismo efecto: pueden decidir hacer una inversión positiva para. todos o parte de los habitantes del lugar o pueden decidir hacer una inversión que los afectan. Un caso negativo es extraer

de sedimentos que afectan embalses. Esto da origen a "programas de conservación de suelos" que, si bien pueden beneficiar a ciertos campesinos de cuencas altas, tiene como finalidad principal prolongar la vida de un embalse o defender una carretera de paso.

Al margen de estas acciones "defensivas", la motivación principal para intervenir desde afuera en las zonas rurales, es para extraer recursos y abastecer a las ciudades con insumos tales como alimentos, agua potable y energía u obtener mano de obra. Sin embargo, también hay motivaciones intervencionistas netamente "vocacionales" como intereses científicos, académicos, espirituales y sociales, por ejemplo, para conservar especies, hacer observaciones antropo1ógicas sobre las formas de vida en zonas altas y hacer proselitismo religioso.

Otro grupo de motivaciones es el que tiene un carácter político-social y dirige su atención a mejorar la calidad de vida de los habitantes de menores ingresos y garantizar su sobrevivencia, ayudándo1es a alcanzar sus aspiraciones a través de una mayor producción y/o conservando los recursos que garantizan su subsistencia. Este último grupo está netamente dirigido a ayudar al hombre de las zonas rurales de la región, aun cuando el fin perseguido con la asistencia puede ser político o religioso y terminar .a1terando la vida y aspiraciones locales.

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

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

Todas estas necesidades sobre los recursos se traducen en intereses de los diferentes grupos que actúan en el ámbito. Dichos intereses deben ser conocidos para saber en qué situaciones generan conflictos, se complementan o son neutrales.

recursos de una cuenca a través de empresas con características de enclave. La mayoría de estas intervenciones, sin embargo, tiene doble efecto. Así una empresa minera puede generar empleos en el lugar pero, al mismo tiempo, puede ser altamente contaminante de las aguas del único río de la cuenca.

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

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

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

B. LA IDENTIFICACION DE ACTORES MEDIANTE ANALISIS HISTORICOS

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

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

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

- la época prehispánica, a veces denominada la sociedad indígena prehispánica o antes de la colonización;
- la época de la colonización española;

- la época republicana y la transición entre la independencia (1820-1830) hasta las primeras transformaciones importantes (1930-1970) como las causadas por movimientos campesinos, reformas agrarias y otros;
- la época en que se analiza el trabajo.

a) Actores endógenos

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

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

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

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

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

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

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

medio. Tal es el derrotero de los diversos proyectos que reducen la cuestión a una simple transferencia tecnológica".25/

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

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

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

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

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

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

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

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

Para comprender esta situación actual, el estudio histórico parte por analizar el espacio prehispánico, antes de las "reducciones" indígenas hechas por los españoles y señala que "los límites de cada unidad pueblo-cantón, que corresponden grosso modo a las antiguas reducciones, parecerían calcarse sobre el paisaje mismo: cuesta abajo los determinan los ríos y quebradas y arriba las cumbres (punas) de las serranías". Sin embargo, también señala que las etnías no se adecuaban ni tenían fronteras "naturales" de 88Cé tipo. Más aun, había una mezcla entre pobladores autóctonos y colonias "extranjeras" (mitimaes), así que es no es tan fácil explicar cuál era la noción del territorio en los andes prehispánicos.

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

b) Actores exógenos

Paralelo a la historia de los hombres residentes en el espacio en estudio, es también necesario estudiar la evolución, aun cuando más reciente, de los actores (institucionalizados) interventores en el ámbito, cuya finalidad ha sido asistir al desarrollo de la región.

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

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

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

- Los períodos de tiempo en que intervienen. Parte en 1940 y analiza principalmente los diferentes períodos gubernamentales.
- Los cambios de política que marcan un cambio en el comportamiento de los actores interventores.
- Las variables que son utilizadas para diferenciar las intervenciones de los actores y que son: cambios en los enfoques (asistencialismo, paternalismo, participación); cambios en la dimensión de los espacios atendidos por los actores exógenos (tierras comunales, cuencas, regiones, microrregiones); cambios en el accionar de los organismos estatales y organismos no gubernamentales; cambios en las modalidades de apoyo (planificado, no planificado) y cambios en el tratamiento de los temas (subsectorial, sectorial, multisectorial).

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

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

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

Destaca que desde 1985 vuelve a recobrar, sin embargo, la vigencia de las propuestas regionales y microrregionales, que son los espacios creados antes de 1980. Sin embargo, señala que, si bien vuelve a tener cierto impulso la acción planificadora, esta vez se abandonan los complejos objetivos de integración regional para embarcarse por una suerte de pragmatismo asistencial. Con ello, sustenta, "se intenta encontrar una respuesta dirigida no tanto a los problemas estructurales cuanto a la coyuntura política signada por el surgimiento y expansión de la violencia"._

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

Juan Palao registra esta historia de las intervenciones de ayuda para el Departamento de Puno, Perú, cuando analiza los programas y proyectos que se llevaron a cabo en ese departamento entre 1947 y 1987.33/ El autor indica que las conclusiones del análisis de 40 años de actividades "permitirán observar con mayor objetividad a los actuales Programas Micro-Regionales". Es interesante reproducir algunas de sus conclusiones, en vista de su valor orientador en la interpretación histórica de los criterios (ver anexo 3) se desprende que para las zonas altas del Perú:

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

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

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

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

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

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

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

C. APLICACION DE LOS INDICADORES DE TIPIFICACION DE ACTORES

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

En las microrregiones y cuencas se presentan dos grandes formas de intervención en el medio ambiente:
- Una, vía sistemas continuos o periódicos de producción agrícola, ganadero, forestal, minero, artesanal, industrial, pesquero, recolector, cazador y otros que pueden ser acciones tanto puntuales como dispersos.
- Otra, vía la ejecución de acciones discontinuas, normalmente puntuales vía proyectos de inversión que implican, por ejemplo, la construcción de obras hidráulicas, caminos y viviendas; la explotación temporal de un yacimiento minero y la extracción de recursos en general.

Se puede, por lo tanto, tipificar los actores que intervienen decidiendo, transmitiendo y ejecutando estas formas de intervención en el medio. Esto da lugar a una determinada tipología. Existen, sin embargo, tantas tipologías como objetivos y disciplinas hay involucradas. Dominique Hervé, presenta al respecto una clasificación de comunidades: 35/
- comunidades territorio, delimitadas reconocida oficialmente;
- comunidades basadas en producción; y
- comunidades institución, basadas en una existencia legal y con personería jurídica y caracterizadas por una población, una instancia de decisión y una caja común de manejo de recursos económicos.

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

Agrega también que muchos investigadores, que prefieren trabajar con grupos en lugar de individuos, no saben definir con cuál deben hacerlo. Constata en un estudio que la comunidad no es la única vía con quien trabajar, inclusive si se la acepta con los I por una frontera un conjunto de unidades de amplios rangos que les confiere en la clasificación previa.

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

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

En la determinación de actores involucrados en procesos de gestión esta tipificación es de mucho valor. Tal como se aprecia, algunos usos de la tipificación sirven, por ejemplo, para:
-Elegir poblaciones y personas a ser beneficiadas con ciertas obras.
-Elegir poblaciones y personas para recibir capacitación.
-Elegir poblaciones y personas para participar en procesos de gestión de desarrollo.
-Elegir personas para desarrollar áreas piloto.

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

En cada zona de estudio puede establecerse una tipificación
Separando:
a) actores endógenos, que habitan permanentemente en el ámbito y se dedican a trabajar en sistemas de producción continua (como en agricultura y ganadería);
b) actores exógenos, que no habitan permanentemente en el ámbito y que se dedican sólo a trabajar en acciones de tiempo limitado.

a) Actores endógenos al ámbito

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

i) Peones o asalariados agrícolas, que representan el 10% de la población. Cultivan minúsculas parcelas con herramientas ajenas y buscan diariamente trabajo a cambio de comida del día alguna remuneración. Constituyen una fuerza de trabajo disponible

Cuadro 9

TIPOLOGIA DE LOS PRODUCTORES
PROYECTO DE DESARROLLO SAN DIONISIO, NICARAGUA

	TIPOS	% FAMILIAS	LOCALIZACION	ACCESO A LA TIERRA
1.	Obrero agrícola	1-2%	Toda la zona	No cultiva tierra. A veces tiene su solar. Ciertos reciben un pedazo de tierra del patrón. En este caso igual Nº 2.
2..	Campesino sin tierra	15%	Toda la zona sobre todo en el norte	Alquila tierra (0.1 a 0.4 ha), a cambio de dinero, cosecha, trabajo. Acceso aleatorio cada año.
3.	Campesino semi-propietario productor de granos básicos	30-35%	Norte zona. Carrizal, Cuchillas, Piedra Larga y Monte Verde	0.5 a 6 há con solar. Acceso limitado a veces, además alquila todos no tienen suficiente tierra para Alimentar a su familia.
4.	Caficultor minifundista	15%	Samulali y algunos de Susuli, El Chile y Wibuse	0.5 a 6 há de plantaciones, la mayoría alquila tierra para sembrar granos básicos. Acceso inseguro.
5.	Campesino agricultor Intensivo pastos.	6.8%	Toda la zona pero sobre todo en el fondo de los valles Y en el norte	6 a 40 há. Acceso seguro pero limitado para algunos quienes quieren más
6.	Campesino cafeicultor	1-2%	Susuli, Wibuse, el Chile y Samulaliu	14 a 85 há con 7 a 30 há con café
7.	Campesino ganadero	4%	Municipio de SanDionisio: El Ocate, Las Cuchillas, Piedra Larga, el Carozo, el Zarzal.	45 a 300 há. Tierra en abundancia.
8.	Agricultor poco integrado al mercado	3-4%	Lugares aislados: el Zarzal, el Carrizal, Monte Verde, Piedra Larga.	Tierra en suficiente cantidad 10 a 45 há.
9.	Productor capitalista	1%	Alturas cafeteras, praderas Del norte de Samulali Bastante húmedas.	Más de 70 há.
10.	Miembros de cooperativa de Producción	20%	Cooperativas en toda la Zona.	Título de propiedad colectivo. Superficie Por miembro variable según cooperativa.

Cuadro 9 cont.

SISTEMA DE PRODUCCION PREDOMINANTE	INTENSIFICACION EN CAPITAL	COMPRA DE FUERZA DE TRABAJO
1. --	1. .-.	1. .No
2. Producción "tradicional" de granos básicos. Pocos insumos. Uso al máximo de la fuerza de trabajao familiar	2. Por lo general = nulo. Nota: a lo sumo tratan de comprar una bomba para fumigar	2. No
3. Producción de granos básicos, al espeque. Uso máximo fuerza de trabajo familiar intensivo en insumos.	3. Muy pocos. Posee algunas herramientas manuales. Posee casa y solar.	3. A veces compra fuerza de trabajo para resol ver problemas de picos de trabajo.
4. Café producido de manera tradicional=pocos insumos y poco trabajo. Producción de granos básicos (técnicas parecidas a tipo Nº 3).	4. Igual Nº 3	4. Compra ocasional, fuerza de trabajo para picos de trabajo en invierno y verano.
5. Produc. de granos básicos tecnificados ,intensivo en mano de obra e insumos. Produc. de gran cant. de maíz para venta. Algunos animales y pastos. Produc. leche autoconsumo.	5. Bastante importante, arados, bueyes, barriles, bombas, herramientas varias....	5. Compra obligatoria de fuerza de trabajo cuando picos de trabajo en invierno.
6 Pro d uc. d e café "semi tecni f i cado" , y de granos básicos para el consumo trabajadores). A veces pequeño hato ganadero.	6. Fuerte: plantación, beneficios, máquinas,...	6. Compra importante en verano para cosechar café.
7. Cultivo de granos básicos igual Nº5 sobre superf. función fuerza de trabajo disponible. Ganadería para leche y/o carne (novillos) extensiva en tierra y trabajo.	7. Igual tipo 5 con más infraestructura. Ganado.	7. Compra temporal para mantenimiento de praderas y alambresa más picos de trabajo en invierno
8. Produc. granos básicos poco tecnificada. Algunas cabezas de ganado. Ganadería extensiva venta queso y terneros.	8. Casi nula. Algunas herramientas	8. Compra excepcional.
9. Variable: ganadería extensiva, café tipo Nº 6, de más en más granos básicos para remuneración obreros agrícolas.	9. Muy fuerte (vehículo, ...)	9. Mandador y obreros asalariados, temporales y permanentes.
10. En parcela individual: granos básicos como tipos 3 ó 5. En parcela colectivca: ganadería, café... a veces granos. (CSM)	10. Ver tipos 3 y 5	10. Compra ocasional sobre parcela individual.

Cuadro 9 cont.

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

Cuadro 9 concl.

DINAMICA DE ACUMULACION DEL CAPITAL	PRINCIPALES DIFICULTADES Y REINVINDICACIONES
1. Nula o débil.	1. i) Mejores salarios y condiciones de trabajo. ii) Tierra para autoconsumo.
2. Nula o débil, proletarización.	2. * Un pedazo de tierra. * Mejores salarios. * Baja de los precios de los bienes de consumo. * Resolver el problema de almacenamiento de granos. * Préstamos a principio ciclo para comprar insumos.
3. Débil o proletarización.	3. A mediano plazo: - pb. compactación, suelo, erosión, baja de fertilidad del suelo, calamidades,... . - mejoramientos técnicos difíciles (pocas postas bueyes, terreno pendiente, etc.) * Tierra (cultivos y pastos) * Mejor acceso a insumos * Baja precios bienes consumo * Acceso a capital (bueyes, arado) * Resolver problema almacenamiento granos
4. Bastante débil.	4. * Tierra para granos básicos * Crédito para renovar el café * Mejor comercializaci6n de las frutas y hortalizas * Resolver el problema de atmacenamiento de granos * Mejor acceso a insumos y baja precios bienes consumo
5. Fuerte.	5. En situación muy favorable, se está desarrollando y acumula capital * Tiene acceso más fácil a los insumos * Sabe resolver el problema de los picos de trabajo para sembrar más.
6. Fuerte	6. * Considera no tener suficiente tierra para dedicarse más a la ganadería (se "gana más"). * Tener acceso más seguro al crédito. * Encontrar más fácilmente mano de obra * Encontrar más fácilmente alimentos para cortadores.
7. Variable, a veces fuerte.	7. Actualmente acumula, favorecido por las politicas estado (crédito, precio granos básicos, ...) * Problema de acceso a mano de obra * Problema acceso insumos.
8. Débil.	8. Nota: Acceso l imitado al mercado a la fuerza de trabajo, al capital..... * Mejorar las infraestructuras * Mejor acceso a los insumos y a los bienes de consumo
9. Variable	9. . -.-
10. Variable, en muchos casos	10. -.-

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

b) Actores exógenos al ámbito

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

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

Entre los residentes temporales más significativos por su impacto en los procesos de gestión de cuencas y microrregiones, se tiene todos los representantes y agentes de:
- instituciones y proyectos estatales
- instituciones y proyectos privados
- programas con universidades locales
- instituciones y proyectos extranjeros,

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

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

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

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

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

A estos actores exógenos se les debe sumar, además, todas las autoridades públicas, civiles, militares y eclesiásticas, y privadas, como bancarios, agentes vendedores y otros que "rotan" de sedes a nivel nacional o internacional y que, por 10 tanto, llegan y se van en períodos variables usualmente no menores de un año.

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

Lo que debe quedar claro en la detección de actores es que todas las personas que intervienen en los procesos de desarrollo de una zona rural deben ser analizadas. No debe limitarse el trabajo a clasificar sólo los "actores marginados" o los campesinos, puesto que con ello 10 único que se hace es acentuar dicha marginalidad, aislándolos del resto de actores. Con ello se impide establecer qué tipo de transacciones pueden realizarse entre dichos actores y el resto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Muchas transacciones ambientales no se realizan en la práctica por simple ignorancia de lo que pueden lograr uniéndose para protegerse mutuamente, o no saben cómo hacerlo. Sin embargo, también se debe a la usual impunidad que ostentan los usuarios de altos o bajos ingresos, indistintamente, para atentar contra terceros. En la práctica nadie se siente responsable de lo que causa en el

ambiente pero sí se queja de lo negativo que recibe.

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

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

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

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

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

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

LA PERCEPCION AMBIENTAL

1. El concepto.

Este capítulo desarrolla uno de los componentes de la metodología global para la formulación de los planes de gestión de un espacio determinado que se denomina Percepción ambiental. A través de ella se busca compatibilizar las aspiraciones y necesidades de la población, en tomo al uso de los recursos naturales, teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones que ofrece la Cuenca.

"La percepción ambiental se puede considerar como un conjunto de conocimientos y actitudes, procedentes de la experiencia individual, cultural, o vía genética, de la especie, respecto al entorno natural y humanizado y que se relaciona, en a1guna medida, con el comportamiento ante el mismo" *(Hombre, Ecología, Paisaje, Madrid: BBV;* 1993).

El entorno natural es un producto social y, como tal, refleja un cierto tejido social "entendiendo por éste la dinámica de las interacciones cotidianas institucionales para el control y manejo de los recursos naturales renovables; el grado de especialización de estas interacciones (división del trabajo, separación de los aspectos económicos, políticos culturales, etc.); contenidos y reglas de juego de esta interacción; y el grado de apertura de los espacios sociales en que se realizan (por ej. La existencia de campos políticos nacionales, regionales o locales). Asimismo, el entorno como producto social expresa la dinámica del poder, las formas de dominio existentes y el grado de desarrollo del Estado" (Plaza y Sepúlveda 1993).

Como tal, el espacio es vivido de manera relativamente distinta por sus múltiples actores, y percibido también de manera diferente. Es importante tomar en cuenta y entender estos varios niveles de percepción y vivencia del entorno para conocer la "imagen objetivo" que tienen sus propios actores, los problemas que plantean, las soluciones que proponen, su capacidad de propuesta y acciones.

Es reconocido, que los individuos o colectivos humanos perciben e interpretan su entorno según modelos específicos, medidos culturalmente, y que se relacionan de forma compleja con el grado y tipo de actuación sobre el medio físico de poblaciones y sociedades concretas.

En el aspecto metodológico se han desarrollado técnicas específicas de investigación muy variadas, y adoptado otras procedentes de estudios psicológicos. La percepción del paisaje, en este contexto, es uno de los hilos conductores más fructíferos por su carácter sintético, de referente común, a los distintos observadores.

Lo que justifica el estudio de la percepción ambiental es la necesidad de adecuar la gestión medioambiental y los planes de desarrollo a las necesidades concretas y percibidas como tales de las poblaciones implicadas.

En el caso de proyectos de desarrollo existe una larga experiencia de planes realizados de espaldas a los conocimientos, percepción y sensibilidad locales. Se hace imprescindible la participación de las poblaciones locales en el desarrollo y, en este sentido, se debe valorar la percepción subjetiva como complementaria del estudio exclusivo de un hipotético y limitado "mundo real".

Por lo tanto, el primer paso en el proceso de planificación participativa son los talleres de percepción ambiental. Conocer bien la percepción que tiene el usuario de su medio, es la partida obligada para iniciar procesos de gestión ambiental, por lo que se ha dado mucha importancia a los talleres de percepción ambiental que tiene como uno de sus objetivos conocer y validar la percepción del usuario.

A través de los talleres de percepción, se busca lograr compromisos de continuar acciones de planificación participativa entre las organizaciones locales y los usuarios (hombres y mujeres), por un lado, y las instituciones del proyecto y las que tienen interés de participar en el proyecto, por otro lado.

La presente guía metodológica explica los pasos necesarios para analizar y evaluar la cuenca como espacio vivido y percibido, con el fin de lograr el diagnóstico participativo. Este diagnóstico del espacio subjetivo del poblador o usuario de la cuenca, es decir, del espacio percibido por cada uno de ellos, añade una dimensión de valor, una valoración individual y colectiva determinada por los intereses y aspiraciones de los actores.

La guía metodológica fue aplicada en varios talleres de Percepción Ambiental en la cuenca Chancay-Lambayeque y esta ilustrada con ejemplos de los resultados de cada dinámica.

2. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

1. A partir del desarrollo de la percepción, ayudar la población y organizaciones a tomar conciencia de su propio rol en el manejo y la gestión de los recursos naturales partiendo del agua de las diferentes partes de la cuenca así como hacer surgir nuevas actitudes y valores para la acción.

2. Lograr compromisos para la realización de actividades a partir del mejor conocimiento del espacio local.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Lograr una triple valoración: de si mismo, de su medio ambiente y de la comunidad.

2. Lograr una toma de conciencia responsable y solidaria ante el medio ambiente y el agua.

3. Identificar al medio ambiente desde la perspectiva del usuario.

4. Describir y explicar su entorno (hoy, ayer y mañana).

5. Valorar su entorno.

6. Registrar y reconocer los problemas del medio.

7. Lograr una actitud de dialogo para la resolución de los problemas del medio.

8. Consolidar valores de organización indispensables para la realización de acciones conjuntas de manejo y gestión del agua.

3. LOS TALLERES DE PERCEPCION AMBIENTAL

3.1 Concepto

Los talleres de percepción ambiental tienen como finalidad mejorar la capacidad de análisis y propuesta de los actores ambientales. Se trata de crear una mayor conciencia de los usuarios en relación a su entorno, mejorando la capacidad de lectura y reflexión que tienen de su medio. Asimismo, intentar el surgimiento de nuevas actitudes para la acción, mediante la utilización de ejercicios y dinámicas de investigación y educación ambiental.

Un aspecto indirecto, pero no menos importante, es que los talleres sensibilizan a los integrantes del equipo técnico para entender la forma de razonar del poblador y la manera como éste comprende su realidad.

La metodología a desarrollar para realizar el diagnóstico consiste de dos pasos elementales:

- Talleres de percepción ambiental a nivel mayor
- Talleres de percepción ambiental a nivel menor

La unidad de análisis elegida para fines del diagnóstico (nivel mayor/menor) se determina según la situación local o de acuerdo a las condiciones del proyecto de intervención. Puede ser, por ej. Subcuenca, distrito, subsector de riego a nivel mayor y microcuenca, caserío, canal a nivel menor.

A nivel mayor se busca identificar los procesos principales con los representantes de las diferentes organizaciones referentes a la problemática del manejo de los recursos naturales. El espacio mayor se refiere al nivel donde, en general, hay presencia de autoridades locales. Los participantes de los talleres a nivel mayor son: autoridades políticas y edilicias distritales y de caseríos, así como representantes de organizaciones e instituciones asentadas en el ámbito.

A nivel menor se pretende identificar los procesos específicos locales de los pobladores referentes a la problemática del manejo de los recursos naturales. El espacio menor se refiere al nivel donde la presencia de autoridades locales es mínima o no existe. Es solamente a este nivel donde se logra la mayor participación de los grupos vulnerables: las mujeres, que, por lo general, no están representadas en la dirección de las organizaciones y las familias más pobres y los pobladores de las áreas más remotas, independientemente de su jerarquía social en el espacio representado.

Los talleres a nivel menor se diferencian de los de nivel mayor en que los primeros culminan con la validación del tema de la evaluación participativa tal como ha sido identificado en el taller a nivel mayor.

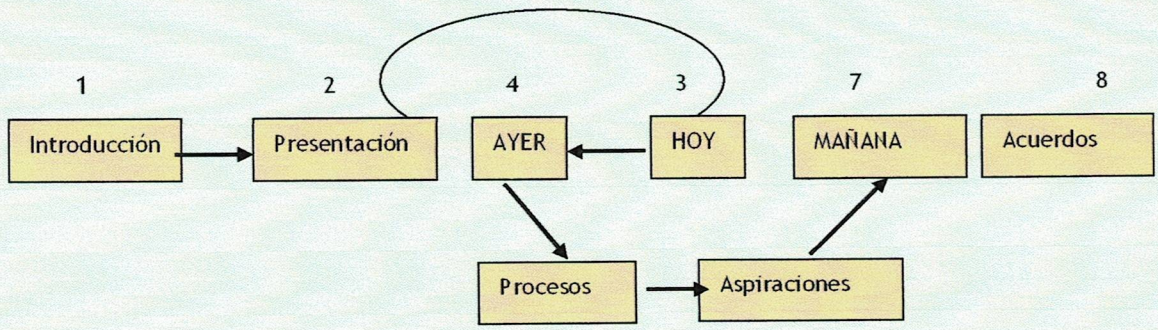
La metodología de los talleres de percepción ambiental tanto a nivel mayor como menor es la interpretación entre el espacio estudiado en el presente (hoy) con el pasado (ayer) para identificar los procesos deseados o no deseados. Sobre la base de este análisis se elabora una visión ideal partiendo de las aspiraciones de los participantes (mañana).

El análisis de las diferencias entre la situación actual y la aspirada, proporcionan el tema o los temas que requieren ser estudiados y discutidos en detalle.

Los talleres se inician con una introducción donde se indican los objetivos del taller y los resultados que se desean alcanzar. Luego, una presentación de los participantes y se culmina con el establecimiento de acuerdos sobre futuras actividades (ver cuadro N° 1)

METODOLOGÍA GENERAL DE PERCEPCIÓN AMBIENTAL

CUADRO N° 1



	Paso	Objetivo
1	Introducción	Dar a conocer razón y objetivos del taller
2	Presentación	Conocerse y verificar grado de representación
3	HOY	Describir y conocer situación actual
4	AYER	Describir y conocer situación del pasado
5	Procesos y problemas	Identificar cambios, proceso y problemas
6	Aspiraciones	Describir y priorizar aspiraciones
7	MAÑANA	Describir imagen objetivo
8	Acuerdos	Determinar pasos futuros y establecer compromisos mutuos

La elección de tal o cual método pedagógico depende de las características del lugar y de la situación particular del grupo. Implica que se haga un breve inventario de las posibilidades pedagógicas del lugar (medios disponibles, destinatarios, problemática, etc.).

El abanico de métodos pedagógicos orientados a la solución de problemas ambientales es grande e incluye:

- el dibujo
- el grupo de discusión
- la interpretación ambiental guiada (lectura de paisaje)
- la clarificación de valores
- *las simulaciones*
- *el taller de demostración experimental*
- *el proyecto de acción operacional*
- *el diagnóstico participativo y la investigación acción*

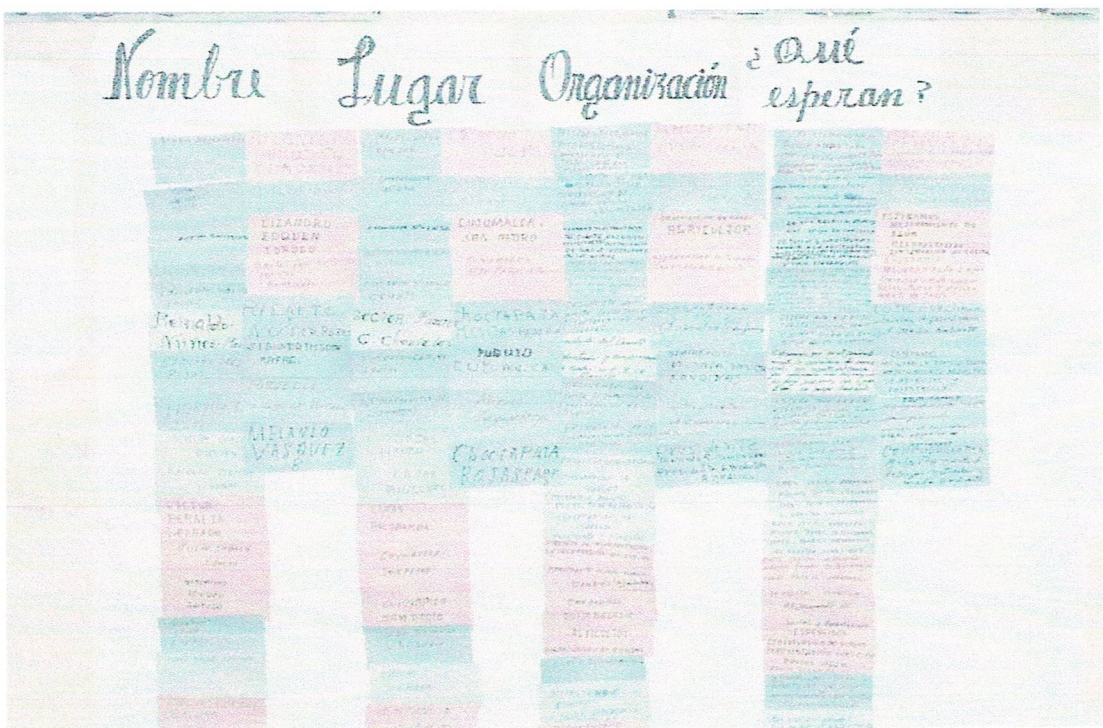
1. Introducción

Se presentan los alcances y logros que se desean alcanzar con el taller y se menciona quienes han sido invitados a participar.

2. La presentación de los participantes

Durante la inscripción de los participantes, un miembro del equipo técnico va dando a cada persona una tarjeta de cartulina con su nombre, un color por cada piso ecológico. Por ej. corresponden a los usuarios de la *parte alta* de la sub-cuenca (color celeste), *parte media* (color verde) y *parte baja* (color amarillo). En el mismo momento se ubica el lugar de procedencia de cada persona con un alfiler en el mapa ampliado de la (sub) cuenca dividida en partes alta, media y baja.

Asimismo, a cada participante se entrega cuatro tarjetas del mismo color según piso ecológico, solicitando apuntar: nombre y apellidos, lugar de residencia, rol que tiene en su sector, y sus expectativas del taller. Al iniciar el taller propiamente dicho, se procede a la presentación de cada participante, dando lectura a las tarjetas y pegándolas en una pared. Al final de la presentación, el coordinador del evento realiza la motivación preparatoria del primer paso.



3 HOY

a. Dibujo individual

El dibujo traduce la imagen mental, es decir los múltiples niveles de percepción de cada actor. Permite conocer su relación con su entorno natural: identificación, indiferencias, rechazos y también aspiraciones, etc.

Para ser válido, el dibujo debe ser libre y no orientado; el animador debe formular correctamente la pregunta:

"Hagan el dibujo de su sector, háganlo exactamente como lo ven, pongan todo lo que hay, todo lo que existe en su sector; tomen su tiempo... no tenemos apuro".

Antes de la realización del dibujo, para evitar que los participantes tengan materiales de calidad distinta, se distribuyen a todos una hoja de papel A4 y un bolígrafo.

Es importante que el equipo quede siempre pendiente los unos de los otros, que nadie principie a leer una revista en un rincón, a apartarse o a formar grupillos; aún cuando los participantes tienen una tarea más individual que realizar, tenemos que recordar nos que nuestro rol principal como equipo es acompañar, compartir y anotar todo lo que sucede en el taller para poder valorarlo mejor en los sucesivos talleres y mesas de concertación.

b. Comparación de los dibujos individuales: diferentes percepciones para un mismo espacio.

Los participantes tratan de restituir su espacio vivido mediante el método del dibujo, todo el equipo se reúne para realizar una tarea muy importante: la **constitución de los grupos de trabajo o discusión.**

Los grupos de discusión deben ser ante todo grupos de diálogo. Para tomar la palabra en un grupo, hay que tener algo que decir a alguien; hay que tener ganas de decirlo Y hay que tener medios para decirlo.

Cada animador de grupo debe ayudar para facilitar la expresión de cada participante a fin que éste último pueda:

- retransmitir una información recibida,
- relacionar hechos observados
- expresar preguntas precisas.

Los objetivos de un grupo de discusión son:

- relativos a los conocimientos,
- relativos a los valores,
- relativos a los saber-hacer (técnicas).

El grupo de discusión tiende a valorar las capacidades individuales y colectivas. Debemos ser capaces de reconocer lo formulado por el otro; dejar al otro desarrollar su punto de vista (aceptar, entender); eventualmente "negociar una idea".

Después de unos primeros intercambios, se debe profundizar los niveles de diálogo, informándose, sugiriendo, ayudando a clarificar tal o cual cosa. Asimismo el "compartir de experiencias" debe favorecer el efecto acumulativo de conocimientos y la asociación de ideas.

Respecto a los valores, el grupo de discusión debe facilitar la capacidad de expresarse verbalmente (poder clarificador del lenguaje) así como la de tomar la palabra en un grupo, expresar su punto de vista, aumentar su vocabulario, etc..

De manera muy especial hay que velar sobre la calidad del dialogo. Evitar los monólogos: el dáalogo no es una discusión ni un debate de ideas, sino una búsqueda de la verdad entre dos o más personas: nos necesitamos y nos complementamos porque tenemos para dar y necesitamos recibir ya que los otros pueden ver lo que yo no veo, y que yo puedo ver lo que ellos no ven.

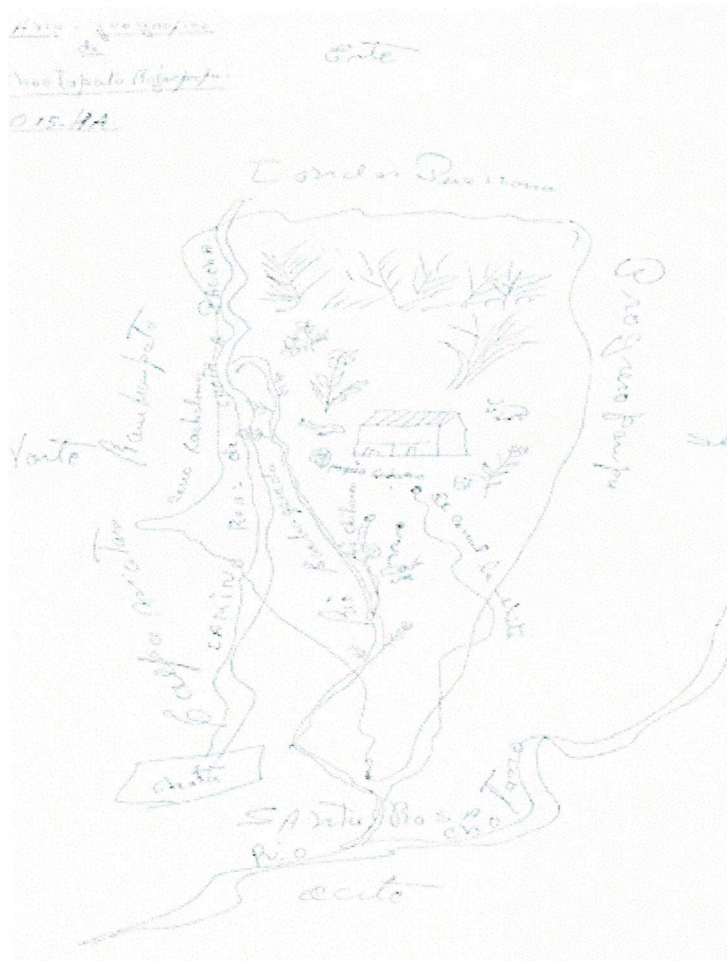
Finalmente, el grupo de discusión/diálogo debe lograr la capacidad de convertirse en un grupo de acción.

La metodología nos indica que se forman grupos de trabajo o discusión con personas del mismo ámbito- que tienen el mismo color en la presentación-, quienes trabajan en ambientes separados. Cuando no hay esta disponibilidad de ambientes, se recomienda tener una mesa de trabajo por cada grupo.

Luego se comparten los dibujos con el fin de observar en que se parecen y en que se diferencian; cuáles elementos aparecen siempre y cuáles no.

Se reparte papelógrafos y plumones a cada grupo y se pide que asignen un número o una letra a cada dibujo individual (ver cuadro N° 2)

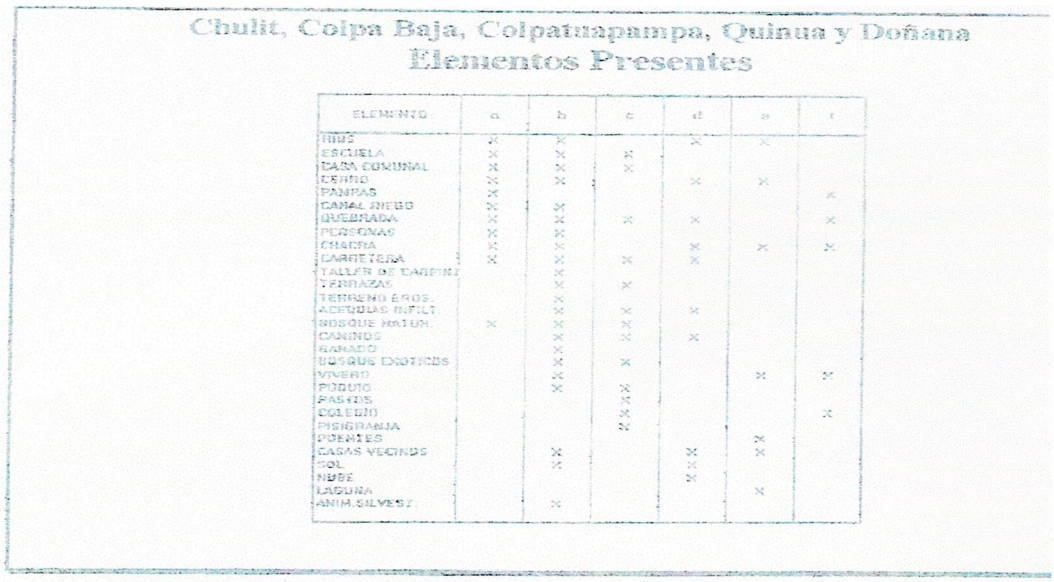
Dibujo Individual



Cuadro N° 2

Elementos	DIBUJOS/ GRUPO 1						Frecuencia
	1	2	3	4	5	6	
Rocas	X			X	X		3
Casas	X	X	X	X	X		5
Árboles	X		X	X	X		4
Montañas	X					X	2
Maíz	X					X	2
Agua	X	X				X	3

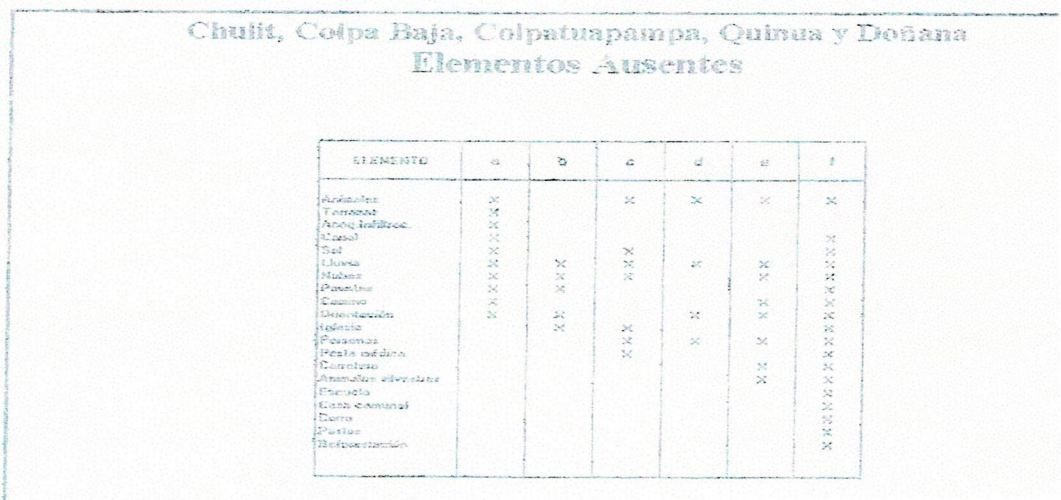
En cada columna de elementos se anota el nombre de todos aquellos que aparecen en los dibujos, debajo de cada número letra se marca con una (X) los elementos que están en ese dibujo y con una raya (-) cuando no aparecen. Los miembros del equipo deben acercarse a cada mesa y volver hacer la explicación dando un ejemplo para que todo quede claro.



Chulit, Colpa Baja, Colpatuapampa, Quinua y Doñana
Elementos Presentes

ELEMENTO	a	b	c	d	e	f
RIOS	X	X		X	X	
ESCUELA	X	X	X			
CASA COMUNAL	X	X	X			
CERRO	X	X		X	X	
PAMPAS	X					X
CANAL RIEGO	X	X				
QUEBRADA	X	X	X	X		X
PERSONAS	X	X				
CHACRA	X	X		X	X	X
CARRETERA	X	X	X	X		
TALLER DE CARPINT		X				
TERRAZAS		X	X			
TERRENO EROS.		X				
ACEQUIAS INFILT.		X	X	X		
BOSQUE NATUR.	X	X	X			
CANINOS		X	X	X		
GANADO		X				
BOSQUE EXOTICOS		X	X			
VIVERO		X			X	X
PUQUIO		X	X			
PASTOS			X			
COLEGIO			X			X
PISIGRANJA			X			
PUENTES					X	
CASAS VECINOS		X		X	X	
SOL		X		X		
NUBE				X		
LAGUNA					X	
ANIM.SILVEST.		X				

Se realiza lo mismo con los elementos ausentes.



Chulit, Colpa Baja, Colpatuapampa, Quinua y Doñana
Elementos Ausentes

ELEMENTO	a	b	c	d	e	f
Animales	X		X	X	X	X
Terrazas	X					
Aceq.infiltrac.	X					
Canal	X					X
Sol	X		X			X
Lluvia	X	X	X	X	X	X
Nubes	X	X	X		X	X
Puentes	X	X				X
Camino	X				X	X
Orientación	X	X		X	X	X
Iglesia		X	X			X
Personas			X	X	X	X
Posta médica			X			X
Carretera					X	X
Animales silvestres					X	X
Escuela						X
Casa comunal						X
Cerro						X
Postes						X
Reforestación						X

Fuente: Taller de percepción ambiental en la ciudad de Chota 1994

Después de que cada grupo ha terminado, el responsable del grupo ayuda a colocar los elementos por orden de importancia, según la frecuencia presentada en el cuadro: *Vamos a contar las x por fila y poner al final cuantas hay*. Hay elementos que aparecen mayor número de veces. Por eso se ordena según su importancia desde el 1 hasta el "n", del más importante al menos importante.

Recordemos que el orden es fundamental por que expresa la importancia que los asistentes dan a cada uno de los elementos de su entorno. Los miembros del equipo pasan por cada mesa motivando a los integrantes de cada grupo a cuestionarse estos resultados: *Es muy importante que logremos determinar por qué hay algunos elementos más importantes que otros, ¿qué significa esto para nuestro sector?, ¿cómo lo vemos?*. Esto debe ser tema de discusión intragrupal.

c. Dibujo colectivo

Después de que todos los grupos han terminado de discutir los dibujos individuales se procede a elaborar el dibujo colectivo del HOY (en grupos), formulando la siguiente reflexión: *"Hemos visto que cada parte del espacio en que vivimos tiene sus características, ahora se trata de unir estas diferentes partes en un dibujo, es decir, hacer colectivamente el dibujo de todo nuestro espacio"*. Junten las diferentes percepciones y construyan su espacio tal como lo ven, ¿Qué hay, dónde está, cómo está? Y respondan a las preguntas: ¿Quiénes somos? ¿Qué tenemos? Para esto se entrega papelógrafos y plumones a cada grupo.

El dibujo colectivo es un trabajo de grupo y como tal necesita de un buen nivel de diálogo entre los participantes. No solamente se trata de conocer que hay en el sector vecino sino de visualizar mejor la comunidad. De ahí la necesidad de identificar con claridad los distintos elementos del paisaje.

Después que el grupo haya acabado su composición gráfica, se puede tratar de responder de manera colectiva a la pregunta siguiente ¿quién necesita más de quién? ¿la naturaleza de nosotros o nosotros de la naturaleza?

d. Plenaria

Un representante de cada grupo -un campesino- expone los resultados de este trabajo en la plenaria.

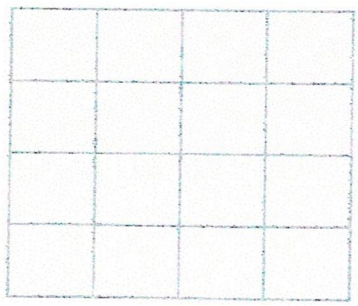
Este momento sirve para la comparación de los resultados y para que los grupos compartan la percepción de medio. Para esto cada grupo realiza una exposición a través de su representante. Luego los participantes hacen preguntas y aclaraciones.

A este nivel el equipo técnico descubrió que la interior de los grupos se presentaba un problema de liderazgo, es decir, la existencia de un líder vertical. Por tanto, para evitar que los demás sean influenciados durante el taller, se realizó la dinámica del cuadrado.

DIBUJO COLECTIVO

Fuente:Taller de Percepción Ambiental Chota 1994

Esta dinámica consiste en presentar al campesino el dibujo de un cuadrado dividido en partes preguntándole cuántos cuadrado ve en él.
El campesino responderá que ve 1, 2, 3, 4, 5, 6... cuadrados.



Esta técnica permite demostrar que las personas tienen diferentes percepciones sobre un espacio o un componente del mismo, de acuerdo a su interés.

Las respuestas estarán en función a las prioridades establecidas por los campesinos; algunos resaltarán la importancia de la agricultura, otros de la ganadería, habrá quienes combinarán ambas actividades, etc.

e. Lectura del paisaje (esta técnica puede ser introducida en cualquier momento)

Después de haber compartido los dibujos, analizando los elementos presentes y ausentes, se realiza una visita de campo para efectuar una lectura del paisaje. El objetivo de este método es "descifrar" los diferentes códigos inscritos en el paisaje, y de esta forma mejorar la percepción del usuario sobre su entorno El objetivo de esta técnica es "descifrar" los diferentes códigos inscritos en el paisaje, y de esta forma mejorar la percepción del usuario sobre su entorno.

Consiste en hacer una observación de campo en un lugar estratégico pre-seleccionado por el equipo técnico (lugar más alto, visión panorámica amplia, contrastes espaciales).

Para efectuar una buena lectura del paisaje, se debe seguir las siguientes etapas:

1. En una primera etapa, es imprescindible reconocer los elementos del paisaje, o sea, identificarlos, describirlos, localizarlos y ubicarlos. Luego se procede a realizar los distintos análisis: ecogeográfico, socio-económico, espacial, etc., para finalmente tratar de descubrir la dinámica del paisaje y entender su funcionamiento, problemas, potencialidades, posibilidades y limitaciones.

2. La segunda etapa está dedicada al análisis del paisaje: análisis de los elementos del espacio físico, análisis de los elementos de la sociedad (espacio humanizado) y análisis de las relaciones entre ellos y plasmadas en el paisaje.

Secuencia para valorar realmente todas las formas de relaciones que existen entre el hombre y se medio o entorno.

Identificarlos:

- tienen un nombre *que los identifica: meseta, abra, loma, quebrada, río.*
- *llevan una característica que los individualiza: río Chotano, cerro Aparinaco, etc.*

Orientarlos:

- *respecto al observador*
- *A través de sus propias orientaciones: vertiente expuesta al sur-este, al norte...*

Describirlos:

- *presentan una forma, una extensión, un volumen, un perfil..*
- *ofrecen gran variedad en colores.*

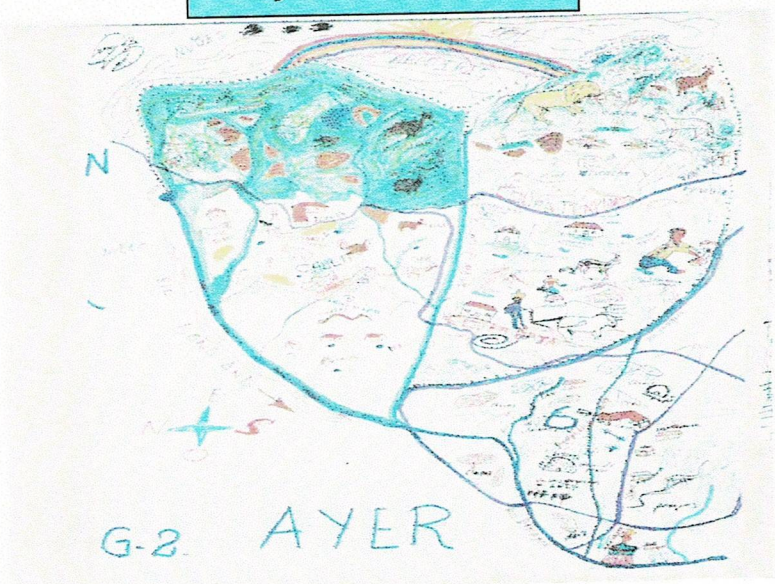
Localizar y ubicarlos:
Cada elemento se inscribe en un lugar (en un pueblo, sobre una loma) y se ubica respecto a los demás elementos.

Cambios producidos en el entorno

Los cambios producidos en Chulit

LO PERMANECIDO	LO CAMBIADO	LO DESAPARECIDO	LO NUEVO
Los ríos.	Clima	Los bosques.	Escuela
lagunas.	Vestimenta	Puquios	Posta médica
Ganado vacuno, pastos.	Pensamiento de la gente.	Algunas aves silvestres (Pilco).	Jardín de niños
Perdiz, ganado, conejos. (animales silvestres.	El Pueblo	Arboles (Saucecillo, higuirón).	Carretera
Ganado caballar, mular, caprinos, pavos.	El suelo	Vestimenta, lana de oveja, yanque de cuero.	Taller de carpintería (hidraulica)
Caminos de herradura.	Alimentación del ganado.	Explotación del hacendado.	Cambio de razas en vacuno y ovejas.
Familias	Lluvia	Agitadores	Vivero forestal
Casas de paja.	Producción menor de los cultivos.	Chullpas incaicas.	Ropa moderna
Fiestas	Antes mas analfabetismo.	Cementerio antiguo.	Conservación del suelo.
Rosarieros.	Extensión de terreno por familia ha bajado.	Viruela.	Agua potable
Herramientas rústicas.	Cerros desnudos		Túnel
Comida (caldo verde)	Luto por los difuntos ya menos tiempo.		Televisión
Quita	Costumbres		Casa Comunal
Molino	Religión.		Canal de riego
Alforja			Abonos químicos
			Fósforo, azúcar, fideos.
			Casas con techo de teja y calamina.

Dibujo colectivo AYER



4. AYER

a. Memoria colectiva

El equipo técnico tiene que lograr que los participantes tomen conciencia de la importancia que tiene el pasado sobre el presente; que lo que hoy tenemos es producto de lo que teníamos ayer. En este momento el agricultor recuerda el pasado: que había, cómo vivían, qué hacían nuestros padres, nuestros abuelos, los padres de nuestros abuelos. ¿Cómo era mi espacio ayer? ¿Qué dicen nuestros padres, nuestros abuelos, nuestros cuentos, nuestras canciones? ¿Qué significa el nombre de los lugares que conocemos?

Es imprescindible contar con la presencia de los ancianos de la comunidad para que nos cuenten cómo era en realidad. Se debe orientar el discurso de los ancianos con algunas preguntas: ¿Qué había? ¿Qué tenían? ¿Qué hacían? ¿Existe algún cuento, mito, dicho o canción que nos lo diga?. Este discurso no debe prolongarse demasiado.

En este momento se determinan los cambios que se han producido de AYER a HOY, que elementos existían antes y ya no existen ahora, cuáles cambiaron, cuáles permanecieron entre la situación presente y la situación en el pasado.

Es importante averiguar qué significa cada cambio para el espacio y, en relación a la población, qué significa para sus costumbres valores, actividades, etc. Las preguntas a formularse serían: ¿Por qué desaparecieron? ¿Es esto bueno o malo? ¿Por qué hay esto nuevo? ¿Es esto bueno o malo? ¿Por qué ha cambiado? ¿Es bueno o malo?. Estas interrogantes permitirán a los campesinos representar este pasado en un croquis.

CUADRO N° 3

LO DESAPARECIDO	LO QUE PERMANECE	LO NUEVO
• Montañas más grandes • Venados • Leones • Más lluvia, granizales • Alguno puquios • Cultivos sin abono • Mashua • Quinua • Menos pobladores • Osos • Habas • Uso de rueca (señoritas) • Más respeto • Más producción • Llanques de cuero • Ropa parchada	• Zorrillos • Perdices, conejos de campo • Olluco, oca, maíz, arveja, chinche • Alisos, robles • Ganadería • Camino de herradura • Quebradas • Pequeños bosques • Mermes • Vestidos de lana de oveja • Nudillo • Calabazas • Serpientes • Tuyos • Ganadería	• Papa molinera • Escuela primaria • Lechuga, rabanito, zanahoria • Rancha • Enfermedades de plantas • Abonos químicos • Ciprés, pino • Casas de calaminas • Calzado (zapatos) • Trébol, Picus • Madejas para ponchos • Pocas lluvias • Más verano • Más población

Fuente: Taller de Percepción en los distritos de Yauyucán y Andabamba Diciembre de 1994

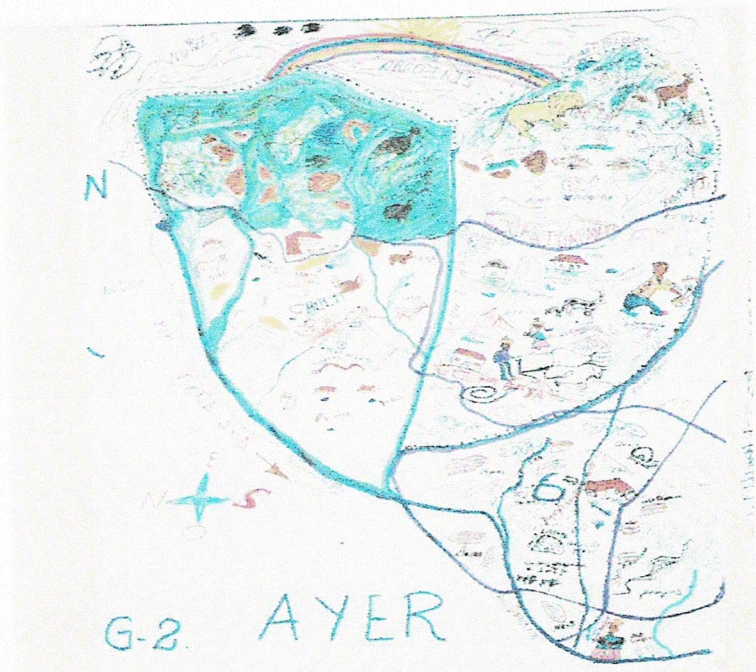
b. Dibujo colectivo

En un papelógrafo, cada grupo reconstruye su espacio tal como lo dicen sus recuerdos. Se puede tomar como base la memoria de los ancianos.

Los cambios producidos en Chulit

LO PERMANECIDO	LO CAMBIADO	LO DESAPARECIDO	LO NUEVO
Los ríos, lagunas. Ganado vacuno, pastos. Perdiz, ganado, conejos, (animales silvestres. Ganado caballar, mular, caprinos, pavos. Caminos de herradura. Familias Casas de paja. Fiestas Rosarieros. Herramientas rústicas. Comida (caldo verde) Gruta Molino Alforja	Clima Vestimenta Pensamiento de la gente. El Pueblo El suelo Alimentación del ganado. Lluvia Producción menor de los cultivos. Antes más analfabetismo. Extensión de terreno por familia ha bajado. Cerros desnudos Luto por los difuntos ya menos tiempo. Costumbres Religión.	Los bosques. Puquios Algunas aves silvestres (Pilco). Arboles (Saucecillo, higuiron). Vestimenta, lana de oveja, yanque de cuero. Explotación del hacendado. Asaltadores Chullpas incaicas. Cementerio antiguo. Vitrola.	Escuela Posta médica Jardín de niños Carretera Taller de carpintería (hidráulica) Cambio de razas en vacuno y ovejas. Vivero forestal Ropa moderna Conservación del suelo. Agua potable Túnel Televisión Casa Comunal Canal de riego Abonos químicos Fósforo, azúcar, fideos. Casas con techo de teja y calamina.

Dibujo colectivo



5. PROCESOS Y PROBLEMAS

a. Procesos

Una vez que los grupos han dibujado el AYER, se confecciona un cuadro con los datos establecidos en la memoria colectiva sobre la base de una comparación entre el dibujo del HOY con el de AYER. El Cuadro 3 es un ejemplo de esta elaboración

b. Plenaria

Los papelógrafos se pegan en un lugar visible sonde cada representante de grupo hace la exposición del croquis del espacio en el AYER y el cuadro de presencia de elementos. De este modo se comparte y discute los resultados entre los grupos.

El equipo técnico -moderador del taller- hace una síntesis comparativa de loas diferentes exposiciones. El propósito se esta reflexión es lograr que los participantes tomen conciencia de que el presente es producto del pasado, y que determinen cuáles son los procesos que más influyen en sus vidas. Esta síntesis también debe ser escrita en un papelógrafo.

c. Problemas

Antes de proceder a trabajar la técnica para conocer los problemas de la población, se hace la siguiente reflexión: *"Solamente si conocemos al enemigo podremos vencerlo. El primer paso para mejorar nuestras vidas es tener muy claro qué es lo que está mal, qué debemos cambiar, conocer cuáles son los problemas que impiden nuestro desarrollo. Vamos a pensar en ellos ahora y vamos a anotarlos en las tarjetas que se les ha repartido, uno por tarjeta. Todos debemos pensar en esto, los problemas que más nos afectan a nosotros y a nuestro entorno"*

- **Lluvia de problemas**

Se reparte a todos los grupos tarjetas de cartulina u hojas de papel -por lo menos cinco por persona-, papelógrafos y plumones. En éstas los participantes anotan diversos problemas -uno por hoja- que ellos sienten como obstáculos o limitaciones que es necesario superar para elevar su nivel de vida.

Los miembros del equipo pasan por las mesas incentivando la participación de todos, y dirigiendo la elección de los problemas más relevantes, y que se relacionen con el uso y manejo de los recursos y con las relaciones sociales al interior del espacio.

Al principio los participantes suelen expresar sus problemas no relacionados con los recursos naturales. Asimismo, es necesario dejar en claro que no se trata de hacer una lista de pedidos.

- **Agrupamiento por semejanza**

A nivel de grupo los participantes juntan los problemas semejantes, lo discuten y elaboran una lista de problemas organizados por temas. Esta lista tiene un orden de acuerdo al número de tarjetas o problemas identificados por la mayoría.

- **Priorización de problemas**

Cada grupo ha definido los problemas que consideran obstáculos para su desarrollo individual o para su comunidad. Los problemas son muchos y no pueden ser solucionados todos a la vez, por lo que es necesario darles una jerarquía, ordenarlos, darles un peso, determinar cuáles son los más urgentes de resolver.

La priorización de los problemas permite identificar cuáles de ello realmente impiden el desarrollo, cuáles deben solucionarse primero para que los demás puedan resolverse. Para esto se utiliza la técnica de priorización por pares. (ver cuadro 4); que consiste en escribir las lista de problemas en la primera fila y columna de una matriz. Se compara par por par los problemas y se identifican cual de ellos se considera prioritarios. Para el Equipo Técnico la argumentación es un elemento importante para entender el raciocinio del campesino. El problema priorizado se escribe en el cuadro de intersección, como lo muestra el cuadro del ejemplo.

En el cuadro de intersección se anotó el problema más importante.

Después de haber priorizado por pares el grupo elabora un cuadro resumen (ver cuadro 5). Cada grupo elaboró en un papelógrafo una lista con los problemas por orden de importancia de acuerdo al número de veces que aparezca escrito en la matriz.

La priorización de problemas no se presenta en plenaria, en este momento para evitar que los grupos influyan en el registro de las aspiraciones y el desarrollo de la imagen objetivo (MAÑANA).

d. Organicémonos (Esta técnica puede ser introducida en cualquier momento)

Luego de la priorización de pares los asistentes pueden mostrarse "cansados", una forma de disipar el cansancio es realizar una dinámica como "organicémonos". Esta dinámica se utiliza como juego de barajas de naipes con el fin de orientarse con respecto a la consolidación de los valores comunitarios después de la toma de conciencia del proceso que afecta al medio ambiente natural.

CUADRO N° 4

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS POR PARES

PROBLEMAS	FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	FALTA DE AGUA PARA EL AGRO	FALTA Y DEFICIENCIA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN	LA DEFORESTACIÓN EN NUESTRO MEDIO	DEFICIENCIA DE PASTOS EN EL MEDIO	FALTA DE DESAGÜE EN EL MEDIO	FALTA DE TECNOLOGÍA	PROLIFERACIÓN DE BASURA EN LA ZONA URBANA	PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL AGRO	DEGENERACIÓN DE RAZA EN EL GANADO	MAL MANEJO DE LOS SUELOS
FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA		Falta de agua para el agro.	Falta y deficiencia de vías de comunicación.	La deforestación en nuestro medio.	Deficiencia de pastos en el medio.	Falta de desagüe en el pueblo.	Falta de tecnología.	Proliferación de basura en zona urbana.	Plagas y enfermedades en el agro.	Degeneración de raza en el ganado.	Mal manejo de los suelos.
FALTA DE AGUA PARA EL AGRO			Falta de agua para el agro.	Falta de agua para el agro.	Falta de agua para el agro.	Falta de agua para el agro.	Falta de agua para el agro.	Falta de agua para el agro.	Plagas y enfermedades en el agro.	Degeneración de raza en el ganado.	Mal manejo de los suelos.
FALTA Y DEFICIENCIA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN				Falta y deficiencia de vías de comunicación.	Falta y deficiencia de vías de comunicación.	Falta y deficiencia de vías de comunicación.	Falta de tecnología.	Falta y deficiencia de vías de comunicación.	Plagas y enfermedades en el agro.	Falta y deficiencia de vías de comunicación.	Mal manejo de los suelos.
LA DEFORESTACIÓN EN NUESTRO MEDIO					La deforestación en nuestro medio.	Falta de desagüe en el pueblo.	Falta de tecnología.	Proliferación de basura en la zona urbana.	Plagas y enfermedades en el agro.	Degeneración de la raza de ganado.	Mal manejo de los suelos.
DEFICIENCIA DE PASTOS EN EL MEDIO						Deficiencia de pastos en el medio.	Falta de tecnología.	Deficiencia de pastos en el medio.	Plagas y enfermedades en el agro.	Deficiencia de pastos en el medio.	Mal manejo de los suelos.
FALTA DE DESAGÜE EN EL PUEBLO							Falta de tecnología.	Falta de desagües en el pueblo.	Plagas y enfermedades en el agro.	Degeneración de raza de ganado.	Mal manejo de los suelos.
FALTA DE TECNOLOGÍA								Falta de tecnología.	Falta de tecnología.	Falta de tecnología.	Falta de tecnología.
PROLIFERACIÓN DE BASURA EN LA ZONA URBANA									Plagas y enfermedades en la zona.	Proliferación de basura en la zona urbana.	Mal manejo de los suelos.
PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL AGRO										Plagas y enfermedades en el agro.	Plagas y enfermedades en el agro.
DEGENERACIÓN DE RAZA DE GANADO											Mal manejo de los suelos.
EL MAL MANEJO DE LOS SUELOS											

Cuadro Resumen

PROBLEMA	PUNTAJE POR ORDEN DE IMPORTANCIA
Falta de tecnología	9
Plagas y enfermedades en el agro	9
El mal manejo de los suelos	8
Falta de agua para el agro	7
Falta y deficiencia de vías de comunicación	6
Deficiencia de pastos en el medio	4
Degeneración de raza de ganado	4
Proliferación de basura en la zona urbana	3
La deforestación en nuestro medio	2
Falta de desagüe en el pueblo	1
Falta e energía eléctrica	0

Fuente cuadros 9 y 10: Taller de Percepción en los distritos de Yauyucán y Andabamba. Diciembre de 1994.

6. ASPIRACIONES

El objetivo es que los participantes, reunidos por grupos de trabajo, expresen lo más libremente posible sus aspiraciones.

Se desarrolla en los mismos grupos de trabajo, realizando la siguiente reflexión:

"Entendimos las diferentes formas en que conocemos nuestro espacio, que unos damos más importancia a unos elementos, y otros a otros, de acuerdo a nuestros valores e intereses, y al lugar donde vivimos".

"Además, determinamos los procesos por lo que hoy somos lo que somos y tenemos lo que tenemos. Estos procesos se relacionan con el valor que nuestros padres y abuelos dieron a lo que nos rodea y a ellos mismo por darle cuidado o no".

"De lo que sucedió ayer ha dependido el presente; de lo que pase hoy, de las decisiones que hoy tomemos, dependerá nuestro futuro"..

Paralelamente a esta reflexión se reparte papelógrafos y plumones.

Luego se hacen las siguientes preguntas:

¿Cómo queremos que sea nuestro espacio mañana, es decir, qué aspiramos ser y tener en el futuro? ¿Cómo queremos que vivan nuestros hijos, qué sea nuestra agua, nuestros bosques, etc.? ¿Cuáles son nuestras metas y lo que queremos alcanzar?

a. Lluvia de aspiraciones

En cada grupo los participantes expresan en tarjeta sus aspiraciones, que se escriben en un papelógrafo tal como fueron expresadas.

Los miembros del equipo supervisan la discusión de cada grupo, motivando la participación de todos, incentivando el análisis y evitando a que se entre a formular una lista de compra o elementos totalmente irreales.

b. Agrupamiento y priorización

La agrupación u ordenamiento de aspiraciones se hace según su semejanzas entorno a la producción, al manejo del agua y suelo, a las condiciones de vida.

c. Análisis de las aspiraciones

Durante esta etapa se busca que el grupo analiza, una a una, las aspiraciones expresadas. Este análisis permite identificar la real importancia de cada aspiración, su viabilidad y facilitar posteriormente su jerarquización.

Los temas que se analizan en torno a cada aspiración son:

a) *Importancia*

¿Porqué se plantea la aspiración y qué se busca satisfacer?
¿La aspiración es o no imprescindible, es o no urgente?
¿La aspiración es conjuntural o estructural?
¿La aspiración es corto o largo plazo?

b) Viablidad

¿Que obstáculos hay para satisfacer la aspiración?
¿Que soluciones existen para lograr la aspiración?

c) Beneficiarios directos y afectados

¿Que grupos sociales serán beneficiados directamente, en caso que se concretice la aspiración?
¿Quienes serán afectados y como?

d) Efectos sobre el medioambiente

¿Cuales son los efectos positivos o negativos de la concretización de la aspiración sobre los recursos naturales (fertilidad del suelo, estructura del suelo, salinización, disponibilidad de agua, calidad de agua, etc.)?

e) Efectos sobre la organización

¿Cuales son los efectos positivos o negativos de la concretización de la aspiración para la organización del agua o comunal?
¿Que efectos, positivos o negativos, tiene la concretización de la aspiración sobre los roles y funciones del hombre y la mujer?

f) Efectos sobre los sectores

¿Cuáles son los efectos que puede tener la aspiración sobre los sectores?

7. MAÑANA

"Ahora que hemos analizado una por una todas nuestras aspiraciones y que hemos determinado la importancia de cada una, vamos rehacer nuestra lista, esta vez ordenándolas de más importantes a menos importantes".

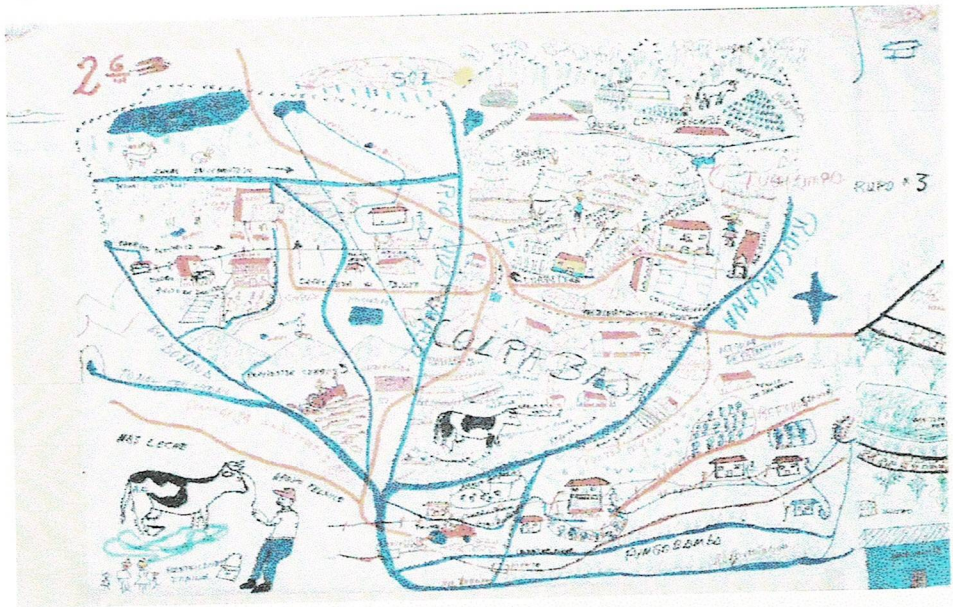
"Ahora que ya tenemos claro lo que queremos para el futuro, quiénes queremos ser, qué queremos tener, cómo queremos que sea nuestro espacio mañana, el lugar donde vivirán nuestros hijos, nuestros nietos, los hijos de nuestros nietos; vamos a dibujarlo en un papelógrafo para compartirlo con todos y determinar los puntos en común y las diferencias. Vamos a dibujar nuestro espacio tal como queremos que sea en el futuro".

a. Dibujo colectivo del Mañana

Todo los grupos elaboran un croquis de su imagen objetivo, la situación en la cual sus aspiraciones se han realizado, señalando la magnitud gráfica y la ubicación dentro del ámbito o sector al cual representan.

b. Exposición en plenaria

El representante de cada grupo expone el dibujo del mañana y lo explica refiriéndose a los problemas y las aspiraciones priorizadas. En la plenaria se discuten las diferencias y coincidencias entre los grupos.



Nuestro espacio Mañana: Cholit, Colpa Baja, Colpatuapampa, Quinua y Doñana

c. Selección del tema de estudio participativo

Sobre la base de la discusión de los pobladores, se identifica algunos temas como los principales. El Equipo técnico solicita a los asistentes que identifiquen cual (es) de estos temas considerados primordial (es) para tener una mejor comprensión con el fin de poder realizar sus aspiraciones.

8. ACUERDOS Y COMPROMISOS

Para evaluar el aprendizaje de los asistentes y conocer la toma de conciencia se invita a participar en forma voluntaria a algunos de ellos para que expresen lo que piensan sobre el taller y lo que esto puede significar en sus vidas.

Al concluir las exposiciones, el equipo técnico hace una reflexión sobre el taller, recordando los pasos seguidos, la importancia de cada uno de estos y la intencionalidad de la secuencia seguida:

- ¿quiénes somos?, ¿qué tenemos?,
- ¿quiénes éramos?, ¿qué teníamos?
- Problemas
- Aspiraciones
- Quiénes queremos ser?, ¿qué queremos tener?

Para terminar el taller se establece una lista de acuerdos mutuos, dando atención a los siguientes aspectos:

- Facilitar la realización de talleres a nivel menor
- Difusión de los resultados del taller a los colegas campesinos
- Convocatoria
- Tema(s) para un estudio participativo
- Coordinaciones futuras entre el equipo técnico, las autoridades locales y la población.
- Contribución por parte de los pobladores: alojamiento, materiales, alimentación,etc.

Los acuerdos son registrados en un acta de reunión

BIBLIOGRAFIA

1. *"El proceso de evaluación rural participativa: una propuesta metodológica* ", Coedición del Instituto de los Recursos Mundiales y el Grupo de Estudios Ambientales.
2. *"Demandas campesinas: manual para un análisis participativo"*, Bojanic e.o. Embajada de los Países Bajos, La Paz
3. *"Una aproximación a la lectura del espacio "*, Nicole Bernex de Falen y Lucy Montes Martel, Convenio: PUCP-CIGAlPEHCBM

AACH-IMAR-CESS-SNV

APOYO A LA ELABORACION PLAN MAESTRO DE LA CUE.NCA CHANCAY-LAMBAYEQUE

PRIMER ENCUENTRO CAMPESINO SOBRE EL USO DE RRNN. , LOS PROBLEMAS Y BUSQUEDA DE SOLUCIONES

YAUYUCAN-ANDABAMBA

CASO PRACTICO DE APLICACIÓN DE METODOLOGIA

Lugar: Auditorio del colegio secundario de Yauyacán

I. Introducción

PRIMER ENCUENTRO CAMPESINO SOBRE EL USO DE RECURSOS NATURALES, LOS PROBLEMAS Y BUSQUEDA DE SOLUCIONES - DISTRITOS DE Y AUYUCAN y ANDABAMBA .

La iniciativa para organizar este evento vino del Proyecto" Apoyo a la Elaboración del Plan Maestro de la Cuenca Chancay-Lambayeque". Sin embargo, la organización del evento e invitación de participantes se realizó con las Autoridades Locales de los distritos de Yauyucan y Andabamba. En el evento participaron las autoridades locales y dirigentes de las organizaciones de la población de ambos distritos, e integrantes del equipo técnico del Proyecto.

Los distritos Yauyucan y Andabamba, conjuntamente con Chota, Catache y Lambayeque, han sido definidos por el Proyecto como espacios locales para iniciar acciones en relación a la elaboración de un Plan Maestro de la Cuenca.

¿Que es un Plan Maestro? Es un plan acordado con los usuarios para el manejo de los recursos naturales en la cuenca, *y* que parte de sus aspiraciones y expectativas. ¿Que significa manejar una cuenca? Manejando una cuenca tratamos de recuperar lo perdido: árboles, arbustos y pastos; conservar los suelos en las parcelas; equilibrar el comportamiento de los ríos para tener más agua en los meses de estiaje; lograr normas y acuerdos sobre el uso de los recursos naturales; distribuir equitativamente el agua; etc.. Así mejoramos la fertilidad de las tierras, incrementando la productividad, y de esta manera, aseguramos la satisfacción de nuestras necesidades hoy *y* en el futuro. Pues, un buen manejo de cuenca significa el bienestar del hombre.

En resumen, 10 que busca el Plan Maestro es la satisfacción de las necesidades *y* aspiraciones de los habitantes de la cuenca, tomando en cuenta lo que ofrece la naturaleza.

Las actividades del Proyecto están orientadas a:

1. Promover la participación de los habitantes de la cuenca en la toma de decisiones para un manejo *y* uso racional *y* equitativo de los recursos naturales.
2. Mejorar el conocimiento de las posibilidades y limitaciones de los recursos naturales para la satisfacción de la necesidades y aspiraciones de los habitantes.
3. Capacitar a los usuarios y técnicos para mejorar su aporte y propuestas para un mejor uso y gestión de los recursos naturales.
4. Llegar a acuerdos y normas entre las diversas organizaciones de la población *y* las instituciones privadas de apoyo *y* del Estado para la ejecución de acciones en beneficio de un desarrollo del hombre en la cuenca.

El evento que se ha celebrado en diciembre del año pasado en Yauyucan-Andabamba, es el primer paso del camino hacia el cumplimiento de estos objetivos. Conocer bien los conocimientos y las aspiraciones que tiene el usuario de su medio, es la partida obligada para iniciar este camino hacia un buen uso y manejo de nuestros recursos naturales en la cuenca. Por eso, a través de este evento se buscaba:

1. Valorar los conocimientos de uno mismo de la naturaleza y de la localidad.
2. Lograr una toma de conciencia solidaria ante los recursos naturales.
3. Registrar y reconocer las posibilidades y problemas. de la zona.
4. Lograr compromisos para la realización de actividades a partir de un mejor conocimiento de la zona.

Los dos primeros días los participantes se dedicaron a "reconstruir", a partir de sus conocimientos, la situación en que se encuentra la zona donde ellos viven, y sobre todo de los recursos naturales (agua, suelo y bosque). Primeramente se vio como está la situación ahora (el Hoy). Después se trató, con ayuda de ancianos del lugar, de refrescar las memorias y reconstruir el pasado (el Ayer). Para luego ver los cambios que se han producido en el transcurso de los años. Finalmente, los participantes se pusieron a pensar como debería ser el futuro (el Mañana).

Dos días son demasiado pocos para ponerse de acuerdo sobre todo *eso.* Además se reconoció la importancia de realizar estos tipos de eventos en los mismos caseríos para tener un "diagnostico" más completo y representativo deJa, zona. Asimismo, se ha visto la necesidad de ampliar los conocimientos sobre los aspectos prioritarios para el desarrollo de la zona: ***la escasez de agua en época de estiaje y la perdida y conservación de suelo.*** Para eso) en el tercer día se definió compromisos y acuerdos, a partir de una priorización de problemas y aspiraciones, que comprometen tanto al Proyecto como a las autoridades y organizaciones del lugar.

En los primeros dos días se trabajo en tres grupos) según. espacio. El primer grupo de trabajo reunió a los participantes de *Andabamba)* el segundo grupo a los del *Yauyucan)* y, finalmente, el tercer grupo a los del caserio *Chilal.* El tercer día se cambió la. composición de 108 grupos de trabajo. Ahora, en el primer grupo estaban los participantes de los pueblos de Yauyucan y Andabamba, mientras en el segundo se reunieron los participantes de L1 zona rural de ambos distritos. El tercer grupo no cambió de composición.

El presente documento es la memoria de este evento) y da testimonio de los resultados. Esperamos que este documento sea de utilidad tanto para las autoridades y habitantes de los distritos como para las instituciones que apoyan el proyecto. Para ambos es una. primera aproximación a las necesidades y aspiraciones que tienen los habitantes en relación al uso y manejo de los recursos naturales en los distritos de Yauyucan y Andabamba.

II. Nuestro sector "Hoy": ¿Que hay, donde está y como está?

Para conocer la situación actual en que se encuentra la zona donde viven, los participantes hicieron primeramente un croquis individualmente. Después,

compararon los croquis en el grupo, y definieron conjuntamente la presencia y el estado en que se encuentran los diversos recursos del lugar. Los resultados de los grupos de trabajo se presentan a través de las conclusiones de estas discusiones que han tenido en cada grupo y a través del croquis colectivo que dibujaron después.

Grupo N°1: Az.Jabamba

Carretera Andabamba-Santa Cruz:

La carretera de Andabamba a Santa Cruz esta en mal estado por falta de apoyo. No hay presupuesto. La participación comunal es mínima, y falta apoyo por parte del gobierno local.

Caminos de herradura:

En Andabamba, los caminos de herradura están bien conservadas, gracias a su mantenimiento. Siempre están abiertos. Por el contrario, en la Samana los caminos están mal ubicados y carecen de mantenimiento. Por eso, las personas invaden parcelas y afectan los pastos. Faltan cercos de alambre en los laterales.

Casas Vivienda:

Las casas están en mal estado, por que la economía familiar no alcanza para su mantenimiento. Además, las lluvias y venterrones malogran las casas.

Escuela:

Las escuelas carecen de infraestructura e implementación. Están sin mobiliario. La Subregión Chota acapara el presupuesto y mobiliario, y no hay apoyo de parte de ellos. Además, no hay suficiente personal.

Agua:

Hay diversos problemas en relación a la disponibilidad y abastecimiento del agua. El agua de la quebrada que divide Yauyucan y Andabamba esta utilizada también por los pobladores de Yauyucan para sembrar pequeñas parcelas. Para las partes bajas de Andabamba, por ejemplo la Samana donde riegan los cultivos, ya no queda suficiente. Por eso, queremos entubar el agua, para que llegue entera. Además, los campesinos que viven debajo de los pueblos de Yauyucan - Andabamba están afectados por la contaminación del agua por la población. En la zona donde riegan, tampoco hay una buena distribución de agua, por que el uso no está organizado.

Pastos:

No hay pastos sembrados, todo es pasto natural. Es necesario sembrar pastos en la Samana. En verano los pastos se escasean.

Cerros:

La zona de Andabamba es muy accidentada. Hay cerros cubiertos de vegetación y pasto natural, aunque hay pocos bosques. Hay mucha deforestación, y ahora hay mucho uso agrícola. En Andabamba hay más pastos que en la Samana. El cerro de la Samana es toda roca y no facilita el pastoreo y la agricultura.

Animales:

Para el ganado no hay suficiente pasto durante todo el año, y por eso los animales sufren de desnutrición. Hay bastante enfermedades: fiebre aftosa, garrapata, alicuya, carbunclo, etc. Además, falta mejora genética tanto de animales mayores como menores. Para atender estos problemas, no hay asistencia técnica. Los animales menores son para el consumo familiar.

Suelos y cultivos:

Los suelos son pocos fértiles, y además no los manejamos bien. Por eso, los rendimientos de los cultivos son bajos. Además necesitamos semilla mejorada.

Grupo Nº 2: Yanayacan

Las Personas:

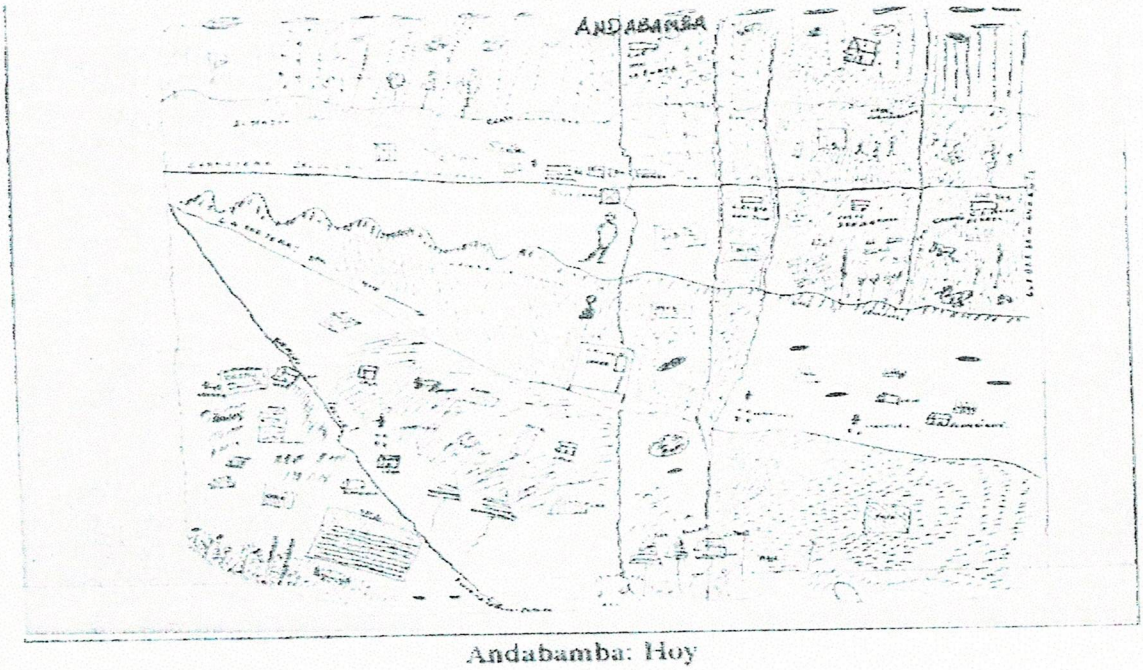
En la zona hay desnutrición y enfermedades como el bocio. La alimentación es en base de harina. Acá no se siembra (por costumbre) verduras. Las verduras vienen de la costa, y casi no se come. La comida esta en base al arroz. Además, los peones exigen arroz en su alimentación.

La organización esta a medias por la falta de conciencia. Actualmente se están organizando para trabajar con FEAS (crédito y asistencia técnica).

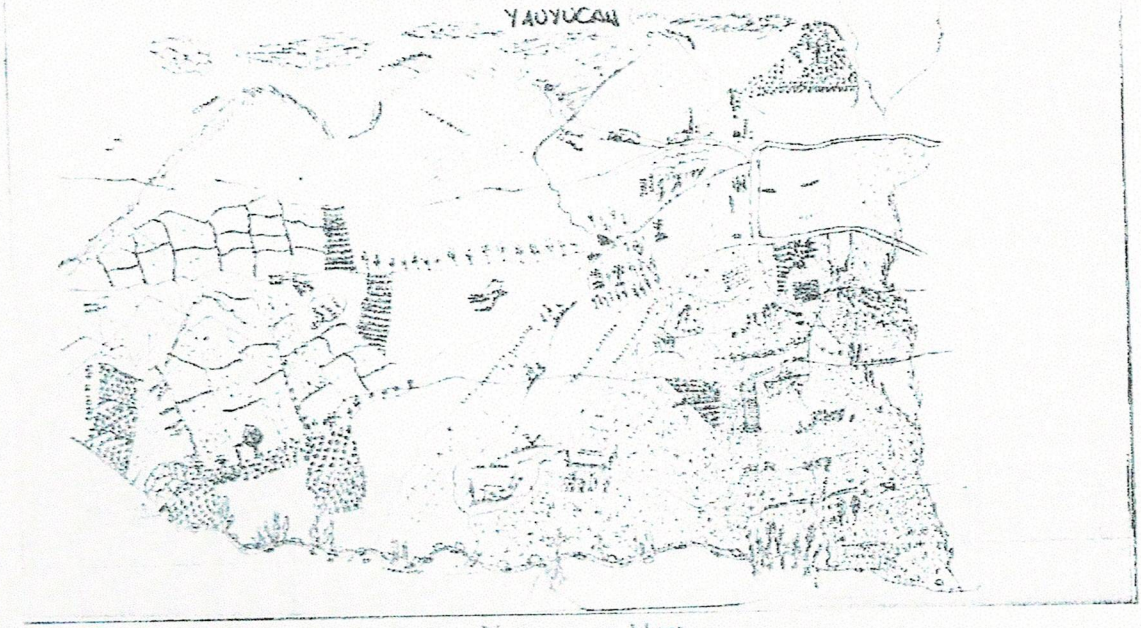
Las rondas ven los problemas de la sociedad. Es importante concientizar a los miembros sobre temas de interés social, como por ejemplo, conservación de suelo. Desgraciadamente hay enfrentamientos entre las mismas rondas campesinas. El Estado es el causante a través de sus leyes.

Casas:

El material de las casas es rústico, el techo es de calamina, y en la parte alta de ichú. Las paredes son de madera o adobe, y solamente en algunos casos utilizan el ladrillo y cemento. Las casas son solamente de un ambiente que sirve de múltiples ocupaciones. Las casas mayormente están dispersas y generalmente a lado de caminos y la carretera.



Andabamba: Hoy



Yauyucan: Hoy

La Comunidad Campesina:

En 1946, se reconoció la comunidad de Yauyucan. En el distrito de Yauyucan hay dos comunidades campesinas y en ninguna hay propiedades, aunque los hijos heredan los terrenos de sus padres. Hay problemas de titulación y mucho fraccionamiento de la tierra.

Carretera Andabamba-Santa Cruz:

La carretera de Andabamba a Santa Cruz está en muy mal estado. Más parece un camino carrozable. No hay mantenimiento, aunque en Santa Cruz hay un presupuesto para mejoramiento de carreteras. Sin embargo, no se inician los trabajos. Hay que reconocer que el mantenimiento es muy costoso y difícil, y existen constantes derrumbes de Yauyucan hasta Mitopampa. Debido al peligro de derrumbes el pueblo de Yauyucan tuvo que cambiarse de lugar.

Caminos de herradura:

En Yauyucan se unen los caminos de Tongod, Ninabamba, Chugur y Andabamba. Sin embargo, los caminos de herradura están en pésimo estado, y las autoridades deben tomarlos en cuenta para un arreglo. Por falta de arreglo, los caminos se ponen intransitables hasta inaccesibles

Calles:

Las calles del pueblo están ubicada con catastro urbano. La pendiente de las calles es pronunciada. No son asfaltada. El escurrimiento del agua desgasta el suelo en las calles y debilita los cimientos de las casas.

Parque:

Ahora el municipio está construyendo el parque.

Centro Educativo:

En los caseríos se esta mejorando las aulas de los colegios.

Clima:

En Yauyucan hay pocas heladas. Las heladas se presentan sobre todo en verano en Chilal y las partes altas. También hay vientos en los meses de julio y agosto, los cuales llevan los techos de las casas.

Cerros:

Los cerros se queman en época de verano. Entre otros es por creencia, por que piensan que cuando queman va a llover. En algunos cerros se puede pastorear y en otros no.

Bosques Naturales:

Todavía quedan muy pocos bosques. Las áreas de bosques, ahora lo usamos como terrenos de cultivos. Solamente quedan pequeños pajonales. Sin embargo, se debe reforestar. Tenemos faldas donde se puede reforestar.

Arboles:

Los arboles se encuentran en los bordes de la chacra, son tanto naturales (roble) como sembrados (eucaliptos). Los robles se encuentran también en las montañas. Es el árbol más fuerte. Los cerros han sido quemados totalmente. Las zonas más deforestadas son Lucma y Chilal. Ahora quedan muy pocos arboles de Saucecillo. En Chilal la mayor parte se ha quemado para ganar chacras, y también hay tala de arboles para conseguir leña y material de construcción. En esta zona se podría sembrar con mayor facilidad eucalipto, ciprés, alizo y pino. En la parte baja, hay arboles frutales como el naranjo y el platano.

Lluvia:

En los meses de setiembre a junio hay bastantes nubes, pues es la época de lluvia. En algunos años llueven en el verano, de junio hasta agosto. Hay variación en las estaciones de lluvia, y esta hace cambiar los tiempos de siembra y cosecha.

Quebradas:

En las quebradas quedan aún árboles en los bordes como límite y como una conservación. Las quebradas son profundas. Se están formando quebradas por la fuerte erosión que existe.

Rio:

El río no esta utilizado por la población, por estar muy profundo. El pueblo de Yauyucan saca agua para el consumo domestico del Puquio Shitopampa. No hay canales de riego. El agua es buena, y hay truchas. En las orillas hay bastante arboles y arbustos. Acá no hay minas que lo contamina, pero si más abajo en Ushushqui..

La tierra:

No hay problemas o conflictos sobre limites de tierra. En la comunidad campesina de Yauyucan cada uno es conductor de una cantidad de terreno, pero no es propietario. No hay terrenos que manejan comunalmente.

Chacras:

En la zona se siembra sobre todo maíz y papa. De los dos, el maíz es el cultivo más sembrado. Las variedades de la papa que ahora se siembran son híbridas. El frijol se polilla en la chacra misma, es por eso casi no se siembra. Las variedades que se siembran son frijol canario, blanco y Jaeno. En las épocas de cosecha, los precios de la papa y otros cultivos están por debajo de los costos de producción.
La agricultura en la zona mayormente es de secano. Solamente en los sectores de la Samana, la Paccha y Ushushqui se riegan con el canal la Samana.

En las chacras los surcos son a máxima pendiente, por eso hay erosión. Sin embargo, el campesino aún no esta consciente sobre la erosión. Aunque, en algunos casos ya se están empezando hacer surcos a curvas de nivel. Los suelos se han empobrecidos, y por eso los rendimientos son bajos. Si se abonaría y curaría la chacra, los rendimientos serían mejores. También hay bastante piedras en la chacras. Ahora se siembra sin orientación técnica y sin criterio. En todo sentido, falta orientación técnica para los agricultores.

Pastos:

El pasto más abundante es el Picuy y el Nudillo. En los meses de Julio y Agosto no hay pastos, y los animales sobreviven con pancales.

Animales:

La crianza de animales es a la deriva (Chanden). El número de animales por persona es reducido. Hay ganado vacuno mejorado, Holstein y Brownswiss.

Mina:

En la zona se ha descubierto minas de zinc, plata y oro. Sin embargo, todo quedó en estudios y no las están explotando.

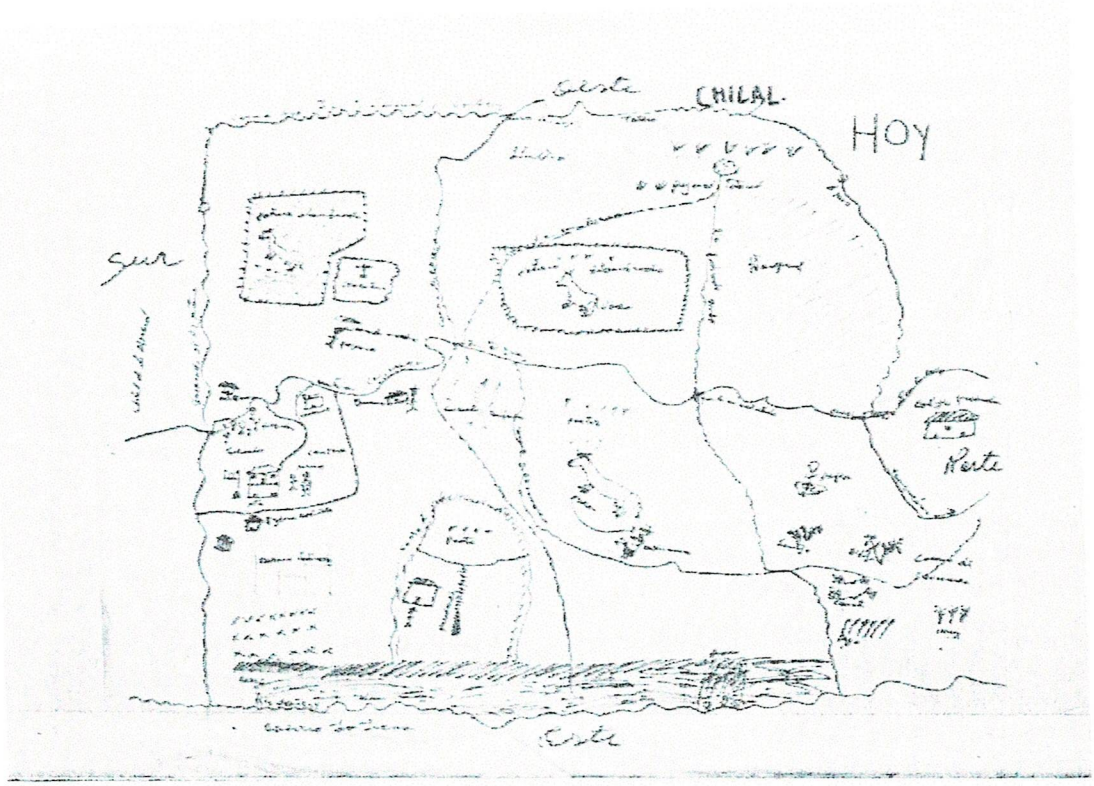
Grupo N° 3: Chilal

Carretera:

La carretera es muy deteriorada, y solamente pasan carros en verano. Los alcaldes no se mueven, y no existe preocupación. En realidad la carretera es una trocha. Existen caídas de cerros. Las aguas desbarrancan cerros. Las puentes de madera duran poco, porque se emplea madera suave.

Caminos de herradura:

El estado es regular, por que hay un mantenimiento anual. En esto participa toda la comunidad con participación del Teniente Alcalde.



Chilal: Hoy

Bosques:

Los bosques están destruidos, debido a las quemas. Ahora donde vivimos, queda poco bosque, mientras antes era una zona boscosa con Sauce, Pairro, Lacmilla, Laurel, Morero, etc. Ahora estos arboles se encuentran dispersos. Casi no hay flora y fauna silvestre. Antes existía el venado en gran cantidad, igual que el loro silvestre.

Manantiales:

El caudal de los manantiales ha bajado, por qpe no existe bosque. Ahora la zona esta muy deforestada.

Parcela:

Hay carestía de abonos para papa, y no existe préstamo de estado. La campaña pasada no ha sido ni muy bueno, ni muy malo. Ha habido mucho verano. Se perdió la papa "color", sin embargo, la campaña de la papa "molinera" ha sido buena. En la Papa empleamos remedio. La última campaña es buena.

Los terrenos son con pocas piedras. De la parcela, al lado de los cultivos, una parte es pasto, otra bosque, y/o otra parte no se puede sembrar. Hay quema de monte para ampliar áreas de cultivo. Las lluvias no abastecen las necesidades. La lluvia lava el suelo y no penetra en ello. Hay melgas en faldas. El terreno no es muy apto para la papa, más para olluco. El polvillo, que afecta al olluco, no es controlado.

Cultivos:

En época de lluvia los cultivos están regulares. Acá sembramos papa, maíz, chipche, olluco. La papa produce poco, y tiene mucha plaga y se tiene que aplicar "manzate" para la Rancha. Falta la técnica. El olluco produce mas o menos, depende del tiempo, y no quiere mucha humedad. Al olluco, atacan la Rancha y la Podredumbre, cuando llueve bastante.

Pastos:

Ahora (diciembre) los pastos se encuentran en brote, porque recién empieza la lluvia. En verano los pastos se secan, y el agua corre por encima. Los meses Febrero, Marzo, Abril y Mayo son la época de pasto. Hay Picuy, Trébol, y Nudillo. En zona alta el Picuy no produce. Debería haber Raygras, Heno, Pasto Elefante, etc., pero no lo podemos sembrar, porque carecemos de economía. Además, no existe la técnica, por falta de asesoramiento técnico. Tampoco existe un canal de regadío, aunque existe posibilidad de explotar agua. En la zona hay potreros alambrados.

Ganado:

En la zona hay bastante ganado vacuno. Algunos tienen entre 10 y 20 cabezas. Hay dos fabricas queseras.

III. Nuestro sector "Ayer": la Memoria Colectiva.

En los grupos de trabajo se trató de reconstruir el pasado, a partir de diversas preguntas ¿como era nuestro sector ayer? ¿que dicen nuestros padres, nuestros abuelos?, etc.. Primeramente lo hicieron solos, y luego recibieron la ayuda de personas ancianas, que han sido invitadas. Después de haber reconstruido el pasado a través de la memoria colectiva, cada grupo comparó el pasado "reconstruido" con el presente, anotando lo que ha permanecido, lo que ha cambiado, lo que ha desaparecido y lo que es nuevo. Finalmente, cada grupo hizo colectivamente su croquis del ayer.

Acá se presenta la memoria colectiva de cada grupo, los cambios que vieron entre el ayer y hoy, y los croquis.

Grupo N° 1: Andabamba

Las cosechas eran mejores y se tenía más producción. En la papa no se utilizaba abono, sin embargo, producía más. Había más tubérculo y arracacha. También se sembraron más caña de azúcar, sin embargo, existían menos oficinas. En la parte alta había ganadería. Los suelos eran más fértiles, por que eran poco explotados. Había menos población y menos parcelas. La población se dedicaba más a la agricultura. La producción se cargaba en mulas a la ciudad de Santa Cruz, aunque la mayor parte era para el autoconsumo. Había pocas enfermedades y la gente gozaba de buena salud. Económicamente la vida era mejor. La alimentación era en base a lo que se producía en la misma zona.

Existían bosques de robles, saucecillo, motemate, guaba, pajuro, lúcuma, nogal. Habían pastos de Ladera, Nudillo, Nogashull, Trébol, Cohen Picuy, Papelillo, Chulco. Había menos frutales, aunque algunas frutas casi ya no hay, la Mora, Cansaboca y Maguey.

Habían más lluvias y mejor distribuidas durante el año. Había pocos derrumbes. Las avenidas eran considerables pero escasas.

Las casas se construyeron de piedra y barro con un techo de hoja de caña. La madera, el saucecillo, se traía de los bosques. El agua para la población se sacaban de una acequia, ahora es por tubería. En la Samana, hasta ahora, la sacan de puquios y pozos.

En estos tiempos habían pocas propiedades privadas. Era la época de la Hacienda y de los arrendatarios. Y se pagaba sisa, un impuesto a los alimentos. Se practicaba el Piñish, que es servicio prestado y apoyo mutuo. En la época de hacienda el patrón obligaba realizar trabajo forzado.

Los cambios producidos en Andabamba

LO PERMANECIDO	LO CAMBIADO	LO DESAPARECIDO	LO NUEVO
• Puquios y manantiales	• Menos Bosques • Más producción • Menos lluvia • Suelos menos fértiles • Más población • Menos animales silvestres • Menos participación colectiva • Mas derrumbes • Mejor educacion • Menos disciplina • Más plagas y enfermedades • Viviendas modernas • Más contaminación	• El Saucecillo • Venados - Leones • Las Haciendas • Frutales silvestres • Trabajo forzado • Ciertas costumbres • Haciendas • Vestimenta y alimentación típica	• Eucaliplo - Pino • Parcelas • Frutales mejorados • Carretera • Colegio • Plagas / enfermedades • Empleos pesticidas • Rondas campesinas • Comercializacion • Transporte motorizado • Pastos (gramalote, gualemala) • Agua potable • Iglesia.

Grupo N° 2: Yanuncan

Hace 35 años toda las parcelas producían, ahora ya no, porque se tiene que dejar descansar el terreno. Los suelos eran más profundos y se sembraba solo los mejores, el resto quedaba libre. Se sembraron las papas y las habas sin abonos. Ahora los suelos ya no dan para las habas. Ahora prácticamente se ha dejado de sembrar la haba. Se ha producido muchos cambios en el suelo. Ahora son más quebrados, sueltos, pedregosos y el agua se infiltra en cantidades inferiores.

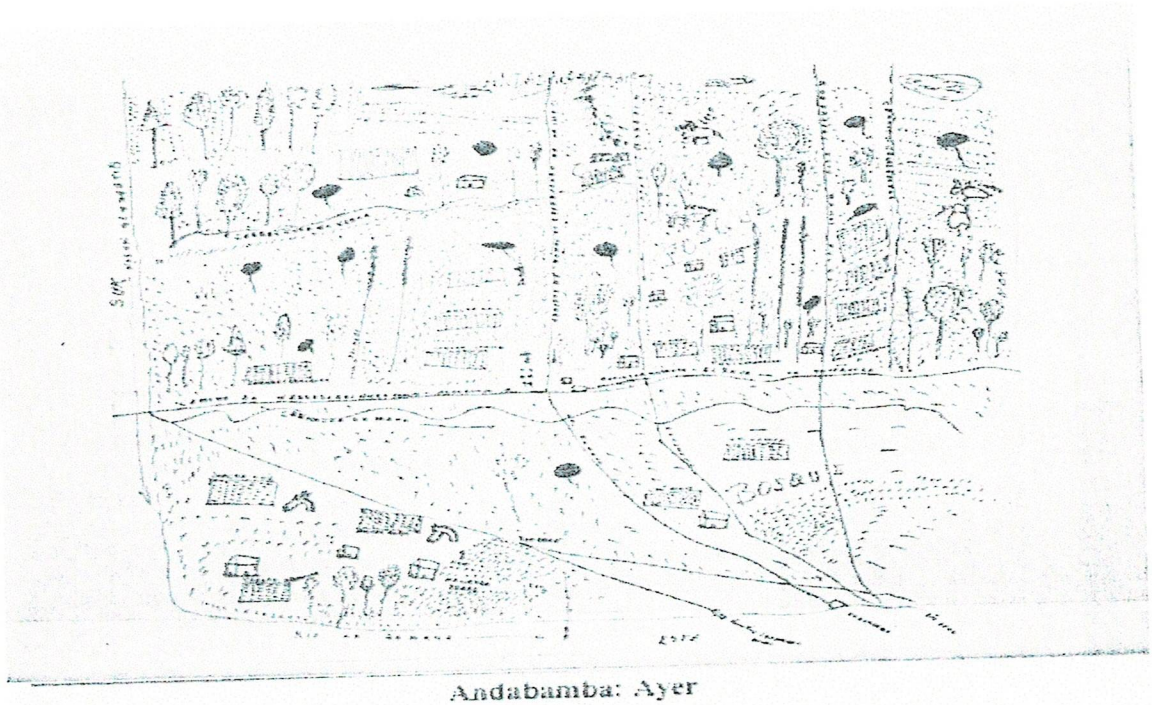
Hay mayor escurrimiento de agua, y ya no hay esponja. Además, antes había más lluvia, debido a la existencia de más bosques. Además, existían mucho más manantiales (puquios) que hoy.

La papa se sembraba en Junio. La papa se podía guardar durante un año para consumo y también para semilla. Ahora las variedades de semilla de papa son híbridas y también por eso que no se puede guardar más de tres meses. La siembra y cosecha se hacia por medio de minkas.

Se practicaba menos labores agrícolas que hoy. Se quemaba los rastrojos, rozos, árboles, para luego sembrar. Esto facilitaba las labores agrícolas.

En el caserío San Pablo se sembraba caña, plátano, granadilla, café, en las partes bajas. En este sector, también se producía fejas.

Todavía no estaba la carretera, sin embargo, los caminos de herradura eran bien conservados



Andabamba: Ayer

Yanayacan: Ayer

Desde hace más o menos 30 años se esta talando bosques para aumentar el área agrícola. Antes existía el Sauco, el Roble en todo el ámbito de la zona como cerco, en cantidades regulares. Existían venados en grandes cantidades, y también otros animales silvestres.

El fraccionamiento de tierras producía la erosión debido a la forma de división que era por franjas de tierras de arriba hacia abajo para dar a todos la misma calidad de tierra. En el pasado se hacía los surcos en forma horizontal, y es recién hace 20 años que se empezó a cambiar la dirección de los surcos, de horizontales a verticales. Además se hacían acequias para conducir las aguas en exceso de la lluvia hacia las quebradas. Esto ha dejado de hacerse, porque el fraccionamiento de las tierras cortó y cerró estas acequias.

El ganado no tenía enfermedades, ahora se ha mejorado la raza, pero han aumentado las enfermedades

Antes el terreno era de un sólo dueño, el hacendado. En 1946 se creó la Comunidad Campesina. Los terrenos de la comunidad eran todo montes y nadie trabajaba en ellos. Debido al aumento de población, estos terrenos comunales se parcelaron hace 15 años.

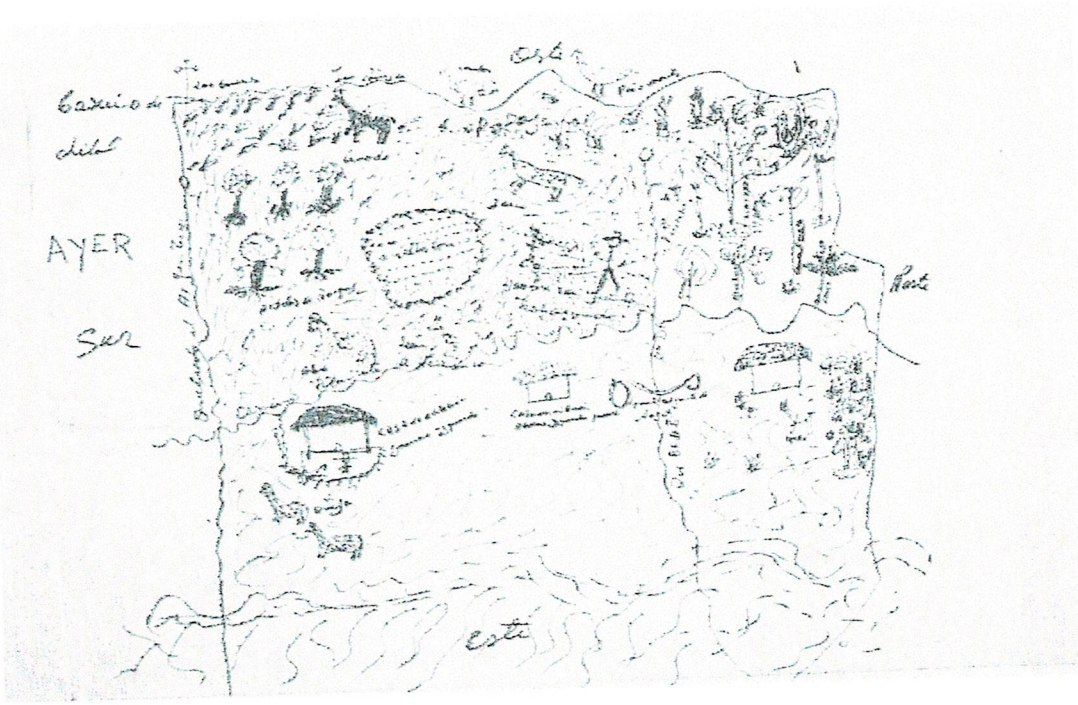
Los cambios producidos en Yanyucan

LO PERMANECIDO	LO CAMBIADO	LO DESAPARECIDO	LO NUEVO
• Cada uno trabaja su tierra • La mentalidad de las personas. • El egoismo y el atraso • "La Azuela Colorada (papa), "La Tolavida", el maíz amarillo. • Quema de pastos, bosques y rastrojos.	• Más chacras. • Menos bosques (en Cuchupaccha y Chilal) • Menos vegetación boscosa en las chacras. • Lluvias irregulares. • Manantiales que se secan. • Menor producción en la agricultura. • Menor área de caña. • Ya no se siembran tanto "al través " • Suelos menos profundos. • Más enfermedades del ganado. • Casi ya no se trabajaron la modalidad del Puñush (trabajo prestado) • Menor producción para auto consumo. • Menor escorrentería • Más labor agrícola. • Mayor población. • Menor organización a partir de la comunidad. • Más escuelas. • Reubicación de la capital del distrito. • Más enfermedades.	• Cercos de Roble y Yunyupuco. • Variedades de papa "La Carmela" y "La Margarita". • Cultivos de naranja, café, luna y chirimoya. • Hacían acequias para eliminar el exceso de agua. • Los Venados, pavos. • "Mingas, en las siembras. • Fabricación de tejas. • Tierras comunales. • Chancaca, manioca. • Algunos cultivos: Habas, ulverja negra, el Cushpe, (similar a la papa), frijol shingil, maíz pintado. • No hay áreas comunales o libres. • Ganado lanar. • La Laguna de Mutuypampa. • Las Haciendas (Quilcate, La samana)	• Costumbres alimenticias, arroz, fideo, azúcar y aceite. • Nuevas variedades de papa: "La Perricholi", "La Colegiala", "La Yungay", "La Molinera". • Descansan los suelos. • Utilizan abonos pesticidas. • Razas de ganado vacuno: Holstein, Brownswiz. • Carretera Santa Cruz. • Más Organizaciones pero menos organizados. • Posta sanitaria. • Colegio secundario • Mercado (de gran concurrencia)

Grupo N° 3: Chilal

Hasta la Reforma Agraria, toda era hacienda.

En los años 50-60 el maíz producía sin abono y con menor laboreo. El deshierbo se hizo casi al cosechar. En el caso de la papa era solamente sembrar y aporcar, no existía la preocupación de abono e insecticida. Tampoco en la arveja había plaga y producía bien. Actualmente, el mosquillo ataca a la hoja. También, se sembraba la cebada.



Chilal: Ayer

En la zona existía más bosques, que eran espesos y se podía elegir el árbol que se querían tumbar. En este tiempo no existía eucalipto, sino el sauce, panrro, chuichuire, yacoquero, cedro, suro. Había más vegetación. En los bosques existían venados, zorrinos, zorros, leones y osos, y también había presencia de loros, pavas silvestres, cóndor, palomas torcaces, zorzales. Habían pastos de nudillo, que ya no existe.

Había abundancia de agua, por que habían más lluvias. Los veranos eran más cortos. Los terrenos tenían más humedad. Además, había poca presencia de heladas. Habían pocos derrumbes.

Había menor población y pocas enfermedades, que además se curaba con yerbas naturales. La gente vivían en casas de paja y madera. La gente tomaba de tasas de madera, comía en mates (platos), y cocinaba en ollas de barro. Había pocos caminos, que mantenían los propios ciudadanos. La comunicación con la costa era difícil. Se demoraba entre 3 y 4 días para llegar a Chongoyape para vender quesos, gallinas, etc. Igual cantidad de días se demoraba para el comercio de ganado.

Las herramientas que se utilizaban en las chacras eran la lampa, el calabazo y la hoz. El monte se chaleaba con calabozo, y en verano el monte seco era quemado. El monte grueso no se araba. La preparación de tierra se hizo con yunta de bueyes. El arado de madera era construido de palo cabezada.

Se conocía mucho el trabajo organizado en grupos de 20 personas, que era servicio prestado. Se practicaba la minga en la cosecha de papa, trigo y maíz, con una pequeña fiesta o convite.

En la zona había bastante ovejas. Habían caballos, pero no se conocía el asno. El ganado vacuno era de raza chusca y natural del Perú. Recién, los dueños de la Hacienda (Lucma, Tongo), que eran Franceses, trajeron raza Holstein.

Grupo Nº 1 Andubamba:

San Lorenzo

Recursos naturales:
- Mayor cobertura vegetal
- Alcantarillado.

Agricultura:
- Ayuda técnica.
- Introducción de pastos.
- Que las viviendas estén ubicadas en zonas apropiadas sin afectar la agricultura .
- Labranza mecanizada.

Servicios:
- Construcción de un local comunal.
- Mejoramiento de infraestructura del Centro Educativo
- Construcción de un colegio secundario
- Mejoramicato de carretera.

Organización:
- Mejorar el nivel de organización.
- Que se amplíe el comité de auto defensa.
- Mayor disciplina de los hombres.

La Samana:

Recursos naturales:
- Reforestar con eucaliptos para leña, para madera, construcciones.
- Que haya más vegetacion.
- Que haya más lluvias.
- Contar con agua, tanto para uso doméstico y animal (buena distribución de agua).
- Mejoramiento de pastos.

Agricultura:
- Que todos trabajen sus parcelas sin que se erosionen.
- Quisiera que se conserven los suelos.
- Recuperar plantas que existieron (frutales) paltos, limos, chirimoyas, naranjos, limones.
- Tener agua disponible.
- Abonar con materia orgánica.
- Que la producción y productividad se incremente.
- Que la comercialización sea justa.

Ganadería:
- Mejorar las razas de ganado.
- Piscicultura.

Bienestar:

- Planificación familiar. (Que exista).
- Que sus hijos todos sean profesionales de acuerdo a su vocación.

Andabamba:

Recursos naturales:

- Que se efectúe un mejor tratamiento al suelo (fertilizando materia orgánica, rotación de cultivos y haciéndolo descansar).

Agricultura:

- Canal de regadío.
- Mejoramiento genético vegetal
- Nuevas variedades de semillas más precoces y más resistentes a las enfermedades en toda especie viva
- Labranza mecanizada.
- Que las parcelas cuenten con su documentación ordenada.

Ganadería:

- Mejoramiento de razas

Servicios:

- Que cada Centro Educativo y cada hogar cuente con su agua potable.
- Que los caminos y carreteras se mantengan adecuadamente.
- Que los C.E. estén adecuados (infraestructura y material didáctico, laboratorio, biblioteca)
- Instalación de antena parabólica.
- Que se cuente con todos sus servicios o instituciones fundamentales por lo menos de nivel de distrito.

Organización:

- Que las autoridades cumplan sus funciones específicas (sin sobornos, ni maltratos al ciudadano)
- Que los padres de familia den una orientación adecuada dentro del respeto, honradez y trabajo.

Valores:

- Que se respete la propiedad.
- Que se viva positivamente .
- Que estemos integrados como un solo hombre de nivel comunal y/o distrital.

Grupo Nº 2 Yauyucan:

Recursos naturales:

- La zona necesita reforestación con árboles nativos para traer lluvias y aumentar el agua . Hay zonas libres en los linderos y los cerros.
- La reforestación podría hacerse en el terreno de Yauyucan Viejo y en las laderas de los cerros.
- Mejorar los suelos.

Agricultura:

- Canal de irrigación de Tongod hasta Miraflores para regar aproximadamente a más de 1000 Ha.
- Mejoramiento de semillas.
- Mejoramiento de suelos: andenes o terrazas de formación lenta (sembrando árboles).
- Empleo de tecnología para el manejo del suelo.
- Hacer acequias de drenaje o desagüe.
- Usar abonos naturales: Compus, por ejemplo, de desperdicios del pueblo.
- Nuevas plantaciones de árboles frutales.
- Sembrar nuevamente caña de azúcar.
- Sembrar yuca, haba y arracacha.

Ganadería:

- Empleo de forrajes, para el ganado
- Sembrar pastos mejorados y sorgo forrajero.
- Implantar la piscicultura a nivel comunal (poza).
- Granjas familiares a nivel de animales menores (cuyes, gallinas)
- El ganado lanar se debe reimplantar en la zona baja.

Pequeña industria:

- Volver al empleo de la teja para techos.
- Fábricas de chancaca.

Servicios:

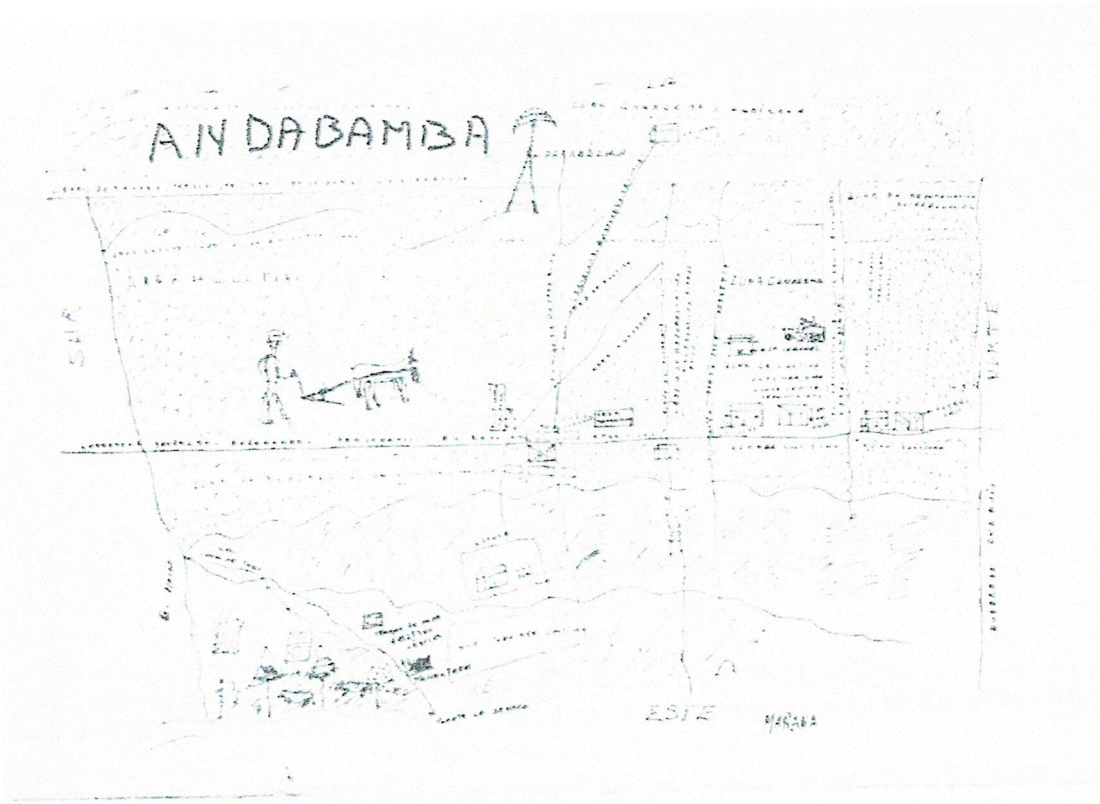
- Central hidroeléctrica y su carretera.
- Yauyucan debe tener agua potable, mercado.
- Tener señales de T.V. y mejorar los medios de comunicación.
- Mejoramiento de vías de comunicación.

Organización:

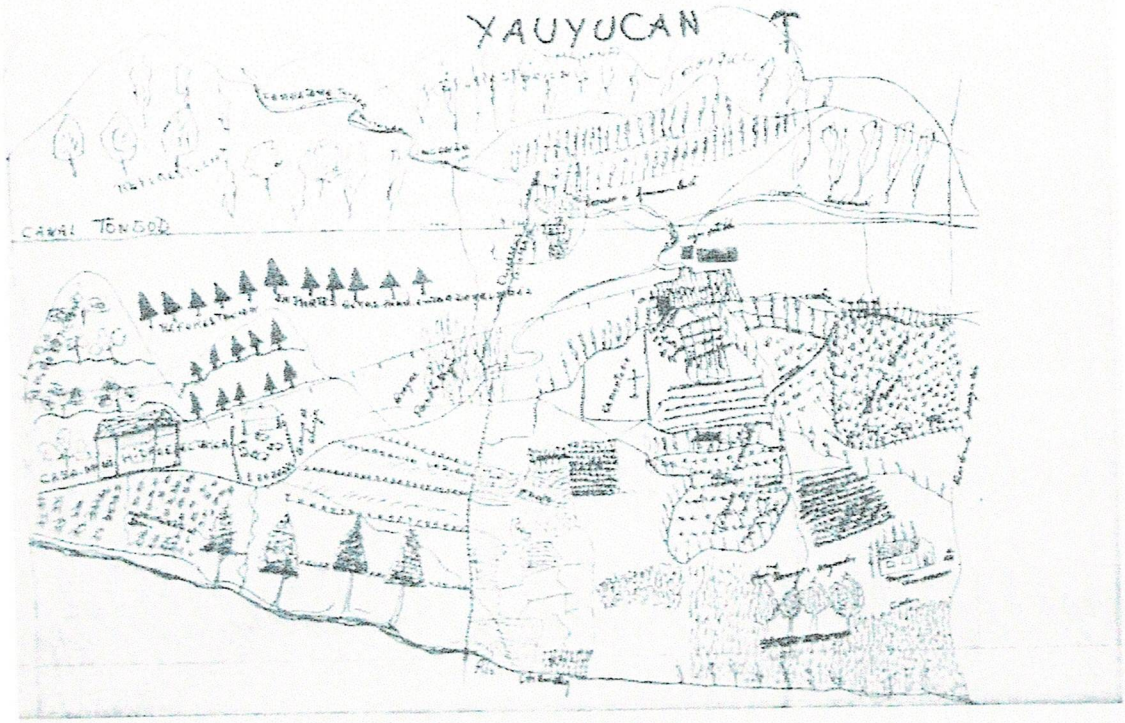
- Se necesita fortalecer las organizaciones.
- Una nueva organización con nuevos estatutos.

Valores:

- Rescatar valores de solidaridad para tener mayor unión entre campesinos.



Andabamba: Manana



Yauyucan: Manana

Grupo Nº 3 Chilul:

Recursos naturales:

- Más bosques
- Vivero de arboles forestales.
- Clima saludable.
- Que la lluvia sea más regular.
- Plantación de forestales en orillas de quebradas y alrededor de las parcelas.
- Nuevamente siembra de nudillo.
- Que los aves silvestres vuelvan.

Agricultura:

- Tecnología en el agro. Por lo menos tener un tractor y una motobomba
- Canal de irrigación
- Semillas mejoradas, por ejemplo de la papa
- Mejor comercialización
- Capacitación y asesoramiento técnico en agricultura
- Aplicación de abonos orgánicos, para que no se deteriore la fertilidad del suelo.
- Mejoramiento de suelos.
- Construcción de terrazas donde se logra que el agua permanezca y haya mayor humedad en los suelos.
- Se debería emplear mejor el agua de río y quebradas.
- Jardines de flores y de yerbas medicinales.
- Maíz, papa: mayor abundancia.
- Cura del olluco.

Ganadería:

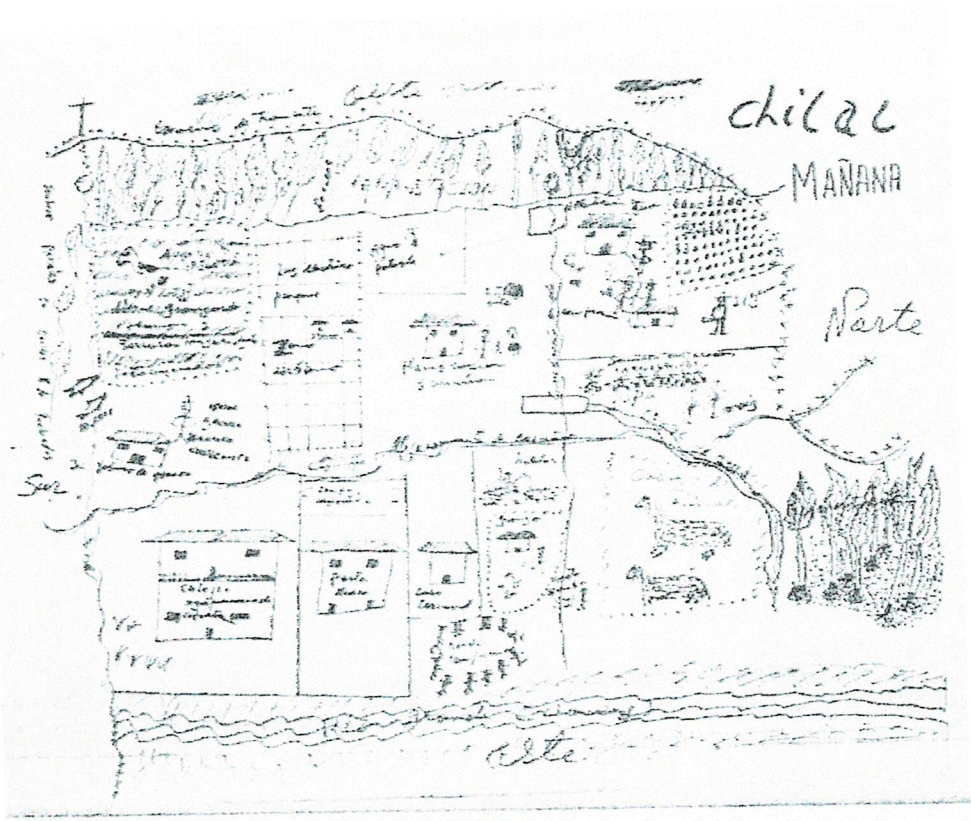
- Mejoramiento de pasto y cría de ganado lechero y de engorde
- Tener mini granjas de aves, conejos y cerdos.
- En ríos, se debería criar truchas.
- En las tierras eriazas, se debería implantar la crianza de ovejas, etc.

Pequeña industria:

- Empresas de quesos.

Servicios:

- Caminos más amplios y más transitables.
- Mejores carreteras (mayor ancho y enripiado y asfaltado).
- Colegio agropecuario, mejor educación y mejor disciplina.
- Casa comunal, posta médica, iglesia católica, servicios higiénicos, agua potable, desagüe.
- Luz eléctrica.
- Casa mejor distribuida (ambientes adecuados).
- Transporte para la comercialización
- Correo
- Que se haga en el caserío una zona urbana, biblioteca, plaza de armas.
- Mejorar los puentes.
- Campo de fútbol.



Chilai: Mañana

Organización:

- Mejor organización ronderil.
- Que permanezca la Minga.

Valores:

- Que no exista la delincuencia.
- Vivir mejor en sociedad, mejor relación entre vecinos, dejar de lado el odio, rencor.
- Hijos disciplinados, que les guste el trabajo.

Bienestar:

- No exista enfermedades para el hombre y ganado y plagas para los cultivos.
- Usar calzado.
- Mejor planificación familiar.

V. Priorización de Problemas

Los dos primeros días los participantes se dedicaron a conocer cómo es, era y debería ser el sector en que viven. En cierta forma, hicieron tres "fotografías" de su sector: del hoy, ayer y mañana. En las conversaciones que han tenido en los grupos de trabajo, y donde cada participante aportaba con sus conocimientos, ya se habló de los problemas y necesidades de cada sector. Sin embargo, una vez hechas y comparadas las tres "fotografías", era el momento de identificar y priorizar los problemas de los sectores.

Primeramente, uno a uno y por turno, los participantes de cada grupo expresaron en sus propias palabras sus problemas en tarjetas. Después de esta "lluvia de problemas", se ordenaban las tarjetas buscando la semejanza. Luego, los participantes fueron comparando los problemas de uno al otro, eligiendo siempre el más importante. En una lista aparte se escribieron las razones dadas. Según el número de veces en que cada problema se eligió como el más importante, se definió la priorización de los problemas. En base a los resultados de cada grupo se llegó a la priorización de los problemas a nivel de los dos distritos.

Al final del documento, en un anexo, se ha adjuntado las listas de los problemas tal como fueron expresados por cada participante. Acá presentamos la priorización de los problemas a la cual llegó cada grupo de trabajo, con un resumen de la razones dadas.

Grupo Nº 1: Yauyucan - Andabamba (Campo)

Algunas razones que se mencionaron en la priorización de los problemas eran:

La falta de agua es un problema importante, porque sin agua no se hace nada.

La falta de capital es un problema importante, porque sin capital no es puede sembrar.

La falta de conocimiento técnico es un problema importante porque, con conocimiento técnico se puede prevenir las heladas y combatir las plagas.

Las heladas es un problema importante, porque afectan los cultivos

La falta de bosques es un problema importante, porque evita las heladas y atrae las lluvias.

Finalmente, en este grupo de trabajo se llegó a la siguiente priorización de problemas:

Problema según orden de importancia	Número de veces elgido
1. Falta de agua	10
2. Falta de capital	9
3. Falta de conocimiento técnico	7
4. Cansancio de tierras	7
5. Falta de semillas mejoradas	5
6. Plagas	5
7. Enfermedades de ganado	4
8. Heladas	3
9. Desunión	3
10. Falta de bosque	2
11. Falta de tierras agrícolas	0

Grupo Nº 2: Yauyucan - Andahuaylla (Pueblo)

Problema según orden de importancia	Número de veces elgido
1. Plagas y enfermedades en el agro	9
2. Falta de tecnología	8
3. Mal manejo de los suelos	8
4. Falta de agua	7
5. Falta de vías de comunicación	6
6. Deficiencias de pastos	4
7. Degeneración de raza en el ganado	4
8. Falta de desagüe	3
9. Proliferación de basuras en zona urbana	3
10. Deforestación	2
11. Falta de energía eléctrica	0

Grupo Nº 3: Chilal

Algunas razones que se mencionaron en la priorización de los problemas eran:

La contaminación por parte de las minas es un problema importante porque malogra el medioambiente (el bosque) y mata a la truchas.

La falta de semilla mejorada es un problema importante porque se necesita para mejorar la producción.

La deforestación es un problema importante porque los arboles traen la humedad a las tierras.

En este grupo se llegó a la siguiente priorización:

Problema según orden de importancia	Número de veces eligido
1. Contaminación de minas	14
2. Falta de agua	11
3. Falta de personal docente calificado	11
4. Deforestación	10
5. Falta de tierras	9
6. Plagas	8
7. Falta de conocimiento técnico	8
8. Falta de trabajo	8
9. Falta de credito	6
10. Mal estado de carretera	6
11. Falta centro de salud	6
12. Enfermedades en el ganado	4
13. Baja producción	2
14. Falta de semilla mejorada	1
15. Comercialización	1

VI. Priorización de Aspiraciones

Después de haber priorizado los problemas, en los mismos grupos de trabajo, los participantes dieron a conocer sus aspiraciones, respondiendo a la pregunta: ¿que se debería hacer para mejorar tu vida o la de tus hijos? Al igual a los problemas, uno a uno y por turno los participantes expresaron en sus propias palabras sus aspiraciones. Luego, se ordenó las aspiraciones según semejanza. Finalmente se hizo la priorización "por votación", que tiene como ventaja que los participantes voten libremente por sus aspiraciones prioritarias y sin la necesidad de buscar aún consenso.

Las aspiraciones tal como han sido expresadas por los participantes, adjuntamos al final de este documento. Acá presentamos la priorización de las aspiraciones por grupo de trabajo

Grupo N° 1: Yauyucan - Andabamba (Campo)

Aspiración según orden de importancia	Puntaje por votación
1. Mejoramiento de ganado	14
2. Agua para riego (Canal de Irrigación)	10
3. Agua, desagüe (Pueblo)	7
4. Movilidad para común.	4
5. Asistencia técnica	3
6. Reforestación	3
7. Manejo de suelos.	3
8. Trapiche par chancaca	2

9. Granja avicola	1
10. Tractor agricola.	1

Grupo Nº 2: Yauyucan (Pueblo)

Aspiración según orden de importancia	Puntaje por votación
1. Contar con una tecnología adecuada al medio.	
2. Conseguir el desagüe del pueblo.	
3. Construir canal de irrigación.	
4. Contar la ayuda de crédito agrario.	
5. Mejoramiento de vias de comunicación (Carreteras)	
6. Construir una mini- hidroeléctrica.	
7. Reforestar nuestro medio.	
Construcción y equipamiento de un hospital.	

Grupo Nº 3: Chilal

Aspiración según orden de importancia	Puntaje por votación
1. Asesoramiento técnico.	4
2. Canal de regadío.	4
3. Mejorar la raza de ganado	3
4. Granja de vacunos, ovinos y fábrica de productos lácteos.	3
5. Alta producción.	2
6. Bosque (reforestación)	1
7. Mejorar la educación y carretera.	1
8. Bosque forestal en el pueblo.	0

VII. Compromisos

Como se dijo al inicio, este encuentro es el primer paso dentro de un conjunto de actividades que las instituciones del proyecto quieren desarrollar con la población de los distritos de Yauyucan y Andabamba. Por eso, uno de los objetivos del taller era definir compromisos tanto para los participantes como para el equipo técnico. Compromisos que deberían resultar en un plan local de manejo de recursos naturales.

Propuesta del equipo

Para continuar las acciones en los distritos Yauyucan - Andabamba, el equipo técnico había preparado una propuesta en base a, por un lado, los resultados logrados durante los dos primeros días, o sea la situación del sector "Hoy", "Ayer"

y "Mañana" tal como es vista por los participantes, y, por otro lado, la impresión que tiene el equipo técnico de la zona a partir de las visitas de campo y algunas informaciones técnicas.

1. DIALOGAR DESDE NUESTROS ESPACIOS LOCALES
(de diciembre hasta mayo 1995)

   a) Primer encuentro campesino sobre el uso de los recursos naturales, los problemas y búsqueda de soluciones .
   b) Este dialogo debe continuar a nivel de caseríos bajo la conducción de los actuales asistentes al primer encuentro.

2. MEJORAR NUESTRO CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES.
(de enero hasta mayo 1995)

   a) Elaboración de un diagnóstico participativo de la situación de los recursos naturales en la zona. Se propone:
      - Estudio de erosión vinculado a técnicas de conservación de suelos.
      - Estudio de necesidades de agua frente posibilidades de utilización.
   b) Instalación en una sala de exposiciones para difundir resultados de estudios locales y estudios a nivel cuenca y alternativas.

3. ELABORAR UN PLAN LOCAL DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES.
(A partir de mayo 1995)

   a) Discutir resultados de estudios y de los encuentros a nivel de caseríos en un segundo encuentro.
   b) Acordar un plan de acciones.
   c) Instalación de una mesa de trabajo para concertar acciones y proyectos locales para el manejo y uso de los recursos naturales..
   e) Acompañamiento del Proyecto en la gestión.

Acta de compromiso

Después de la presentación de esta propuesta, los participantes opinaron sobre el contenido. Todos expresaron la necesidad y la decisión propia de apoyar actividades para continuar el proceso iniciado. Los acuerdos que se tomó al respecto se sentó en acta, que se presenta a continuación.

" En el distrito de Yanyucán, Provincia de Santa Cruz, Departamento de Cajamarca, a los 21 dias del mes de diciembre de 1994, siendo las 18 horas y 2o minutos, nos encontramos reunidos en el teatrin del colegio secundario de esta localidad, las principales autoridades y dirigentes de los distritos de Yanyucán y Andabamba, con los integrantes del equipo técnico del "Proyecto de Apoyo a la Elaboración del Plan Maestro de la Cuenca Chancay-Lambayeque", en el "Primer Encuentro Campesino sobre el Uso de Recursos Naturales, Problemas y Búsqueda de Soluciones", y después de analizar la problemática y aspiraciones de nuestros distritos nos comprometemos a cumplir los siguientes acuerdos:

1. *Continuar con la capacitación sobre el uso y manejo de los recursos naturales a nivel del pueblo y caseríos de nuestro distrito Yauyucán y Andabamba con la conducción de los asistentes a este primer encuentro.*

2. *Apoyar la elaboración de: Un estudio de erosión vinculado a técnicas de conservación de suelos e iniciar un estudio de las necesidades de agua frente a la posibilidades de utilización; que ejecutarán los miembros del equipo técnico del Plan Maestro. Este apoyo consistirá en brindar alojamiento y alimentación a 2 ingenieros y participando en actividades del estudio.*

3. *Poner a disposición un local por distrito para la instalación de salas de exposiciones para difundir los resultados de estudios locales y estudios a nivel de cuenca y alternativas.*

4. *Asumir el compromiso de elaborar un plan local de manejo de recursos naturales con participación del equipo técnico del Plan Maestro.*

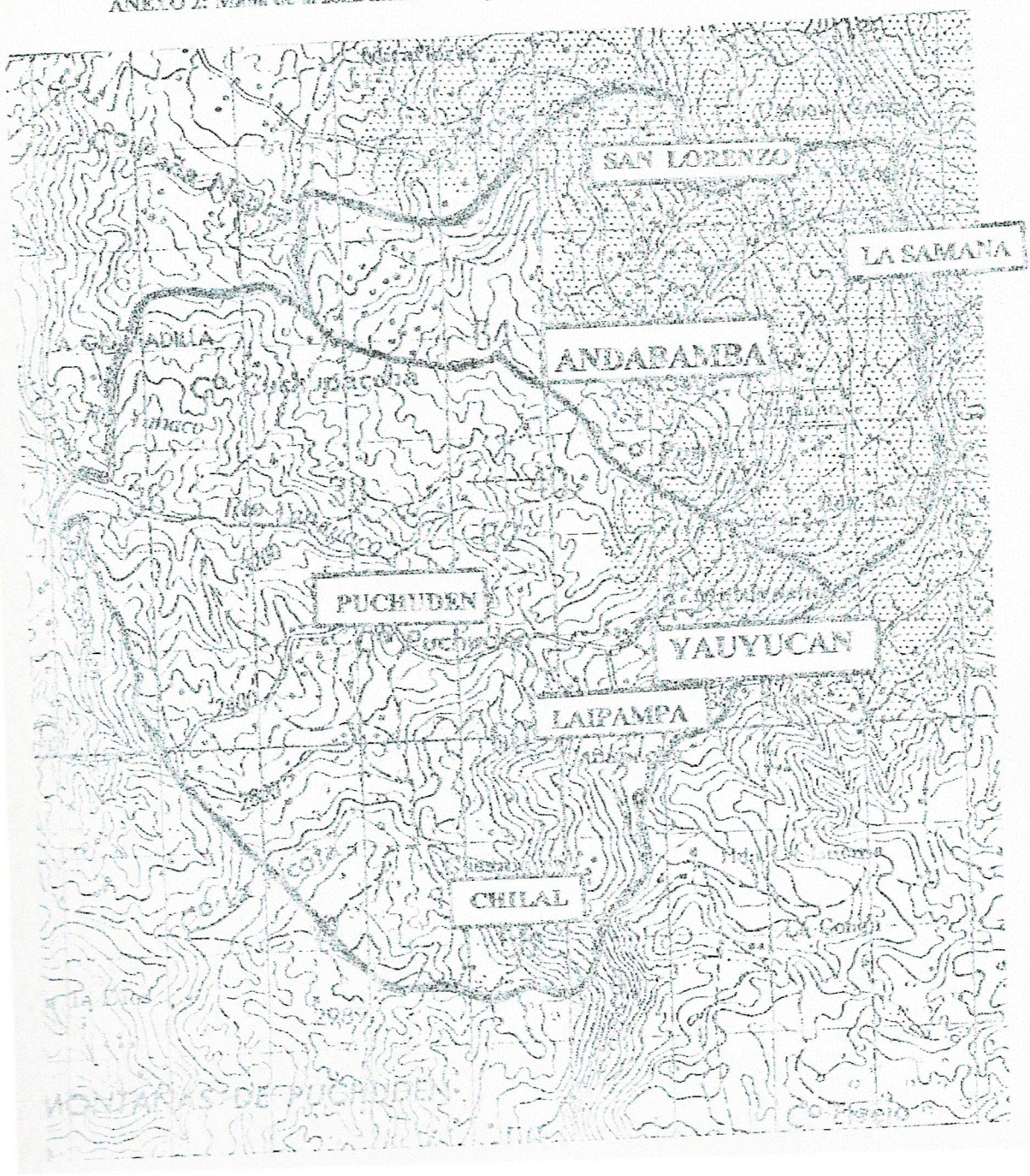
Dejando constancia de nuestro compromiso, firmamos,

Floriano Ramos Alarcón (Alcalde de Andabamba)
Elpidio Guerrero Chungay (Alcalde de Yauyucán)
Gerardo Santana Vera (Coordinador del equipo técnico)
Otros participantes."

ANEXO 1: Lista de participantes.

Nombre	Zona	Cargo
1. Elpidio Guerreo Chungay	Yauyucán	Alcalde
2. Floriano Ramos Alarcón	Andabamba	Alcalde
3. Santos Becerra Estela	Yauyucán	Cuidadano
4. José Becerra Sánchez	Yauyucán	Profesor Secundario
5. Simeón Trejo Maldonado	Yauyucán	Director Secundario
6. Medelis Sánchez Paz	Chilal (Yauyucán)	Secretario de Ronda
7. Alfonso Conina Quispe	Yauyucán	Presidente Comité Productores
8. Delfo Gonzales Fernández	Yauyucán	Gobernador
9. Benjamín Longa Mondragón	Chifal (Yauyucán)	Presidente de Ronda
10. Manuel Izquierdo Paz	Chilal (Yauyucán)	Campesino
11. Secundino Peréz Córdon	Laipampa (Yauyucán)	Campesino
12. Julio Rodolfo Verjel Ventura	Yauyucán	Campesino
13. Aquilino Guerrero Chingay	Yauyucán	Presidente de la Comunidad
14. Régulo Garcia Vásquez	Yauyucán	Secretario de la Comunidad
15. Wilquen Huamán Calderón	Yauyucán	Profesor Secundario
16. Porfirio Garcia Vásquez	Yauyucán	Cuidadano
17. Francisco Walter Ventura Ventura	La Samana (Andabamba)	Campesino
18. Rosa Muguerza	Yauyucán	Directora Primaria/Club de Madres
19. Edwin Vásquez Millán	Laipampa (Yauyucán)	Presidente de Ronda
20. Demetrio Muguerza Celiz	San Lorenzo (Andabamba)	Presidente Comité Autodefensa
21. José Mego Nuñez	La Samana (Andabamba)	Rondero
22. Avecias Flores Fernandez	Puchudén (Yauyucán)	
23. Josué Cieza Hernández	Yauyucán	Cuidadano
24. Manuel Jimenez Zelada	Yauyucán	Profesor Secundario

ANEXO 2: Mapa de la zona indicando la procedencia de los participantes



ANEXO 3: Los problemas mencionados por cada miembro de los grupos de trabajo

A continuación se presenta los problemas tal como han sido expresados por los participantes de cada grupo. Los problemas están clasificados según el orden de importancia dado por cada participante.

Grupo Nº 1: Yanuncay - Andahuaylo (Cuenca)

PRIMER ORDEN	• El problema de agricultura en mi zona es el sembrío de papa que carece de ayuda técnica, económica o sea que no tenemos un capital para sembrar las plantas se ranchan no tenemos dinero para comprar insecticidas, el suelos esta cansado necesita abono, la semilla necesita seleccionarla igualmente en la siembra de maiz, necesita abonar y cambiar de semilla. • En la producción es la falta de técnica y las conservaciones del clima. • Problema en el cultivo de la papa se produce la enfermedad la bacteria y la rancha. • El cultivo de la papa así como hay abundantes plagas como rancha, muerte de semillas, menos desarrollo de las plantas. • Sobre la producción de la papa, se necesita mucho fertilizante. • Respecto a los sembríos de lo que es agricultura lo que no es todos los meses que se puede sembrar, a veces un tiempo, siembra de papa es mas en verano y por motivo de agua se pierde el sembrado por que no hay agua para ponerle riego a las plantas.

SEGUNDO ORDEN	• En la cría de ganado, muchas enfermedades complicadas y no tenemos un Doctor Veterinario lo que necesitamos de emergencia con suma urgencia. • Es la causa de regadío, es importante tener una toma de agua, para la época de verano y nos mantenemos provisionalmente. • Es cuando hay escasez de agua aquí no es propicio los terrenos para el riego de agua y no hay de donde sacar agua. - Qué hacer ?. • Hay un problema con el agua por que a mi chacra es muy escasa el agua para regar. • El problema que mas afecta es la desunión en grupos de rebeldes no están de acuerdo con el comité de auto defensa que busca la pacificación, persigue el abigeato, el hurto, la delincuencia. • Necesitamos ayuda técnica en todo lo que se refiere agricultura para tener que lograr y si no tenemos pérdidas que nos viene azotando tanto en papa, como en maíz y arvejas y otros sembríos más.
TERCER ORDEN	• El problema más álgido es el dinero para hacer nuestros sembríos. • El problema referente a la cría del ganado se necesita ayuda veterinaria para las enfermedades del ganado, mejoramiento de razas. • Sobre la escasez de árboles ya no hay bosques para las necesidades de la población. Qué hacer ? • Para la agricultura no tengo terreno suficiente para trabajar. • El cultivo del maíz de la mucha en color blanco y no echa oría que es el choclo.

Grupo Nº 2: Yaupycan y Andabamba (Pueblo)

PRIMER ORDEN	• Vías de comunicación. • Mejoramiento de lluvias. • Mejoramiento de raza de ganado vacuno y Suino (porcino) • La reforestación. • La falta de agua en verano. • Canal de irrigación tenga Miraflores. • Un canal de irrigación.
SEGUNDO ORDEN	• Necesita canal de irrigación. • Construcción de viveros forestales. • Un laboratorio inseminación artificial. • Reforestación y drenajes. • Hidroeléctrica El Tigre.
TERCER ORDEN	• Construcción de represas y canales de irrigación. • Construcción de mejores carreteras. • Localización de basurales en zonas apropiadas. • Asesoramiento para elaboración de abonos naturales. • La falta de tecnología. • El desagüe de todo el pueblo. • Mantener o cuidar los bosques.

Grupo Nº 3: Chilal

PRIMER ORDEN	• Asesoramiento técnico • Asesoramiento técnico agrario • Plagas de cultivos
SEGUNDO ORDEN	• Educación • Deforestación de bosques • Deforestación
TERCER ORDEN	• Mejoramiento de carretera • Mejorar la carretera • Asesoramiento técnico veterinario zootecnista

ANEXO 4: La priorización de problemas "por pares".

Grupo N° 1: Yaunucón y Andahamba (Campo)

PROBLEMA	FALTA DE BOSQUES	FALTA TERRAZAS	DESUNION	FALTA CONOC.TEC.	HELADAS	PLAGAS	CANSANCIO TIERRAS	FALTA AGUA	FALTA CAPIT.	ENFERM. GANADO	SEMILLA MEJORADA
FALTA DE BOSQUES		Bosque	Desunión	Falta Con.Tec.	Bosque	"Plagas"	Cons.Tierra	Agua	Capital	Enf.Gan	Semilla Mej.
FALTA DE TIERRA AGRICOLAS			Desunión	Falta Con.Tec.	Heladas	"Plagas"	Cons.Tierra	Agua	Capital	Enf.Gan	Semilla Mej.
DESUNION				Desunión	Heladas	"Plagas"	Cons.Tierra	Agua	Capital	Enf.Gan	Semilla Mej.
FALTA CONOCIMIENTO TECnICO					Falta Con.Tec.	Falta Con.Tec.	Falta Con.Tec.	Agua	Capital	Falta Con.Tec.	Falta Con.Tec.
CLIMA: HELADAS						Plagas	Cons.Tierra	Agua	Capital	Enf.Gan	Heladas
PLAGAS							Cons.Tierra	Agua	Capital	Plagas (4)	Semillas (4)
CANSANCIO DE TIERRAS								Agua	Capital	Cons.Tierra	Cons.Tierra
FALTA DE AGUA									Agua	Agua	Agua
FALTA DE CAPITAL DE TRBAJO										Capital	Capital
ENFERMEDADES DEL GANADO											Semilla Mej.
FALTA DE SEMILLA SELECCIONADA											

Grupo Nº 2: Yanayacu (Pueblo)

PROBLEMA	FALTA DE ENERGIA ELECTRICA	FALTA DE AGUA PARA EL AGRO	FALTA Y DETERIORO DE VIAS DE COMUNICACION	LA DEFORESTACION EN NUESTRO PUEBLO	DEFICIENCIA DE PASTOS EN EL MEDIO	FALTA DE DESAGUE EN EL PUEBLO	FALTA DE TECNOLOGIA	PROLIFERACION DE BASURAS EN LA ZONA URBANA	PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL AGRO	DEGENERACION DE RAZA EN EL GANADO	MAL MANEJO DE LOS SUELOS
FALTA DE ENERGIA ELECTRICA		Falta de agua para el agro	Falta y deterioro de vias de comunicacion	La deforestacion en nuestro medio	Deficiencia de pastos en el medio	Falta de desague en el pueblo	Falta de tecnologia	Proliferacion de basuras en la zona urbana	Plagas y enfermedades en el agro	Degeneracion de raza en el ganado	Mal manejo de los suelos
FALTA DE AGUA PARA EL AGRO			Falta de agua para el agro	Falta de agua para el agro	Falta de agua para el agro	Falta de agua para el agro	Falta de agua para el agro	Falta de agua para el agro	Plagas y enfermedades en el agro	Degeneracion de raza en el ganado	Mal manejo de los suelos
FALTA Y DETERIORO DE VIAS DE COMUNICACION				Falta y deterioro de vias de comunicacion	Falta y deterioro de vias de comunicacion	Falta y deterioro de vias de comunicacion	Falta de tecnologia	Falta y deterioro de vias de comunicacion	Plagas y enfermedades en el agro	Falta y deterioro de vias de comunicacion	Mal manejo de los suelos
LA DEFORESTACION EN NUESTRO MEDIO					La deforestacion en nuestro medio	Falta de desague en el pueblo	Falta de tecnologia	Proliferacion de basuras en la zona urbana	Plagas y enfermedades en el agro	Degeneracion de raza en el ganado	Mal manejo de los suelos
DEFICIENCIA DE PASTOS EN EL MEDIO						Deficiencia de pastos en el medio	Falta de tecnologia	Deficiencia de pastos en el medio	Plagas y enfermedades en el agro	Deficiencia de pastos en el medio	Mal manejo de los suelos
FALTA DE DESAGUE EN EL PUEBLO							Falta de tecnologia	Falta de desague en el pueblo	Plagas y enfermedades en el agro	Degeneracion de raza en el ganado	Mal manejo de los suelos
FALTA DE TECNOLOGIA								Falta de tecnologia	Falta de tecnologia	Falta de tecnologia	Falta de tecnologia
PROLIFERACION DE BASURAS EN LA ZONA URBANA									Plagas y enfermedades en el agro	Proliferacion de basuras en la zona urbana	Mal manejo de los suelos
PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL AGRO										Plagas y enfermedades en el agro	Plagas y enfermedades en el agro
DEGENERACION DE RAZA DE GANADO											Mal manejo de los suelos
EL MAL MANEJO DE LOS SUELOS											

Grupo N° 3: Child

ANEXO 5: Las aspiraciones mencionadas por cada miembros de los grupos de trabajo

Al igual de los problemas, las aspiraciones están enlistados según el orden de importancia dado por cada participante.

Grupo N° 1: Yanuncay - Paccha (campo)

PRIMER ORDEN	• El agua, bosques, ganadería, dinero tecnología. • Agua y técnica. • Mayor rendimiento de cosechas, así como papa maíz y otros. • El estado donara a la comunidad un Tractor para labrar con facilidad la tierra de nuestro suelo. • Mejora de la genética vegetal y animal , es decir obtener semillas más precoces y mas resistentes a las enfermedades en todos los espacios. Así mismo en animales mayores y menores, más producción de carne y leche en el menor tiempo. • Un pequeño reservorio para regar, obtener bastante pasto y tener el mejor ganado vacuno ,también formar una pequeña Piscicultura. • Un canal de irrigación. • Un canal de regadío
SEGUNDO ORDEN	• Mejoramiento del suelo por intermedio de la tecnología, estudiar las tierras para que se logre mejores cosechas para que el agricultor no tenga pérdidas en los sembríos de su trabajo. • Desagüe para el centro urbano. • Agua y desagüe importante para la salud. • También sería tener un trapiche para elaborar Chancaca; sembrando bastante caña. • Tener mayor rendimiento en crianza de ganado. • Es debido al manejo de los suelos; es decir, hacer rotación de cultivos, usar abonos orgánicos, sembrar en surcos debidamente trazados para evitar la erosión. • Un reservorio para regar las plantas en época de verano.

TERCER ORDEN	• Que la comunidad cuente con movilidad propia para transportar los productos a la costa. • Tener bastante agua para regar las plantas. • Asistencia técnica para el Agro. • Necesitamos mejorar los suelos para mejor producción. • Disfrutar de un asesoramiento técnico, tanto en el sector agrícola y pecuario respectivamente. Este asesoramiento debe ser con personal debidamente capacitado para así obtener mejor cosechas y de allí mejor estándar de vida. • También sería mi mayor deseo con el tiempo una pequeña granja, cría de pollos y cuyes. • Mi Aspiración es que mensualmente nos visite un médico veterinario para ver nuestro ganado o por lo menos cada tres meses.

Grupo N° 2: Yanayucan (Pueblo)

PRIMER ORDEN	• Tener una buena energía eléctrica. • Crear Centros de Investigación en el avance de la tecnología. • Aplicar la tecnología por intermedio de profesionales. • Implantar Industrias en nuestro medio. • No tenemos créditos.
SEGUNDO ORDEN	• Realización de un canal de irrigación . • Ayuda técnica para la conservación de suelos. • Tener una ganadería. • Acabar con las plagas y enfermedades por intermedio de los profesionales. • Tener un hospital bien equipado. • Desagüe del pueblo.
TERCER ORDEN	• Tener una planta procesadora de papa. • Una buena hidroeléctrica. • La mini central H. • Construir canales de irrigación. • Mejoramiento de carretera Yanayucan - Santa Cruz con personal perenne. • Reforestar los cercos y laderas con plantas o árboles nativos haciendo viveros.

Grupo Nº 3: Chilal

PRIMER ORDEN	• Canal de regadío para agua. • Asesoramiento técnico al agua. • Tener un bosque de reforestación y un canal de agua • Asesoramiento técnico agrario.
SEGUNDO ORDEN	• Tener un asesoramiento técnico agrario y tener una alta producción. • Una granja de vacunos, ovinos, equinos y obtener fábricas de productos lácteos. • Bosque forestal en el pueblo. • Mejoramiento de carretera. • Asesoramiento técnico veterinario zootecnista.
TERCER ORDEN	• Educación. • Reforestación de bosques.