

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

FACULTAD DE ECONOMIA

LA MICROREGION Y LA EMPRESA

COMUNAL CAMPESINA

EL CASO DE LA COMUNIDAD DE SANGALLAYA

CESAR AUGUSTO ROVEGNO ORNANO

Director de Trabajo de Investigación	<i>asesor externo.</i>
Miembros	<i>Carlos Quat y León Ch.</i>
	<i>Felipe Portocarrero S.</i>
Jurado	<i>Ana. M. Becerra</i>
Fecha de Sustentación	<i>24.4.89</i>
	CALIFICACION <i>Aprobado</i>

TRABAJO DE INVESTIGACION  
(SADE) PRESENTADO PARA  
LA OBTENCION DEL GRADO  
ACADEMICO DE BACHILLER  
EN ECONOMIA

1 9 8 9

A mis padres.

## AGRADECIMIENTO

Este documento es el resultado del trabajo de un equipo técnico de jóvenes de la Corporación de Desarrollo de Lima. A ellos mi agradecimiento.

A Freddy Ayala, Moisés Saldaña, Hector Ramos y Percy Rodríguez por su dedicación al proyecto.

A Marcos Pastor por su apoyo desde la Microregión.

A Nelson Cabrejos en cómputo.

A Pilar, July y Ana María por el procesamiento del texto.

Mi agradecimiento muy especial a Pedro Quirós García, Presidente de la Corporación de Desarrollo de Lima, por haberme dado la oportunidad de conocer y trabajar la Sierra de Lima.

Mi agradecimiento y felicitación a Jürgen Schuldt Lange, Decano de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico, por la creación del SADE.

A Enrique Vasquez por sus invalorable consejos.

Finalmente, mi más profundo agradecimiento a la Comunidad Campesina de Sangallaya, quienes nos apoyaron desde el inicio del proyecto permitiendo lograr un modelo de desarrollo empresarial comunal. A todos ellos Muchas Gracias.

## INDICE DE MATERIAS

INTRODUCCION	<u>Pag. 1</u>
1. Hipótesis.	1
2. Objetivos.	2
3. Método.	4
4. Presentación de Capítulos.	5
I LAS COMUNIDADES CAMPESINAS Y LA CENTRALIZACION DEL DESARROLLO	<u>Pag. 7</u>
1. La Comunidad Campesina.	7
1.1 Importancia del estudio de las Comunidades Campesinas.	7
1.2 Estructura Organizacional de la Comunidad Campesina.	10
1.3 Relación de la Comunidad Campesina con el Mercado y el Estado.	14
1.3.1 Relación con el Mercado.	14
1.3.2 Relación con el Estado.	16
2. La Centralización del Desarrollo en el Departamento de Lima.	20
II LA MICROREGION DE HUAROCHIRI EN EL DEPARTAMENTO DE LIMA	<u>Pag. 31</u>
1. Las Microregiones en el Departamento de Lima.	31
1.1 Concepto de Microregión.	31
1.2 Las Microregiones en la Sierra de Lima.	33
2. Caracterización de la Realidad Microregional de Huarochirí.	40
2.1 Antecedentes	40
2.2 Localización.	40
2.3 Actividades Económicas.	41
2.4 Infraestructura Física.	45
2.5 Infraestructura Económica.	45
2.6 Población.	46
2.7 Organización Espacial.	48
2.8 Aspectos Sociales.	48

2.9	Recursos y Potencialidades.	51
2.9.1	Recursos Agropecuarios.	51
2.9.2	Recursos Forestales.	53
2.9.3	Recursos Pesqueros.	53
2.9.4	Recursos Hídricos.	55
2.9.5	Recursos Energéticos y Mineros.	55
2.9.6	Recursos Turísticos.	56
III	LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SANGALLAYA	<u>Pag. 59</u>
1.	Antecedentes.	59
2.	Enfoque Metodológico.	59
2.1	El Estudio de la Comunidad.	59
2.2	El Estado Promotor.	61
2.3	La Planificación de la Inversión.	62
2.4	El Estado y la Comunidad Campesina.	64
3.	La Empresa Comunal.	66
4.	La Comunidad de Sangallaya.	69
4.1	Historia.	69
4.2	Localización.	70
4.3	Infraestructura Física.	70
4.4	Infraestructura Económica.	70
4.5	Población.	71
4.6	Actividad Económica.	71
4.7	Evaluación de la Actividad Agrícola.	73
4.7.1	Confrontación con la Realidad.	74
4.7.2	Principales Cultivos.	75
4.7.3	Tecnología de producción.	76
4.7.4	Oferta de Mano de Obra.	77
4.7.5	Comercialización.	77
4.7.6	Conclusiones.	78
4.8	Evaluación de la Actividad Pecuaría.	79
4.8.1	Confrontación con la Realidad.	79
4.8.2	Principales Crianzas.	80
4.8.3	Tecnología de Producción.	81
4.8.4	Comercialización.	82
4.8.5	Conclusiones.	82

IV	EL PROYECTO DE DESARROLLO	<u>Pag. 84</u>
1.	El Proyecto de Desarrollo Apícola.	84
1.1	Elección de la Comunidad.	84
1.2	Investigación de la Comunidad.	86
2.	Estudio de Mercado.	87
2.1	Definición del Area Geográfica del Estudio.	88
2.2	Definición del Producto Principal y Secundarios.	88
2.3	Modo de Comercialización.	90
2.4	Estudio de la Demanda.	91
	2.4.1 Especificaciones de los Productos de Estudio.	91
	2.4.2 La Demanda.	94
2.5	Estudio de la Oferta.	97
	2.5.1 Oferta Nacional.	97
	2.5.2 Proyección de la Oferta.	99
	2.5.3 Confrontación de Producción y Consumo.	99
2.6	Mercados de Importación y Exportación.	101
3.	Estructura de la Inversión.	104
3.1	Inversión Inicial.	104
3.2	Financiamiento Externo.	107
4.	Tecnología del Proyecto.	110
4.1	Relación con el Ecosistema.	110
4.2	La Cosecha y su Proceso.	111
4.3	La Obra de Infraestructura.	115
5.	Funcionamiento y Organización.	120
6.	Evaluación del Proyecto Apícola.	124
6.1	Antecedentes.	124
6.2	Evaluación del Flujo del Proyecto.	126

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Pag. 132

BIBLIOGRAFIA Pag. 139

ANEXOS

## INTRODUCCION

### 1. HIPOTESIS

Las Comunidades Campesinas han sufrido una serie de modificaciones en su estructura organizacional y productiva durante las últimas décadas.

La economía de autoconsumo está perdiendo vigencia en la mayoría de las Comunidades, pues su interrelación con el mercado, ha desarrollado algunas formas y sistemas de producción en base a nuevas técnicas.

La Empresa Comunal puede abrir una posibilidad de capacitación, transferencia tecnológica y generación de riqueza en función a los recursos naturales existentes en la comunidad.

Las hipótesis de este estudio son :

Demostrar que una Comunidad Campesina puede aceptar una tecnología intermedia para aprovechar sus recursos naturales, agregándoles valor mediante un producto final diferenciado.

Comprobar que la planificación concertada mediante un programa gubernamental descentralizado, puede tener éxito ante la respuesta positiva de la Comunidad, y aprovechar el efecto demostración en el ámbito microregional.

Demostrar que la Empresa Comunal puede convertirse en una alternativa de autonomía económica de la Comunidad por la generación de ingresos propios, fortaleciendo la organización comunal.

Comprobar que las inversiones del Estado deben de incidir prioritariamente en Comunidades Campesinas para desarrollar las actividades productivas que generen riqueza sobre la base de indicadores socio-económicos reales y metodologías simples.

## 2. OBJETIVOS

Las Comunidades Campesinas son agentes económicos muy especiales dentro del sistema socio-económico nacional.

El Estado como ente promotor de inversiones en las microregiones, recién está empezando a preparar una estrategia adecuada de planificación con participación de la población.

Ante esta situación, es importante conocer la realidad de las Comunidades Campesinas, para proponer alternativas que sugieran una nueva modalidad de desarrollo regional con criterio comunal empresarial.

La empresa comunal puede ser una alternativa para generar ingresos propios que permitan a la Comunidad mantener un nivel de reinversión en sus actividades productivas. A su vez, puede

asegurar cierto grado de independencia y autonomía frente a la subordinación ante los mercados microrregionales y regionales.

Las diversas formas de vinculación de las Comunidades Campesinas con el mercado y con el Estado, han creado una variedad de realidades económicas por Comunidad en las cuales interactúan la economía mercantil y la de autoconsumo.

La subordinación de los precios de los productos agropecuarios de la Economía Campesina, y el beneficio del comerciante que intermedia entre el comunero y el mercado, han generado un deterioro en los términos de intercambio entre las Comunidades Campesinas y las grandes ciudades.

El estudio de las Comunidades Campesinas es importante ya que se analizan recursos naturales cualitativa y cuantitativamente aprovechables para el desarrollo de la vida comunitaria.

Estos recursos deberán ser sujeto de una planificación adecuada con miras a un reacondicionamiento de territorio, para buscar un nivel de autosatisfacción en el consumo de productos agropecuarios a nivel regional.

La densidad demográfica, económica y financiera de la provincia de Lima, no ha permitido la correcta asignación de recursos mediante tomas de decisión descentralizadas en las demás provincias del departamento.

Esto último nos lleva a proponer, técnicamente, la creación de Gobiernos Regionales y la aplicación de Programas de Desarrollo Microregional que permitan desconcentrar la actividad económica sobre la base de la promoción del desarrollo de las comunidades que más lo necesitan.

El objetivo de este estudio, es el presentar el caso de una Comunidad Campesina de la Sierra de Lima como un agente económico con pobres recursos que oscila entre el autoconsumo y la economía de mercado.

La presentación se desarrolla en distintos niveles: Regional, Microrregional y en la Comunidad misma, para analizar una propuesta de desarrollo sobre la base de una Empresa Comunal promovida con inversión estatal.

### 3. METODO

Elaborar una propuesta de formulación y evaluación de una Empresa Comunal en la Sierra del Departamento de Lima, mediante diferentes técnicas: observación directa, entrevistas y recolección de información bibliográfica.

La observación directa y las entrevistas, facilitaron el estudio, ya que proporcionaron gran cantidad de datos rápidamente cuantificables durante la estadía en la Comunidad.

La recolección de información bibliográfica también aportó información para nuestro estudio pero tiene menor connotación debido a lo empírico de la investigación sobre la base de un modelo de desarrollo empresarial comunal.

La evaluación de precios se ha realizado a Diciembre de 1988.

### 3. PRESENTACION DE CAPITULOS

En el Capítulo I se describe la importancia del estudio de la Comunidad Campesina, su situación económico-social y su relación con el Estado y el mercado. También se hace notar la centralización del desarrollo existente en el departamento de Lima que requiere de un sistema de desconcentración a nivel Microregional y Regional.

En el Capítulo II se explica la estrategia de desarrollo Microregional en la Sierra de Lima, bajo un sistema de planificación concertada entre el Estado y las Comunidades Campesinas. También se describe la caracterización de la Microregión de Huarochirí en el Departamento de Lima, proyectándose así una visión real de las condiciones socio-económicas de la zona.

En el Capítulo III se define la realidad económica de la Comunidad de Sangallaya como agente económico inserto en el sistema Microregional. Incluye la metodología utilizada para la propuesta de desarrollo empresarial comunal.

En el Capítulo IV se analiza el proyecto de desarrollo, desde su fase inicial de investigación preliminar hasta la evaluación privada de las actividades de la Empresa Comunal.

Este proyecto fue planificado y ejecutado por un equipo técnico de la Corporación de Desarrollo de Lima desde Abril de 1987, hasta la fecha.

Finalmente se presentan las Conclusiones del estudio, a partir del análisis de cada capítulo y se formulan Recomendaciones para la estrategia de desarrollo, y para el control y evaluación de la Empresa Comunal.

# I LAS COMUNIDADES CAMPESINAS Y LA CENTRALIZACION DEL DESARROLLO

## 1. LA COMUNIDAD CAMPESINA

### 1.1 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS

Para poder hacer un enfoque racional de la problemática socio-económica del Departamento de Lima se tienen que diferenciar dos grupos sociales. Uno se refiere a las Comunidades Campesinas de la Sierra y el otro a las Comunidades Urbano-Marginales de la Costa.

El desarrollo de las Comunidades Campesinas ha sido tratado por científicos sociales y técnicos de desarrollo rural, pero la amplia gama de características sociales y la complejidad de sus relaciones económicas, hacen que no se pueda generalizar una concepción única de desarrollo.

Nuestro estudio se centralizará en la planificación y el desarrollo de las Comunidades Campesinas de la Sierra de Lima, con el propósito de proponer un modelo de desarrollo empresarial comunal. La propuesta tendrá en cuenta variables que permitan una aproximación a la realidad de las Comunidades que necesitan de un mayor apoyo económico a través de programas de desarrollo con planificación de base.

Hasta Abril de 1985, existían en el país 3,325 Comunidades Campesinas con mayor presencia en la Sierra (98%), especialmente en la Sierra Sur, representada por los departamentos de Cusco, Puno, Apurímac, Ayacucho, Junín, Huancavelica y Lima.(1)

Para 1981 se calculó alrededor de tres y medio millones de personas en el ámbito de las Comunidades Campesinas, es decir, el 20% de la población del país y el 50% de la población rural.

Por otro lado, las Comunidades Campesinas son dueñas de aproximadamente 19 millones de hectareas que equivalen al 15% del territorio nacional. Si se considera solo la región Sierra, éstas ocupan el 35% del territorio.

La Comunidad Campesina es una organización social de producción sobre la base de un territorio común. La Comunidad tiene cierto control sobre los recursos naturales y humanos de su jurisdicción, lo que la caracteriza como un agente económico muy original con una política interna de concertación social.

La familia es la unidad social de la Comunidad y también la célula productiva de la actividad económica. Se encuentra regulada bajo una serie de normas por la organización comunal interna.

---

(1) La Empresa Comunal. Alternativa de desarrollo de la Comunidad Campesina. Victoriano Cáceres Roca. En Comunidad Campesina y Empresa Comunal. CLA-CEDEP-DESCO. Lima 1986.

Los controles comunales sobre los recursos naturales (tierra y agua) se expresan en el acceso de los comuneros a los pastos naturales para alimentación del ganado, en la designación del turno para el cultivo de las tierras, en la definición del producto a cultivar en ellas, en el número de años que estas tierras se utilizarán, el inicio y fin del ciclo agrícola, etc.

También es la Comunidad la que determina la fecha en que las tierras de secano\*, una vez cosechadas, pueden ser usadas por el ganado para alimentarse. Inclusive, las tierras parceladas privadas (no comunales), son sujetas a control en relación con el tipo de cultivo, dotación de agua, turno de riego, etc.

Los controles comunales sobre los recursos humanos se basan en formas históricas de trabajo comunitario como el Ayni (trabajo de ayuda mutua en faenas agrícolas que se prestaban los miembros del Ayllu (agrupación social incaica)) y la Minca (trabajo voluntario para cultivar las tierras del Sol y del Inca).

En la actualidad, el trabajo mancomunado es obligado para los comuneros en las faenas comunales. De no ocurrir así, éstos deben pagar multas y hasta pueden perder su condición de comuneros.

---

\* Aquellas tierras que son aprovechadas en épocas de lluvia por no poseer recursos hídricos para su riego.

Así la Comunidad se convierte en una organización social de defensa de sus costumbres, de su historia y cultura; y en una organización social de producción en la cual el comunero adopta una identidad personal de derechos y deberes hacia su familia y grupo social.

La Comunidad como agente económico, tradicionalmente, realizó sus funciones en forma jerarquizada de práctica obligatoria y bajo un sistema legal estatutario interno. Esto define una especial estructura de gobierno y autoridad.

En tal sentido, la preocupación por el estudio de una Comunidad Campesina, de su problemática y funcionamiento, se enmarca dentro del interés por comprender mejor la situación rural del Perú.

## 1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS

En la actualidad, el Estado reconoce a las autoridades municipales y regula su elección, pero es la Comunidad la que impone su propio sistema de autoridad para el cumplimiento de las funciones policiales, judiciales y políticas.

La máxima instancia de autoridad dentro de la Comunidad es la Asamblea General, eje de la vida comunitaria. Su potestad no solo alcanza el dominio económico de los recursos naturales y humanos sino a todas las manifestaciones sociales de la Comunidad.

La Asamblea General conjuntamente con el Concejo de Administración y el Concejo de Vigilancia conforman el aparato de gobierno de la Comunidad.

La Asamblea General está integrada por todos los comuneros debidamente inscritos en el Padrón Comunal. Para ser considerado comunero se requiere llegar a la mayoría de edad, haber nacido en la Comunidad, ser hijo de comunero o ser jefe de familia.

También pueden ser comuneros los nacidos fuera de la Comunidad, casados con hijas del lugar, así también, las viudas con hijos. Todos los comuneros tienen igual derecho a voz y voto, por tanto, la Asamblea constituye la primera y definitiva instancia de decisión en el ejercicio de la democracia interna.

Como función principal de la Asamblea está el aprobar el Plan Anual de Inversiones para las obras de promoción comunal y aprobar los créditos para la adquisición de ganado, insumos, maquinarias y otros.

El Concejo de Administración es el órgano responsable del gobierno y administración de los recursos de la Comunidad. Está constituido por el presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y por uno o más vocales.

El Concejo de Administración dirige la marcha administrativa de la Comunidad, elabora el Plan de Desarrollo anual y el presupuesto de ingresos y egresos, prepara el balance general y la memoria anual. Colabora con la programación y ejecución de los planes del Estado destinados al desarrollo de la Comunidad.

Por otro lado, el Concejo de Vigilancia es el órgano encargado de supervisar y fiscalizar las actividades del Concejo de Administración y de los Comités Especiales.

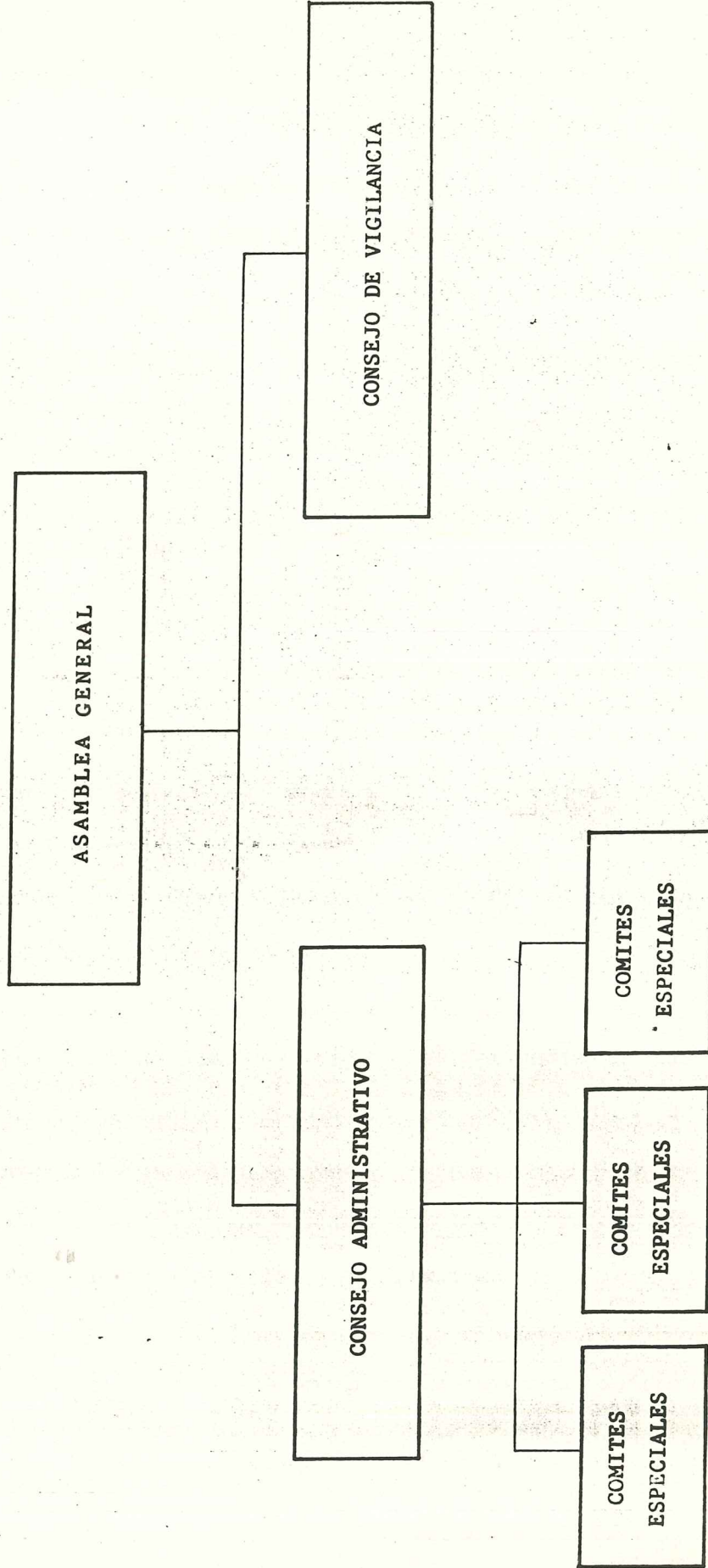
Los Comités Especiales se constituyen por un término máximo de dos años y tienen como objetivo el planificar y programar las unidades de producción y asesorar en aspectos técnicos la explotación de los recursos de la Comunidad. Asimismo, colaboran con el Concejo de Administración en la política y en la realización de los programas de obras de desarrollo comunal. (Ver Figura No. 1 )

Si bien los órganos de Administración y Vigilancia deben actuar con autonomía e independencia, en la práctica, esto no ocurre. En muchos casos ambos Concejos se reúnen y toman decisiones en conjunto y otras veces uno asume las funciones de otro.

Al parecer, la existencia de dos órganos directivos, aunque con jerarquía y funciones diferentes, no es compatible con la estructura unitaria de gobierno de la organización comunal.

Figura N. 1

# ORGANIGRAMA DE COMUNIDAD CAMPESINA



Así, la Comunidad Campesina define su estructura organizacional en forma jerárquica sobre una base democrática y de beneficio comunitario para aprovechar sus recursos económicos en forma planificada.

A través de su historia la organización ancestral de las Comunidades Campesinas, ha sufrido modificaciones internas. Veamos a continuación como es la relación entre la Comunidad con el Mercado y el Estado.

### 1.3 RELACION DE LA COMUNIDAD CON EL MERCADO Y EL ESTADO

#### 1.3.1 Relación con el Mercado

La Comunidad Campesina como organización ancestral se distingue como un ente muy original dentro de la economía nacional. Las diversas formas de vinculación al mercado y al Estado arrojan una variedad de realidades por Comunidad en donde interactúan la economía mercantil y la de autoconsumo.

Desde las primeras décadas del siglo, se extendieron las carreteras de penetración acompañadas de comerciantes de productos manufactureros y nuevas ideas. A partir de entonces, las Comunidades ancestralmente aisladas se fueron integrando paulatinamente a un mercado nacional en formación.

Durante las últimas décadas la Comunidad Campesina ha sufrido modificaciones internas, algunas desaparecieron, otras están en

proceso de cambio y el resto aún mantiene su organización tradicional. En todo caso, el fenómeno no es uniforme ni afecta a todas de la misma forma.

La vinculación de la Economía Campesina al mercado, al comercio y a la propiedad privada, crea tensión entre lo comunal y lo familiar y contribuye a la pérdida del control de los recursos naturales y humanos.

Esto es debido a que la vinculación de la Comunidad con el mercado y la especialización en la producción favorece a la parcelación de tierras comunales (riego, secano y pastos naturales) en diferentes grados, debido al beneficio particular obtenido bajo un criterio empresarial privado, ya no comunitario.

Por otro lado, el comercio, vía los medios de comunicación existentes, ha beneficiado al comerciante como agente intermediario entre el mercado (ciudad) y el productor (campo).

Todas estas características nos enfrentan a un universo comunal heterogeneo en el cual cada Comunidad tiene su estilo propio de desarrollo. Esta diferencia económica y social se encuentra presente a nivel regional y microregional.

También se da el caso de Comunidades más ricas que otras, producto de mejores recursos naturales, recursos humanos, por mejor infraestructura o por inversiones realizadas.

Un punto importante es el referente a la lógica de acumulación del sistema de producción campesina. La lógica de acumulación en el campo está subordinada a la lógica de acumulación de otros sectores productivos y de servicios como el comercio, las finanzas y la industria.

La actividad agropecuaria se encuentra sujeta a la comercialización que favorece al intermediario de la ciudad y genera una desigual retribución a los factores de producción y una mala distribución del ingreso.

La división del trabajo, producto de la integración al mercado, conlleva también a que se trastoque el sistema productivo de la Comunidad de pluricultivos agrícolas y multiactividades comunales que tiene como base al control de los recursos naturales.

### 1.3.2 Relación con el Estado

En cuanto a las vinculaciones de la Comunidad con el Estado, éste último mediante Transferencias a través de su política de dotación de servicios de infraestructura social, ha tenido la característica de consolidar desarrollos desiguales.

En el caso de la problemática de la satisfacción de necesidades básicas de la población, el Estado no ha podido, a través de la asignación de recursos presupuestales, compensar la carencia en vivienda, salud, educación, etc.

La tendencia de la política gubernamental ha sido la de concentrar los servicios de infraestructura social en zonas urbano marginales y en otras grandes ciudades en las cuales se ubican las actividades económicas más rentables y donde reside la mayoría de votantes a nivel municipal o nacional.

La ausencia de una política fiscal que actúe como un mecanismo redistributivo de ingresos y de pacificación, via servicios, ha profundizado las desigualdades en la estructura económica y social.

La inversión pública hacia el interior no responde a un interés por generar riqueza y acondicionar mejor el territorio, sino mas bien, se localiza en zonas con mayores ventajas comparativas potenciando centros urbanos y grandes ciudades que no necesitan prioritariamente de apoyo estatal.

A su vez la inversión estatal en infraestructura económica (obras de represamiento y riego, carreteras, electricidad) ha apoyado el desenvolvimiento de las actividades productivas que tiendan a mejorar la productividad de los recursos mineros, pesqueros y agropecuarios extraídos del interior del país hacia las areas costeras.

En tal sentido el Estado no ha desarrollado un sistema para mejorar los recursos humanos vía tecnologías intermedias que permita el despegue del sector tradicional rural.

La planificación estatal debe recoger experiencias de las actividades agropecuaria, pesquera, minera y demás ramas productivas, y de los servicios de infraestructura económica, para proponer instrumentos y mecanismos que puedan ser utilizados en optimizar el uso de los recursos naturales del sector tradicional rural.

Por otro lado, no se utiliza el criterio de recuperación de inversiones en actividades productivas por parte del Estado para reciclar el uso de recursos del Tesoro Público a través de fondos rotatorios.

El sistema de fondos rotatorios asegura una continuidad en las inversiones públicas como mecanismo de reinversión de las utilidades por venta de productos o servicios.

Ante lo inadecuado de la estrategia del Estado en el sector tradicional surge la alternativa de promoción a la Empresa Comunal con inversión pública en Comunidades Campesinas.

Esta alternativa permite reeditar un porcentaje de la inversión inicial del proyecto para capital de trabajo que permita a la Empresa continuar en actividad generando ingresos propios.

Cabe destacar que la inversión estatal en actividades productivas en Comunidades Campesinas es más difícil que la inversión en infraestructura, ya que promover una empresa comunal agropecuaria o artesanal es más complejo que construir

un canal de riego o un aula.

No es objetivo de este estudio comparar la efectividad de las inversiones en obras de infraestructura con las inversiones en actividades productivas, pero sí queremos diferenciar su tratamiento desde el punto de vista social y económico.

Creemos que son de prioridad las inversiones que generen riqueza, que distribuyan mejor el ingreso nacional y regional, que agreguen valor a los recursos naturales y que creen nuevas fuentes de trabajo.

A partir de estas ideas podemos concluir que, entre la Comunidad y el mercado:

-La Comunidad tiene una relación desfavorable de intercambio con el mercado porque los precios fijados a los excedentes de producción no cubren muchas veces sus costos de producción.

-El comercio desigual beneficia al intermediario, y es una de las razones de la descapitalización de la Comunidad, debido a que sus ingresos no cubren los gastos de mano de obra e insumos importados por la Comunidad.

-La estructura de producción comunal agropecuaria de la Comunidad no se adecua a una división del trabajo para abastecer a un Mercado Regional sobre la base de tecnologías adecuadas al medio.

En cuanto a la relación entre la Comunidad y el Estado:

-No se ha realizado un acercamiento adecuado debido a políticas centralistas sin una planificación concertada.

-La centralización de las tomas de decisión en el país, es causa fundamental de la desigual distribución del ingreso.

A continuación, veamos el grado de concentración de la estructura productiva en la Provincia de Lima y su efecto sobre las demás provincias del Departamento.

## 2. LA CENTRALIZACION DEL DESARROLLO EN EL DEPARTAMENTO

### DE LIMA

El Perú es un país andino y en la medida que se solucione el problema agropecuario de la Sierra, habremos dado un gran paso en favor del desarrollo económico nacional.

El estudio de la Comunidad Campesina es importante como unidad ancestral social y económica del país. Goza de recursos naturales aprovechables para el beneficio de la vida en comunidad.

Estos recursos potenciales deberían ser sujetos a una planificación para el desarrollo rural con miras a un reacondicionamiento de territorio, y a la vez para la autosatisfacción en el consumo de productos agropecuarios a

nivel regional.

El Departamento de Lima siempre ha sido el centro económico de la Industria y el Comercio en el Perú debido a la centralización de dichas actividades que la diferencia de las demás grandes ciudades del país.

En lo referente a la Administración Pública, en Lima se centralizan los Ministerios y Empresas Públicas. Igualmente, las Empresas Privadas centralizan la inversión en el mercado limeño, lo mismo que las Entidades Bancarias Nacionales e Internacionales.

Pero al analizar la estructura de todas estas actividades políticas, económicas y sociales observamos que no hablamos de todo el Departamento de Lima sino de la provincia de Lima. Esto hace sentir aún más la asfixia del centralismo que es un factor importante en la desigual distribución de condiciones sociales (empleo) y condiciones económicas (ingreso), a nivel nacional. (Ver Figura No. 2 )

Al respecto observemos algunos datos relevantes.

Políticamente el Departamento de Lima se divide en diez provincias: Barranca, Cajatambo, Cañete, Canta, Huaura\*, Huaral, Huarochirí, Oyón\*\* Yauyos y Lima.

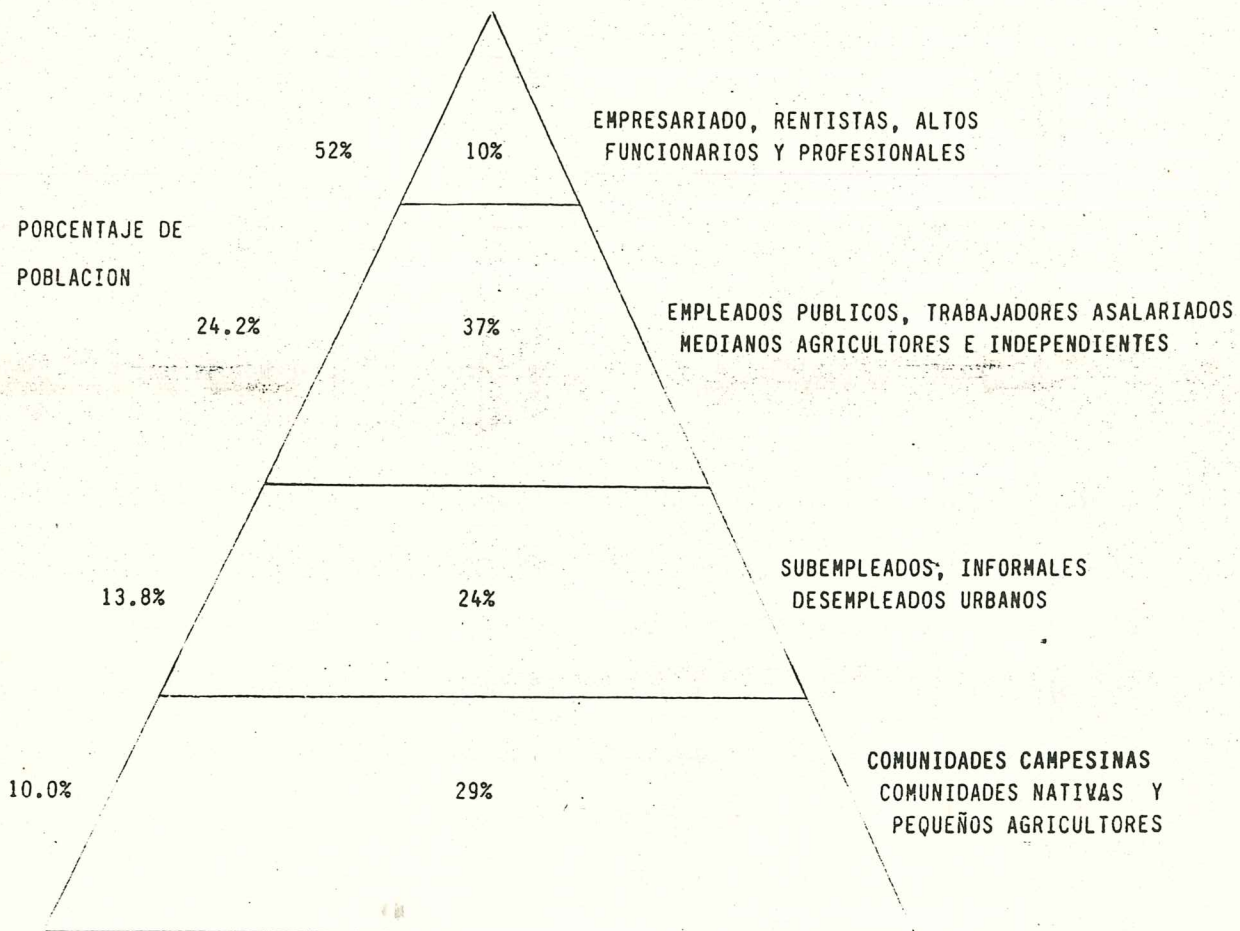
---

\* La Provincia de Chancay cambió de nombre a Huaura el 15 de Setiembre de 1988. (Ley No. 24886)

\*\* La Provincia de Oyón fue creada el 5 de Noviembre de 1985. (Ley No. 24330)

Figura N. 2

PIRAMIDE DE INGRESOS-DISTRIBUCION DEL  
INGRESO 1986



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION

Geográficamente podemos recalcar que el Departamento de Lima limita por Barranca y Cajatambo con el Departamento de Ancash; por Cajatambo y Oyón con el Departamento de Huánuco; por Huaral, Canta, Huarochirí y Yauyos con el Departamento de Junín; por Yauyos con Huancavelica y finalmente por Yauyos y Cañete con Ica.

Las provincias de Barranca, Huaura, Huaral y Cañete tienen litoral marítimo y conforman la faja costera del Departamento, aunque Huaral y Huaura tienen también territorios sobre los 3,500 metros sobre el nivel del mar.

Como podemos observar en el Mapa del Departamento de Lima, éste cuenta con una amplia faja serrana dividida en microregiones con pueblos muy cercanos a la Capital de la República con marcados niveles de pobreza. (Ver Mapa No. 1 )

El Departamento de Lima goza de condiciones agroclimáticas variadas, producto de una serie de pisos ecológicos que la conforman, desde la Costa o Chala (0-500 m.s.n.m.) hasta la Janca o Cordillera (sobre los 4,500 m.s.n.m.) con predominio de la región Yunga (500-2,500 m.s.n.m.) y Quechua (2,500-3,000 m.s.n.m.)

La provincia de Lima alberga al 28% de la población total del país, el 50% de la población urbana y los dos tercios de la Población Económicamente Activa.



# LIMA MICRORREGIONES

- .IMITE DEPARTAMENTAL
- .IMITE MICRORREGIONAL
- .IMITE DISTRITAL

En ella se produce más del 50% del Producto Bruto Interno y concentra más de la tres quintas partes de los establecimientos industriales y de los trabajadores manufactureros.

Tiene las tres quintas partes de los servicios de electricidad, agua, transportes y comunicaciones.

En la provincia de Lima se localiza el 65% del gasto público, se centraliza el 83% de las colocaciones del Sistema Bancario, y el 77% de los depósitos de la banca comercial.

(Ver Figura No. 3 )

Para 1981 se estimó una población del Departamento de 6'116,700 habitantes de los cuales 5'330,800 son de la provincia de Lima y 785,900 del resto del Departamento.

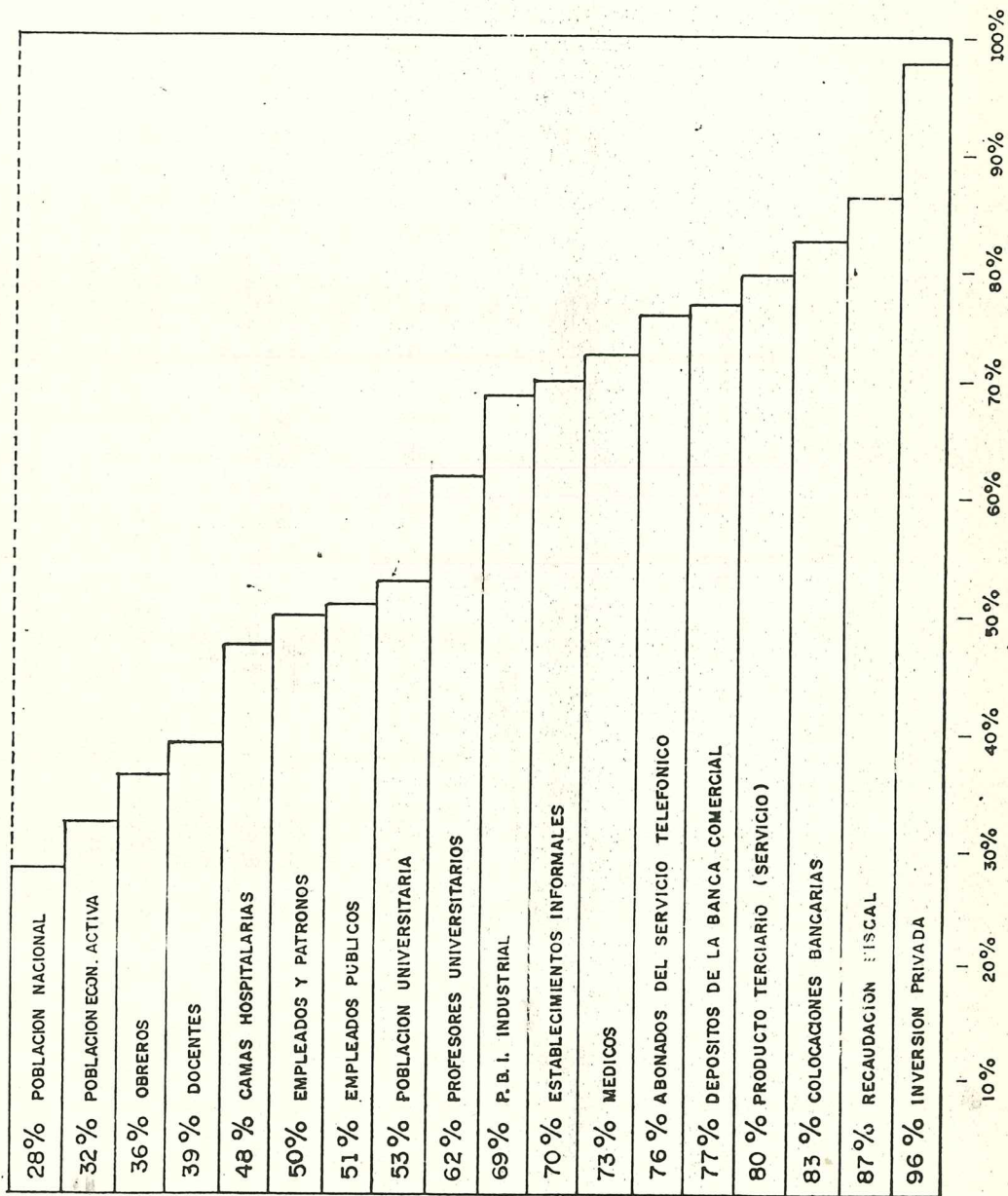
De acuerdo a la proyección a 1989 sobre la base de los Censos de Población y Vivienda, el Departamento arroja un total de 6'505,691 habitantes correspondiendo 6'295,873 habitantes a la urbana y 209,918 a la rural. (Ver Cuadro No. 1 )

Del total de habitantes para el Departamento a partir de dicha proyección, 5'660,259 están en la provincia de Lima y 845,432 en el resto de las provincias que representan respectivamente el 87.15% y el 12.85% del total departamental.

(Ver Cuadro No. 2 )

Figura No. 3

INDICADORES DEL CENTRALISMO DE LIMA-METROPOLITANA



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION

Cuadro No. 1

## POBLACION DEL DEPARTAMENTO DE LIMA. PROYECCION 1989.

EDAD	POBLACION URBANA			POBLACION RURAL			TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
10 - 4	325,116	313,169	638,285	14,406	14,479	28,885	667,170
15 - 9	374,129	362,317	736,446	15,120	15,350	30,450	766,896
110 - 14	364,183	366,425	730,608	13,479	13,212	26,691	757,299
115 - 19	338,780	367,333	706,113	10,724	10,087	20,811	726,924
120 - 24	340,829	378,538	719,367	10,771	9,724	20,495	739,862
125 - 29	291,850	331,762	623,612	8,692	7,276	15,968	639,580
130 - 34	238,136	259,128	497,264	5,892	4,947	10,839	508,103
135 - 39	173,001	180,662	353,663	4,417	4,323	8,740	362,403
140 - 44	137,544	139,176	276,720	4,308	3,863	8,171	284,891
145 - 49	120,393	127,230	247,623	4,831	4,566	9,397	257,020
150 - 54	118,697	18,973	237,670	3,888	3,696	7,584	245,254
155 - 59	87,184	81,430	168,614	3,169	2,935	6,104	174,718
160 - 64	56,068	57,400	113,468	2,449	1,898	4,347	117,815
165 - +	113,350	133,070	246,420	5,745	5,591	11,336	257,756
	3,079,260	3,218,613	6,295,873	107,891	101,927	209,818	6,505,691

FUENTE : CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA - INE.

Cuadro No. 2

## POBLACION DEL DISTRITO DE LIMA PROYECCION 1989

EDAD	POBLACION URBANA			POBLACION RURAL			TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
10 - 4	285,511	274,542	560,053	1,861	1,927	3,788	563,841
15 - 9	327,743	318,770	646,513	1,937	2,047	3,984	650,497
110 - 14	320,128	322,528	642,656	1,729	1,732	3,461	646,117
115 - 19	303,628	329,939	633,567	1,557	1,395	2,952	636,519
120 - 24	309,384	346,982	656,366	1,367	1,233	2,600	658,966
125 - 29	267,302	305,863	573,165	1,048	935	1,983	575,148
130 - 34	216,982	236,576	453,558	828	785	1,613	455,171
135 - 39	156,613	162,907	319,520	696	638	1,334	320,854
140 - 44	122,236	124,345	246,581	531	407	938	247,519
145 - 49	105,731	113,672	219,403	513	480	993	220,396
150 - 54	106,510	107,205	213,715	423	360	783	214,498
155 - 59	77,952	73,141	151,093	361	239	600	151,693
160 - 64	49,261	51,204	100,465	264	113	377	100,842
165 - +	98,894	118,539	217,433	466	299	765	218,198
	2,747,875	2,886,213	5,634,088	13,581	12,350	26,171	5,660,259

FUENTE : CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA - INE.

La provincia de Lima ha crecido en términos poblacionales, en forma absoluta y relativa. En 1981 en la provincia de Lima se concentraba el 88% de los habitantes por departamento, con una densidad poblacional de 1,103 habitantes por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional en el resto de las provincias del Departamento fue de 19.3 habitantes por kilómetro cuadrado, teniendo en cuenta que en la zona costera de éstas se concentra el mayor número de personas ( $\approx 2,7\%$ ).

En la proyección para 1989, la provincia de Lima tiene una densidad poblacional de 1529.1 habitantes por kilómetro cuadrado, y la densidad en el resto de provincias es de 27.99 habitantes por kilómetro cuadrado.

Podemos decir entonces, que existe una alta densidad poblacional en la provincia de Lima que es cincuenta y cuatro veces mayor que el resto de las provincias.

Esta información nos lleva a formular la siguiente propuesta:

-La situación demográfica y económica obliga a proponer un sistema real de descentralización y desconcentración para reacondicionar los recursos naturales y recursos humanos.

-Este sistema deberá ser normado por la creación e implementación de Gobiernos Regionales que a su vez se desagreguen en Programas de Desarrollo Microregional.

A continuación pasaremos a definir la situación de la Microregión de Huarochirí en el Departamento de Lima para focalizar el ámbito del estudio.

## II LA MICROREGION DE HUAROCHIRI EN EL DEPARTAMENTO DE LIMA

### 1. LAS MICRORREGIONES EN EL DEPARTAMENTO DE LIMA

#### 1.1 CONCEPTO DE MICROREGION

La Sierra del Departamento de Lima está compuesta, geográficamente, por una diversidad de pisos ecológicos que determinan la existencia de muchos microclimas. El territorio está en su mayoría poblado por Comunidades Campesinas que en su totalidad llegan a doscientas setenta y siete, inscritas en la Dirección de Comunidades Campesinas y Nativas del Ministerio de Agricultura.

Según la Ley General de Comunidades Campesinas éstas se definen como "...organizaciones de interés público con existencia legal y personería jurídica integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios legados por vínculos ancestrales sociales, económicos y culturales expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de las actividades multisectoriales cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país."

La propiedad comunal de las tierras está integrada por las tierras originarias de la Comunidad, las tierras adquiridas de

acuerdo al derecho común agrario y las adjudicadas con fines de Reforma Agraria\*.

Las tierras de las Comunidades se encuentran dentro de áreas geo-económicas que definen su mejor desarrollo en función al aprovechamiento racional de sus recursos humanos, naturales y de infraestructura.

Por ésto, el Instituto Nacional de Planificación, delimitó y creó los Programas de Desarrollo Microregional.

Una Microregión se define como una unidad geo-socio-económica, que presenta determinadas características básicas a partir de las cuales es posible programar el desarrollo integral y articulado.

La Microregión se constituye así en el ámbito territorial de menor dimensión geográfica en la cual es factible programar acciones concertadas y proyectos multisectoriales.

Las características básicas de una Microregión, que a su vez se establecen como requisitos para la conformación de dichos espacios, pueden sintetizarse en: potencialidad económica que permita una especialización productiva, complementariedad

---

\* La Reforma Agraria entró en vigencia el 24 de Junio de 1969 a través del Decreto Ley No 17716.

exterior con otras microregiones, integración de las unidades productivas primarias y secundarias, organización y funcionamiento de la administración sectorial, equipamiento de servicios y localización de la población.

## 1.2 LAS MICROREGIONES EN LA SIERRA DE LIMA

La Corporación Departamental de Desarrollo de Lima para articular un Plan de Desarrollo Departamental que se ajuste a este sistema, presentó al Instituto Nacional de Planificación el Proyecto "Programa de Desarrollo Microregional CORLIMA"\* con el objetivo de proponer una alternativa de reactivación socio-económica del ámbito.

A partir de esta propuesta se plantearon tres grupos de prioridades, considerando la localización geográfica y el grado de desarrollo de las provincias como sigue:

Prioridad I: Cajatambo, Oyón, Yauyos, Huarochirí y Canta. Corresponde a las microregiones ubicadas en la parte andina de estancamiento económico y con producción básicamente de autoconsumo que requieren mayor atención a necesidades de infraestructura económica y servicios sociales.

---

\* Los documentos base que sustentaron dicho proyecto fueron: Diagnóstico y Delimitación Microregional Lima-Norte, (Huaura, Cajatambo, Oyón y Huaral (1981)); Diagnóstico y Delimitación Microregional por provincia, (Canta, Huarochirí, Cañete y Yauyos (1982)); y Delimitación Microregional del Departamento de Lima (1984).

Prioridad II: Huaral, Matucana y Mala.

Corresponde a las microregiones que tienen parte andina y costeña y que mantienen un mediano desarrollo relativo.

Prioridad III: Cañete y Huacho.

Corresponde a las microregiones con gran parte de costa con un mediano desarrollo e integración al Mercado Nacional.

(Ver Mapa No. 2 )

Ante esta propuesta, el Instituto Nacional de Planificación, declaró a las Microregiones de Yauyos, Cajatambo y Oyón de prioridad a nivel nacional, debido al estado de emergencia económica y social de las mismas\*.

Además, por existir zonas andinas con similares condiciones socio-económicas, la Corporación de Desarrollo de Lima creó cinco Microregiones: Canta, Matucana, Huarochirí\*\*, y luego Sierra Huaral y Sierra Mala\*\*\*.

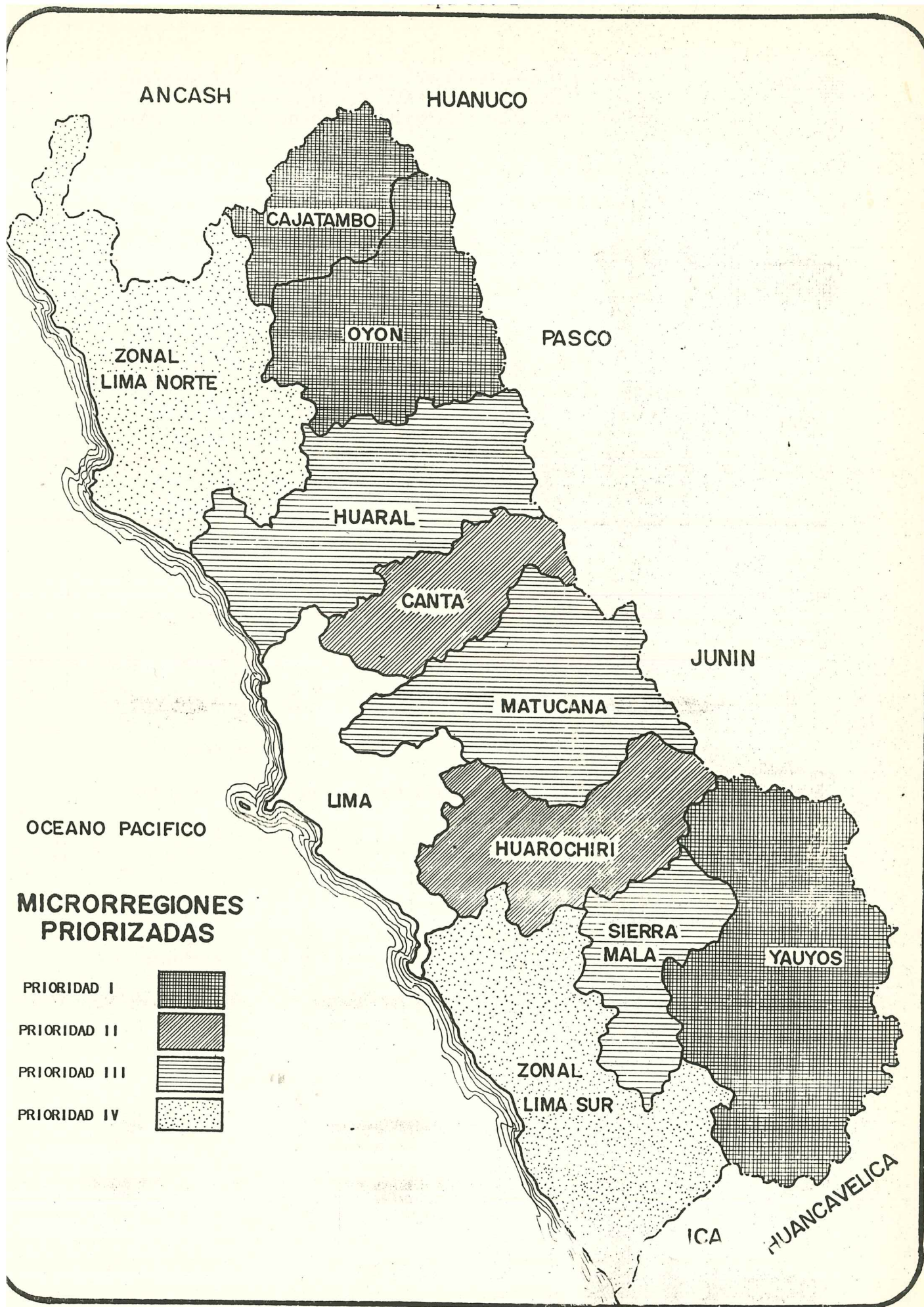
Actualmente, las ocho Microregiones están en funcionamiento como órganos descentralizados en lo administrativo y financiero de la Corporación de Desarrollo, asumiendo funciones de programación, dirección y ejecución.

---

\* De acuerdo a la Política Sectorial del Instituto Nacional de Planificación definida en la Ley No 073-85-PCM.

\*\* Resolución Corlima No 308-86-P.

\*\*\* Resolución Corlima No 413-86-P.



ANCASH

HUANUCO

CAJATAMBO

OYON

PASCO

ZONAL  
LIMA NORTE

HUARAL

CANTA

JUNIN

MATUCANA

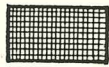
OCEANO PACIFICO

LIMA

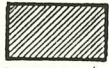
HUAROCHIRI

**MICRORREGIONES  
PRIORIZADAS**

PRIORIDAD I



PRIORIDAD II



PRIORIDAD III



PRIORIDAD IV



SIERRA  
MALA

YAUYOS

ZONAL  
LIMA SUR

ICA

HUANCVELICA

La estructura orgánica de los Programas Microregionales cuenta con dos órganos importantes: El Concejo de Desarrollo Microregional (CODEMI) y el Comité Microrregional de Coordinación Multisectorial (COMICOM) que han sido progresivamente constituidos de acuerdo a sus fechas de instalación. (Ver Figura No. 4 )

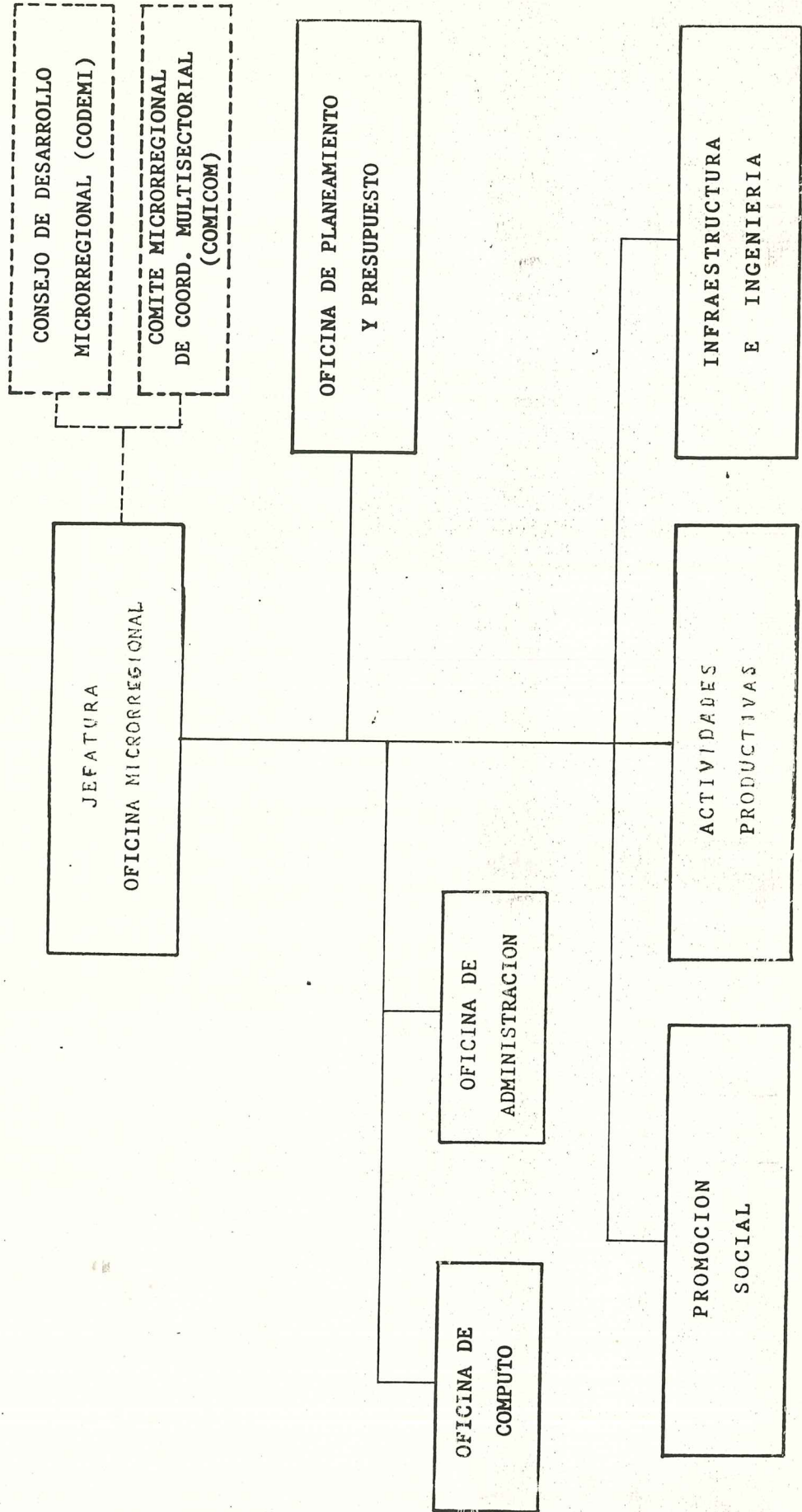
El CODEMI es el órgano consultivo de participación y concertación comunal, que está integrado por alcaldes provinciales, alcaldes distritales, presidentes de Comunidades Campesinas y representantes de las actividades productivas. El CODEMI es presidido por un presidente de comunidad campesina elegido por el Concejo.

El CODEMI coordina la formulación y ejecución del Programa de Inversión por lo que se analiza y evalúa en forma permanente la problemática Microregional. También tiene la función de hacer cumplir todos los dispositivos legales y administrativos de su competencia al ámbito Microregional.

El CODEMI en la práctica garantiza la participación de los Gobiernos Locales y Comunidades Campesinas en la toma de decisiones del Programa de Inversión del Sector Público a nivel Microregional. La formulación del Programa, su priorización, aprobación y evaluación son funciones del CODEMI como ente beneficiario y fiscalizador de las transferencias del Gobierno.

Figura No. 4

# ORGANIGRAMA MICRORREGIONAL



Los miembros de los CODEMI (mayoritariamente presidentes de Comunidades Campesinas) en el Departamento de Lima, han demostrado tener un criterio maduro para afrontar las decisiones de planificación y desarrollo de proyectos comunales de inversión pública

A su vez, el COMICOM se define como el órgano de coordinación de los diferentes sectores públicos y privados. Lo preside el Director Ejecutivo de la Microregión. Sin embargo, las acciones realizadas por el COMICOM, a diferencia de los CODEMI, son insatisfactorias, debido a que no hay presencia de los miembros representantes de las instituciones, y si los hay presentes, no tienen autonomía en la toma de decisiones.

Por tanto, la decisión de los representantes de los Sectores Públicos en la Sierra del Departamento de Lima es limitada sin tener en cuenta lo necesario de la programación y ejecución descentralizada.

Hasta hoy, las Instituciones Públicas, a pesar de las directivas de descentralización\*, no asumen la responsabilidad de envío de recursos económicos, ni personal que permita ampliar sus capacidades operativas en acciones de ejecución sectorial acorde a las necesidades socio-económicas del ámbito Microregional.

---

\* - Ley de Bases de Regionalización.  
- Decreto Supremo 073-85-PCM.

A pesar de la necesidad de adiestramiento y la carencia de capacitación técnica, las Comunidades Campesinas han demostrado ser agentes socio-económicos que mantienen un rol protagónico en el proceso de planificación para el desarrollo mediante los CODEMIS con participación gubernamental.

Históricamente en la Sierra de Lima, en las Comunidades Campesinas, la gestión pública ha tenido un carácter más subjetivo que técnico. La constante promesa de mejoramiento de la Comunidad mediante la obra incumplida, fue creando malestar social y una falta de cooperación de la población para las acciones gubernamentales.

La labor de promoción social y la ejecución de proyectos de corta maduración, son requeridos para lograr nuevamente la concertación de esfuerzos entre la Comunidad Campesina y el Estado.

Debido a estos factores, al iniciarse los Programas de Desarrollo Microrregional se encontraron las siguientes limitaciones:

-Falta de credibilidad de las Comunidades Campesinas ante la gestión pública.

-Una herencia de Planes de Desarrollo, basados en obras de infraestructura social no reproductivas.

-Nunca antes, en el Sector Público, se había efectuado ningún programa que se dedicara al desarrollo de las Comunidades Campesinas en lo referente a satisfacción de servicios básicos y promoción de desarrollo productivo.

A continuación, se describirá la situación Microregional de Huarochirí. La caracterización de la Microregión ha sido realizada sobre la base de la información del Programa de Desarrollo Microregional de Huarochirí de la Corporación Departamental de Desarrollo de Lima.

## 2. CARACTERIZACION DE LA REALIDAD MICROREGIONAL DE HUAROCHIRI

### 2.1 ANTECEDENTES

La elección de la Comunidad Campesina de nuestro estudio parte del diagnóstico de la realidad Microregional para después planificar una estrategia espacial de desarrollo.

### 2.2 LOCALIZACION

La Microregión de Huarochirí abarca doce distritos de la zona sur sierra de la provincia de Huarochirí que representa el 44% aproximadamente del territorio provincial\*.

---

\* El territorio de una Microregión no necesariamente coincide con el territorio de la provincia. Huarochirí se desprende en dos Microregiones: Huarochirí y Matucana.

Con respecto al Departamento de Lima, la Microregión está ubicada en la zona central Este y limita por el Norte con los distritos de Ricardo Palma, Santa Cruz, Santiago de Tuna, San Andrés de Tupicocha y San Damián de la provincia de Huarochirí. Por el Oeste limita con la provincia de Lima, por el Sur con las provincias de Cañete y Yauyos y por el Este con el Departamento de Junín. (Ver Mapa No. 3 )

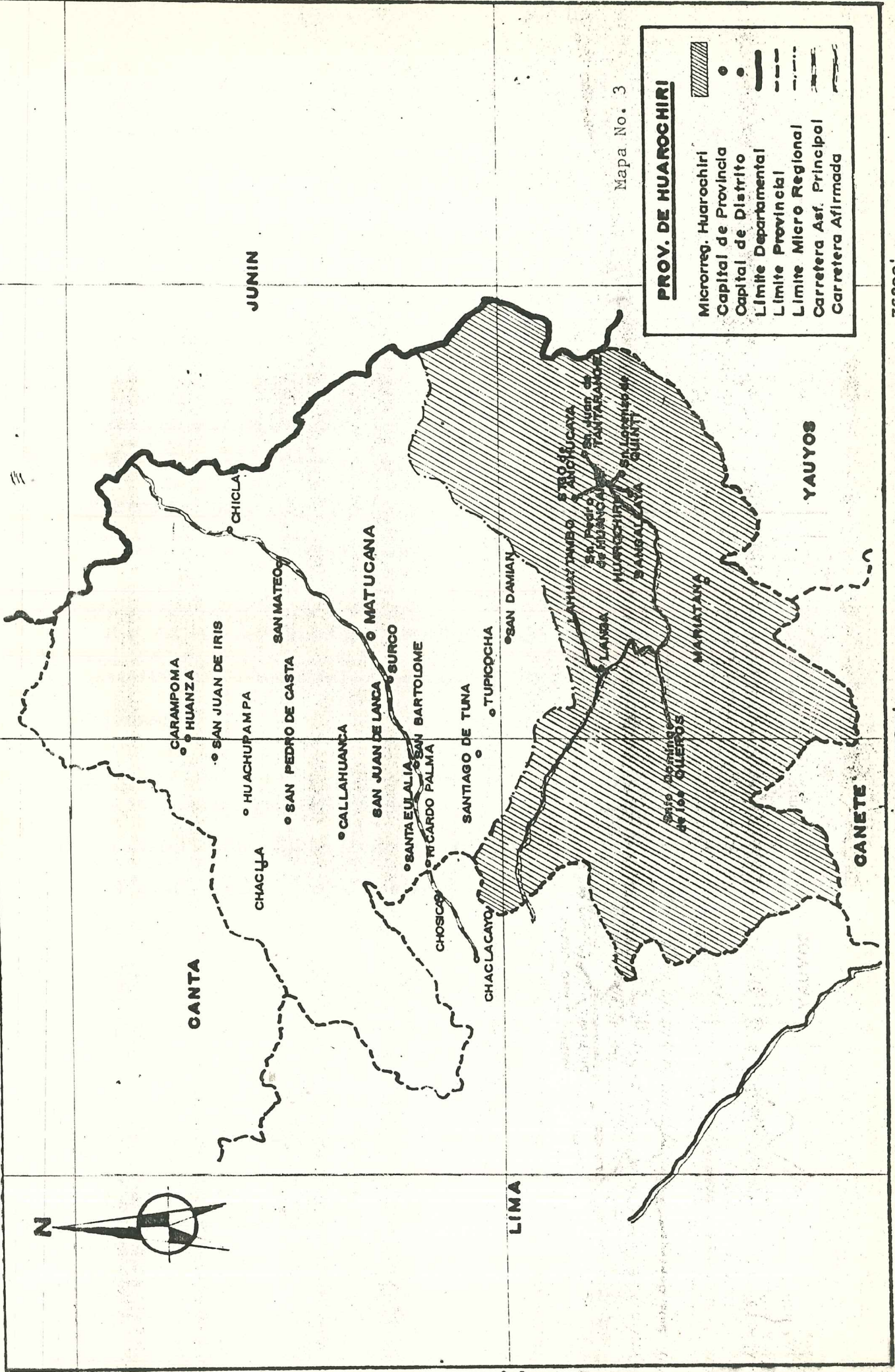
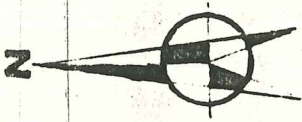
El ámbito Microregional alberga a treinta y ocho Comunidades Campesinas de la Cuenca del Río Lurín y la margen derecha del Río Mala distribuidas en doce distritos.

Estos doce distritos se dividen en cinco Areas Programa, dentro de la planificación del Programa de Desarrollo Microregional.

### 2.3 ACTIVIDADES ECONOMICAS









La población de la Microregión se dedica principalmente a la actividad agropecuaria en un 80% de la PEA aproximadamente. Le siguen las actividades de servicios, comercio e industria manufacturera respectivamente.

La actividad agropecuaria está definida en función de los diferentes pisos ecológicos. Las zonas con alturas menores a 3,500 metros son básicamente agrícolas y de crianza de ganado vacuno.



Mapa No. 3

**PROV. DE HUAROCHIRI**

-  Microreg. Huarochiri
-  Capital de Provincia
-  Capital de Distrito
-  Limite Departamental
-  Limite Provincial
-  Limite Micro Regional
-  Carretera Asf. Principal
-  Carretera Afirmada

76°00'

76°30'

77°00'

La actividad agrícola se desarrolla en torno a 4,646 hectareas cultivadas de aproximadamente un quinto o un cuarto de hectarea cada una y que representa el 1.59 % del total Microregional.

Los cultivos del area son básicamente de autoconsumo, sin embargo, los pocos excedentes se orientan al mercado local, microregional y al de la ciudad de Lima.

Los rendimientos de alfalfa, arveja, papa, haba, maíz y trigo son de 6,000 a 6,500 Kg./Ha., 1,300 a 3,000 Kg./Ha., 6,500 a 8,000 Kg./Ha., 4,000 a 5,000 Kg./Ha., 500 a 3,000 Kg./Ha. y 600 a 800 Kg./Ha., respectivamente.

Los bajos rendimientos son debido a una serie de factores sanitarios y tecnológicos que impiden lograr una productividad promedio.

A su vez los rendimientos promedio a nivel nacional según el Ministerio de Agricultura al año 1984, son los siguientes: alfalfa, 40,000 Kg/Ha., arveja, 3,780 Kg/Ha., papa, 6,600 Kg/Ha., haba, 4,350 Kg/Ha., maíz, 6,670 Kg/Ha. y trigo, 860 Kg/Ha.

Por otra parte, la actividad pecuaria está ligada a las necesidades de abastecimiento del mercado de Lima Metropolitana. Básicamente se refiere a la explotación de ganado vacuno, ovino, caprino, y a la crianza doméstica de animales menores como aves y cuyes.

La mayor importancia la tiene la crianza de ganado vacuno cuyo rendimiento es de 140 Kg. de carcasa\* por cabeza y cinco litros de leche por cabeza. El ganado ovino proporciona un promedio de doce kilogramos de carcasa por cabeza, siendo su lana de mucha utilidad. El ganado caprino produce un promedio de medio litro de leche por cabeza y se utiliza, en su mayor parte, para la elaboración de queso fresco que se comercializa a través de intermediarios.

Según el Ministerio de Agricultura para el año 1987, la producción nacional promedio anual de leche de vacuno fue de 3.6 litros por día, y la leche de caprino de 0.25 litros por día. A su vez, la producción nacional promedio de lana fue de 1.5 kilogramos por cabeza de ganado ovino.

La actividad industrial desarrollada en la zona es de tipo artesanal y se encuentra limitada por el fluido parcial de energía de 6 p.m. a 6 am. y por su bajo voltaje. Cuenta con un inadecuado respaldo financiero y falta de capacitación técnica.

Por otra parte, la Microregión no cuenta con los canales adecuados de comercialización, además de un servicio limitado de transporte.

---

\* Rendimiento de kilogramos de carne por animal. La proporción sobre el peso vivo del ganado es : Vacuno, 48-50%; Ovino, 46-48%; y Porcino, 70%.

#### 2.4 INFRAESTRUCTURA FISICA

La extensión territorial de la Microregión es de 2,924.49 kms. cuadrados. Cuenta con cinco pisos ecológicos, desde la región Yunga (500 a 2,300 m.s.n.m.) hasta la Janca o Cordillera (más de 4,800 m.s.n.m.). Presenta un relieve heterogéneo e irregular: llanuras, quebradas y laderas de pendientes superiores a los 45 grados.

El clima varía en forma altitudinal con temperaturas que van desde cálido-seco hasta frío-seco (20 a -10 grados centígrados) con precipitaciones pluviales estacionales decrecientes.

#### 2.5 INFRAESTRUCTURA ECONOMICA

La Microregión se conecta con la costa a través de la carretera afirmada Lima-Huarochirí, cuya troncal tiene un recorrido de 147 km. A partir de esta troncal se bifurcan trochas carrozables.

Tanto la carretera troncal, como las trochas carrozables adyacentes, necesitan de un mantenimiento permanente por lo irregular de la topografía y debido a las intensas lluvias entre los meses de Diciembre y Marzo. Estos inconvenientes dificultan el tráfico normal, siendo el promedio de rodadura de los vehículos de 25 Km./hora en la troncal y de 20 Km./hora en las trochas carrozables.

En lo que respecta a la infraestructura agrícola, ésta es deficiente, debido mayormente a la topografía de la Microregión que carece de lagunas naturales y de escorrentía superficial permanente en sus quebradas. Esta situación se agrava por la carencia de obras de almacenamiento y por la falta de captación y conducción de la poca agua existente.

El canal de irrigación más importante de la Microregión es el Kollpa, ubicado en el distrito de Huarochirí, que permite el funcionamiento de la mini central hidroeléctrica de Zaraico para abastecer de luz eléctrica a los distritos de Huarochirí, San Lorenzo y Sangallaya.

## 2.6 POBLACION

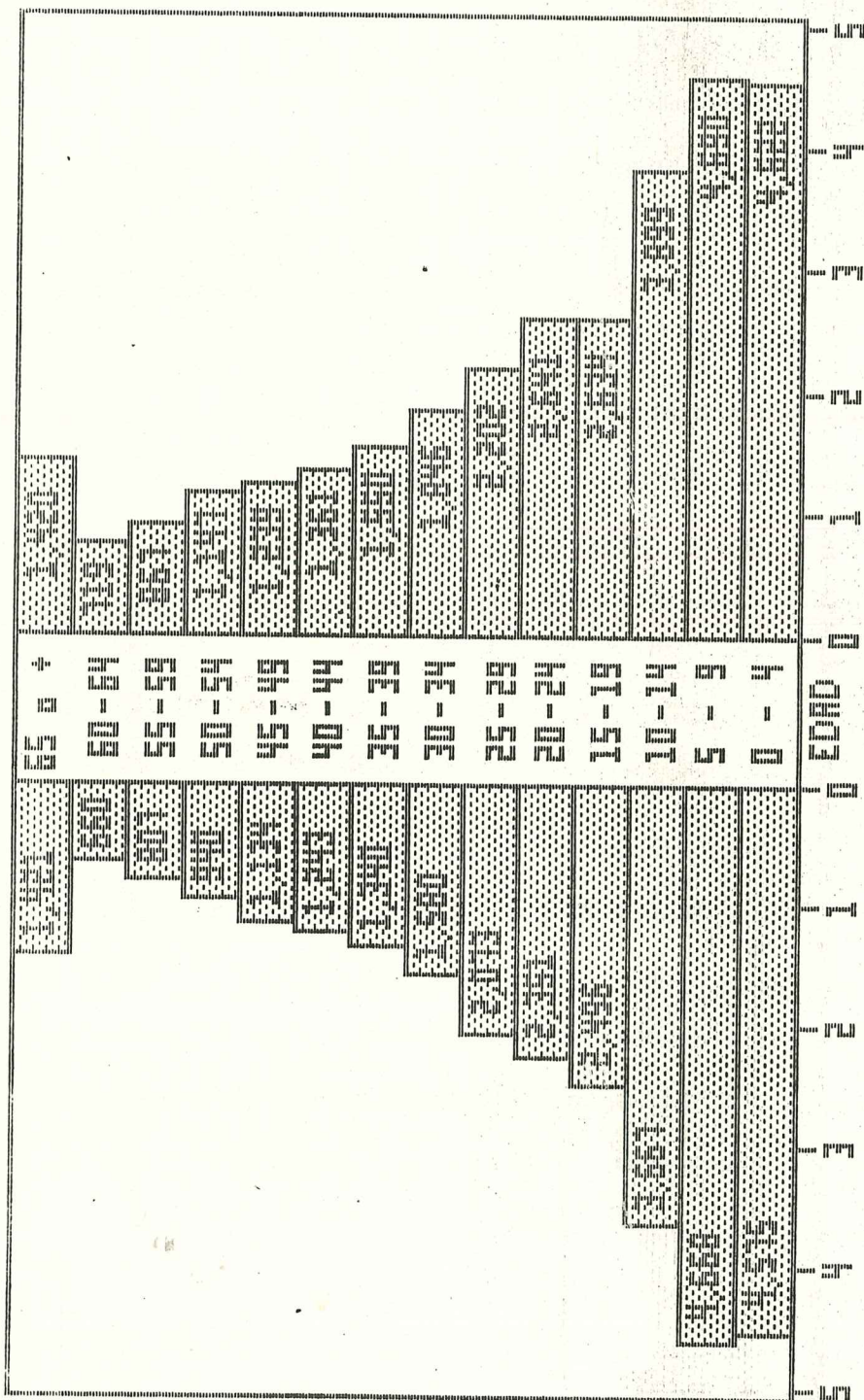
Sobre la base del Censo de Vivienda y Población, la proyección para el año 1989 es de 71,093 habitantes. El 79.9% de la población es urbana y el 20.06% es rural. El 48.58% son mujeres y el 51.41% son hombres.

Según el Censo de 1981, el 42.69% de la población está comprendida en el grupo menor de catorce años (el mayor volumen de la población se ubica en el grupo de cinco a nueve años con 15.48%) lo que nos indica que la población es básicamente joven, existiendo además un población adulta mayor de 65 años (4.43% del total)..

(Ver Figura No. 5 )

Figura No. 5

REPRODUÇÃO DE LA FOTOGRAFIA DE



## 2.7 ORGANIZACION ESPACIAL

La Microregión se desarrolla en función al eje norte Lima-Huarochirí-San Lorenzo de Quinti. Existe una red vial intervecinal constituida por trochas carrozables, pero las Comunidades de Carhuapampa, Lupo, Llambilla, Alloca, Pachamarca y Chatacancha quedan sin comunicación vial, no permitiéndose así una interconexión comunal integral. (Ver Mapa No. 4 )

## 2.8 ASPECTOS SOCIALES

La situación de salud en el ámbito es insatisfactorio, pues existe una mala alimentación de sus pobladores, deficientes condiciones higiénicas, inadecuadas viviendas y servicios de salud con escasa implementación, con déficits en su cobertura de atención.

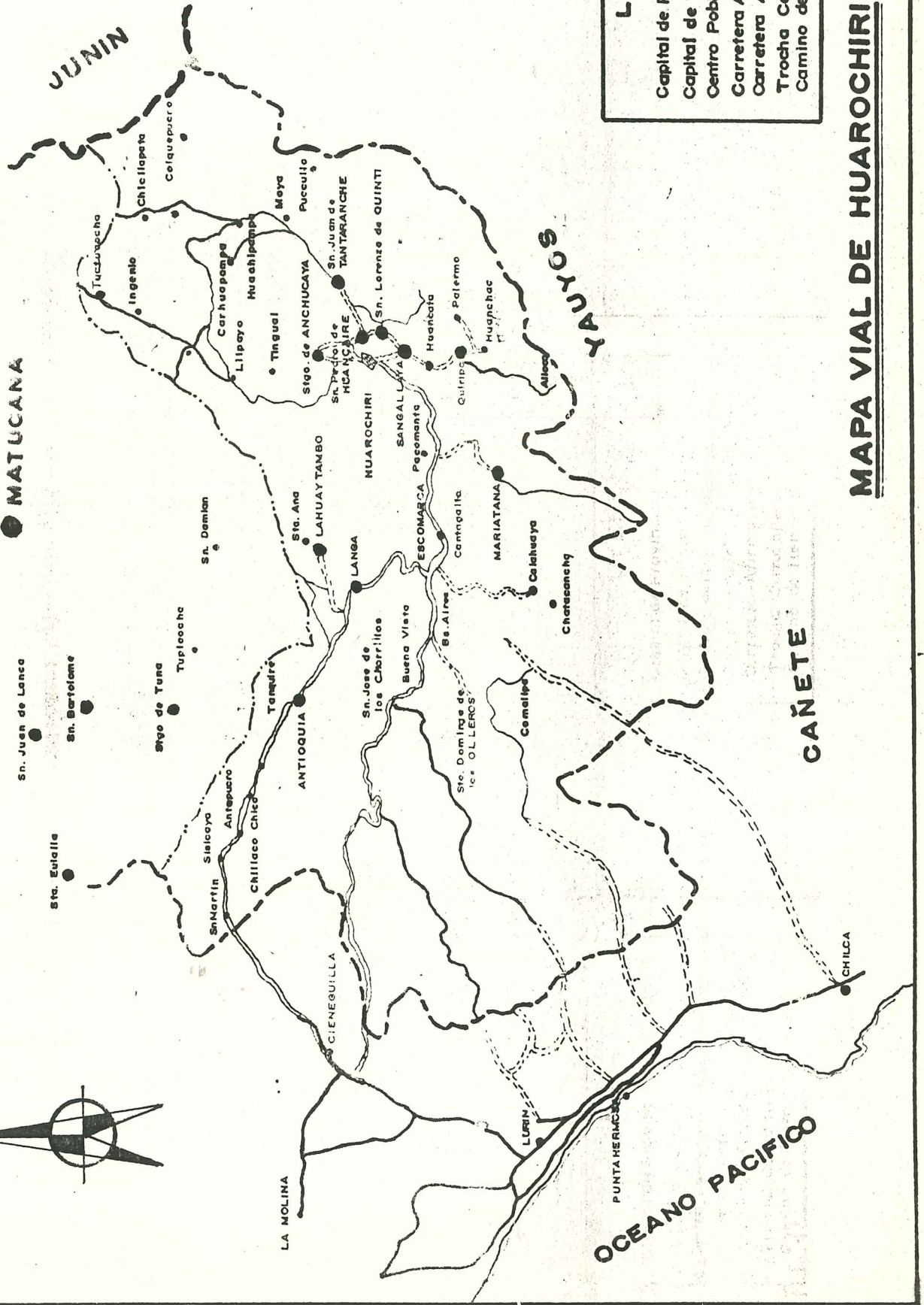
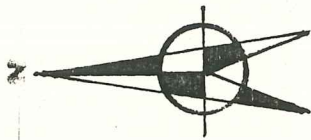
Se cuenta con un centro de salud y un centro dental en el distrito de Huarochirí, además de quince puestos sanitarios y cinco botiquines comunales con servicios limitados.

El personal de salud se encuentra, concentrado en el pueblo de Huarochirí. Se cuenta con un médico para aproximadamente 14,474 habitantes, once técnicos sanitarios y ocho promotores de salud.

Esta situación incide en el uso de la medicina folklórica por la falta de abastecimiento de medicinas y de servicio médico.

MAPA No. 4

MATUCANA



**LEYENDA**

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centro Poblado
- Carretera Asfaltada
- - - Carretera Afirmada
- · - Trocha Carrozable
- ~ Camino de Herradura

**MAPA VIAL DE HUAROUCHIRI**

En cuanto a la educación, la población de la Microregión de Huarochiri muestra una tasa de analfabetismo de 10.35%. En general, la población analfabeta es en su mayor parte de mujeres.(83.38%).

El movimiento de la población escolar revela una baja tasa de crecimiento no superior al 3.5% y que se explica en parte por el fenómeno migratorio. Además, las limitaciones de mano de obra de la familia campesina obliga a los menores a participar en las labores de campo.

La mayor cobertura del servicio educativo se logra en el nivel primario, con una tasa de escolaridad del 90%, siendo de urgencia la ampliación de los servicios de educación inicial, secundario y de los programas no escolarizados.

La infraestructura educativa de la Microregión está conformada por trece centros educativos iniciales (C.E.I.), cincuenta y dos centros primarios de menores, siete centros educativos secundarios, un programa de calificación extraordinaria y un instituto tecnológico de reciente creación.

La Microregión presenta viviendas de estructura de adobe y techos de calamina, y algunas de piedra y paja. Estas han sido construidas, en su mayor parte, sin haberse reservado espacios apropiados para pistas y veredas. Además, no existe en el interior una adecuada distribución de ambientes básicos confortables y seguros para las familias que alberga.

En cuanto a las vías de comunicación, existen dos líneas de ómnibus particulares que articulan al pueblo de Huarochirí con la ciudad de Lima. Estas dos líneas son: "Asunción" y "Pérez", que prestan servicio los días martes y sábados desde Lima aproximadamente en siete horas.

Otro medio de comunicación es el radial representado por las emisoras que se sintonizan: Radio Programas del Perú, Radio Unión y Radio Inca. Esta última presenta "La Hora Huarochirana" los domingos de 1 a 2 pm.

Se cuenta también con una oficina de telégrafos, correos y teléfono que brindan un limitado servicio en la zona. La televisión es captada en los pueblos de los distritos de Langa y Lahuaytambo.

## 2.9 RECURSOS Y POTENCIALIDADES

### 2.9.1 Recursos Agropecuarios

Según las estadísticas del Ministerio de Agricultura, la superficie total de la Microregión es de 292,168 hectareas, de las cuales la superficie agrícola es de 4,646 hectareas bajo las modalidades de riego y de secano representando el 1.59% de la superficie total. (Ver Cuadro No. 3 )

Cuadro No. 3

SUPERFICIE AGRICOLA (HAS.)  
MICROREGION HUAROCHIRI  
1986

DISTRICTO	ANTIOQUIA	CUENCA	HUAROCHIRI	LAHUAYTAMBO	LANCA	MARIATANA	TANTARANQUE	QUINTI	HUANCAVIRE	SANGALLAY	ANCHUCAYA	COLLERSI	TOTAL
SUPERFICIE	567.78	291.98	535.36	334.09	326.36	302.22	139.29	11,078.04	197.73	337.52	296.54	1238.75	14,645.66
TOTAL	567.78	291.98	535.36	334.09	326.36	302.22	139.29	11,078.04	197.73	337.52	296.54	1238.75	14,645.66
AREA	685.00	187.00	384.00	543.00	324.00	88.00	82.00	350.00	134.00	224.00	155.00	113.00	3,269.00
AREA													
NO CULTIVADA	-	104.98	151.36	-	2.36	214.22	57.29	728.04	63.73	113.52	143.54	125.76	11,704.80
FRONTERA													
AGRICOLA	117.22	-	-	208.91	-	-	-	-	-	-	-	-	326.13
GANADA													

FUENTE: Elaborado por la Of. Microregion de Huarochiri en base al cuadro de Superficie agricola del Centro de Desarrollo Rural de Huarochiri - UAD VI Lima.

El ganado está constituido por especies criollas. Para el año 1986 se totalizaron 10,534 cabezas de ganado vacuno, en su mayor parte ganado criollo y algunas especies Brown Swiss y Holstein. El ganado ovino total es de 40,138 cabezas y el ganado caprino cuenta con una población de 23,733 cabezas.

(Ver Cuadro No. 4 )

### 2.9.2 Recursos Forestales

El recurso forestal, cuya expresión es el bosque, es de regular envergadura. Se cuenta globalmente con cerca de 400 a 500 hectareas de aptitud forestal cuya característica más saltante es su agrupación en forma puntual o en pequeños manchales\*. Sin embargo, la superficie aprovechada es de 124 hectareas de diferentes especies forestales.

En la zona baja de Cuculí, Villa Pampilla, Piedra Grande y Santa Cruz, se encuentran abundantes tunales en una extensión de 150 a 200 hectareas aptas para el cultivo de cochinilla.

### 2.9.3 Recursos Pesqueros

Existen seis lagunas en la zona alto andina con capacidad comprobada para la pesca continental (truchicultura), sin embargo, su explotación es insuficiente.

---

\* Pequeñas agrupaciones de árboles dispersos en extensas zonas forestales.

## Cuadro No. 4

PRINCIPALES CRIANZAS (CABEZAS DE GANADO)  
MICROREGION DE HUARACHIRI  
1986

SECTOR	VACUNOS	OVINOS	CAPRINOS	CAMELIDOS AMERICANOS
HUARACHIRI	3,000	5,000	700	200
SAN LORENZO DE QUINTI	3,500	13,400	4,800	---
ESCAMBARCA	1,834	4,238	13,733	---
LANGA - ANTISQUIA	500	2,000	4,000	---
SAN JUAN DE TANTARACHE - TANTA (YAYUUS)	1,700	15,500	500	6,300
TOTAL	10,534	40,138	23,733	6,500

FUENTE: CENTRO DE DESARROLLO RURAL - HUARACHIRI - UNO VI LIMA

#### 2.9.4 Recursos Hídricos

El ámbito de la Microregión cuenta con un moderado potencial de recursos hídricos en ríos y lagunas, manantiales y riachuelos. Los principales colectores son los ríos Lurín, y Mala, que vienen de las alturas de Carhuapampa.

El río Mala tiene un área de drenaje de 2,200 km cuadrados y una longitud de 2,300 km con una pendiente de 4.72. La cuenca de recepción tiene una altura máxima de 4,700 m.s.n.m. y su principal fuente aportante es la laguna de Chumpicocha.

El río Lurín presenta similares características. Muestra en el balance hidrobiológico una pérdida de 195'074,904 metros cúbicos no aprovechados en la actividad agrícola sobre un total disponible de 330'135,000 metros cúbicos.

Es necesario el represamiento y mejor manejo del recurso hídrico por medio de un revestimiento en las partes de mayor filtración de los canales de irrigación para una mayor productividad y extensión agrícola.

#### 2.9.5 Recursos Energéticos y Mineros

Actualmente se cuenta con una mini central energética con 160 kw de generación. Provee de fluido eléctrico a tres de los doce distritos de la Microregión (Huarochirí, Sangallaya y San Lorenzo de Quinti).

En la Microregión se ha realizado muy poca investigación en minería pese a contar con abundantes recursos metálicos y no metálicos.

En lo correspondiente a los no metálicos, se cuenta con arcilla en las vertientes de Punco, Llacallaca y Batán en la quebrada de Alpacota, Huayanche, Matará y Olleros, la que es utilizada en la alfarería y construcción de adobes artesanales. Asimismo existen importantes canteras de material de construcción en la zona de Pacomanta, Sangallaya y Huarochirí, y en las quebradas de Chilca y Palma.

En cuanto a los recursos metálicos, en San Pedro de Huancayre existen yacimientos de oro, plata y cobre, y además, vetas de carbón en la trocha carrozable entre Santiago de Anchucaya y San Pedro de Huancayre.

#### 2.9.6 Recursos Turísticos

La Microregión posee recursos potenciales como la casa de Julio C. Tello, la Plaza de Armas edificada en su memoria con representaciones de Cabezas Clavas, el Cóndor de Chavín, el Lanzón Monolítico, etc. Así también existen ruinas arqueológicas ubicadas en Sangallaya, Mariatana y Carhuapampa. Hay hermosos picos para prácticas de andinismo como el Pariacaca, Soccha y Paccha en el distrito de San Juan de Tantaranche.

Existen también grandes lagunas como las de Piticocha, Chumpicocha y Pariachaca de dos kilómetros de diámetro y otras atracciones como el pueblo viejo artesanal de Santo Domingo de los Olleros.

Sobre la base de estos indicadores socio-economicos se puede afirmar:

-La Microregión de Huarochirí presenta una realidad social muy deprimida, sobre la base de bajos rendimientos en su actividad económica.

-La actividad económica, básicamente agropecuaria, cuenta con limitaciones de estructura climática, hídrica, energética y de localización espacial.

-La pirámide poblacional es muy irregular debido a la migración de la gente joven, y a la amplia base de menores debido a altos índices de natalidad.

-Los bajos niveles de ingreso por la actividad económica comunal no permiten cubrir las necesidades sociales de la población.

-A pesar de estas limitaciones, la Microregión presenta diversidad de recursos naturales potenciales para su aprovechamiento en función de una estrategia integral de desarrollo.

En el siguiente capítulo, trataremos aspectos referentes a la Comunidad Campesina de Sangallaya, centro de nuestro estudio.

### III LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SANGALLAYA

#### 1. ANTECEDENTES

La Comunidad Campesina de Sangallaya presenta tres factores condicionantes para ser elegida para la inversión del proyecto.

El primer factor se relaciona con su estructura organizacional comunitaria y su criterio de desarrollo empresarial, requisitos básicos para llevar adelante con éxito un proyecto de beneficio comunal.

El segundo factor es referente al efecto multiplicador en las demás Comunidades del ámbito Microregional, a través de la promoción gubernamental.

Finalmente, el tercero es el factor ecológico que se adecua para la explotación de recursos naturales que generen riqueza, sobre la base de una Empresa Comunal.

#### 2. ENFOQUE METODOLOGICO

##### 2.1 EL ESTUDIO DE LA COMUNIDAD

La metodología del Estudio de la Comunidad es un método activo de investigación que descubre situaciones o escenarios reales para plantear alternativas de solución ante la problemática de cada caso.

Esta metodología permite al investigador mostrar situaciones concretas en la práctica, que ponga al descubierto la realidad de las cosas.

La situación se plantea para que el lector del documento de investigación descubra y desarrolle determinados criterios que lo involucren más activamente con el tema.

La metodología del estudio de casos será utilizada para investigar a la Comunidad Campesina de Sangallaya que tiene las mismas características que otras Comunidades en cuanto a sus actividades económicas.

En esta Comunidad se ha pretendido introducir variables económicas nuevas para su realidad, con el objetivo de promover su desarrollo integral.

La limitación al estudio de casos está en no poder generalizar conclusiones.

Esto es debido a que el estudio de casos no permite inducir una tipología del estudio de la Comunidad. Para éso se deberían homogenizar las condiciones ecológicas, económicas y sociales de las Comunidades Campesinas, lo que resulta ciertamente imposible.

## 2.2 EL ESTADO PROMOTOR

El Estado promotor del desarrollo descentralizado, a través de los CODEMI, debe concertar las inversiones a través de la planificación de base, priorizando aquellas que se proponen de acuerdo a la necesidad de las Comunidades Campesinas.

Las inversiones gubernamentales pueden ser en Infraestructura Económica, en Infraestructura Social y en Actividades Productivas.

Las Inversiones en Infraestructura Económica son aquellas que comprenden la puesta en marcha de servicios indispensables para el funcionamiento de actividades productivas, tales como obras de represamiento, obras de riego, carreteras, tendido de redes de alta tensión, etc.

Las inversiones de Infraestructura Social son las que se requieren para dotar a la población de las mínimas condiciones de seguridad y servicio social, tales como hospitales, centros y postas de salud, centros educativos, agua potable, etc.

Los proyectos de inversión en Actividades Productivas tienen por objetivo el promover la actividad primaria o de transformación sobre la base de una tecnología simple. Son de corta maduración y de pequeña inversión, tales como parcelas demostrativas, granjas comunales, molinos, pequeñas agroindustrias, talleres artesanales, etc.

Este último es el caso del Proyecto de Desarrollo en la Comunidad Campesina de Sangallaya.

### 2.3 LA PLANIFICACION DE LA INVERSION

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad el aportar elementos de análisis para mejorar el nivel de vida de la población rural.

Las conclusiones se basan en la planificación de la inversión que cubre las condiciones requeridas para un proyecto de desarrollo de una Comunidad Campesina de la Sierra de Lima.

Para lograr formular un modelo de desarrollo rural se puede recurrir a concepciones teóricas y luego confrontarlas con la realidad.

No es objetivo de este estudio el investigar los modelos existentes, sino mas bien, proponer una forma adecuada de asignación de recursos ante las múltiples necesidades económicas y sociales de una Comunidad Campesina.

Uno de los problemas fundamentales en la Sierra de Lima es la falta de información para tomar decisiones. Los estudios de pre-factibilidad y factibilidad de una inversión necesitan de información (datos) y tiempo (horas/hombre), que posponen la ejecución de proyectos de urgente demanda.

Es así que, para priorizar proyectos de Inversión Pública en Actividades Productivas en el ámbito Microregional, hay que tener en cuenta los siguientes supuestos:

-Todos los proyectos de inversión pública en cartera tienden a componer un Programa de Inversiones evaluado con criterios económicos y sociales.

-Dichos proyectos tienen un sustento en expedientes técnicos normados por el Instituto Nacional de Planificación aprobados en primera instancia por la Oficina Microregional de Presupuesto y Planificación (OMPP).

-La planificación de base: Comunidades Campesinas-CODEMI-OMPP, no debe caer influenciada por presiones que busquen el beneficio de grupos políticos.

-El desembolso mensual del presupuesto del Sector Público para la ejecución de proyectos es mensual y las autorizaciones de giro, por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, ocurren sin ningún contratiempo.

-Se asegura la información mínima necesaria de los proyectos productivos susceptibles de evaluación por medio de perfiles de proyectos para luego ser priorizados.

En consecuencia, para la normal ejecución del proyecto, se debe garantizar el cumplimiento de estos supuestos bajo una metodología práctica de aplicación que le permita al Estado llegar con propuestas de corto plazo a las Comunidades Campesinas y así poder recuperar la confianza perdida.

#### 2.4 EL ESTADO Y LA COMUNIDAD CAMPESINA

Todo instrumento o política económica en el Perú como país en vías de desarrollo, no será útil si no aceptamos que su estructura social requiere ser modificada sobre la base de decisiones prácticas.

El Estado Promotor debe precisar una política económica que le permita al país generar riqueza, distribuir mejor el ingreso y reacondicionar su territorio. Es evidente que se deben tomar medidas de política económica que orienten la creación de Gobiernos Regionales Autónomos acompañados de un normal proceso electoral de los Gobiernos Locales.

Es por ésto que el Sistema de Inversiones del Estado ejecutado con presupuesto público, debe ser priorizado a nivel regional y antes priorizado a nivel microregional para que la planificación del gasto sea realmente la adecuada a la solicitud de la población y a la factibilidad del éxito económico y social.

Los estudios en Comunidades Campesinas en su mayoría se

consideran aportes de investigación pura y base científica para la acción. Pero dichos estudios socio-económicos muchas veces insumen mucho tiempo y gastos para su consecución final.

No es objetivo de nuestro análisis el discutir sobre la búsqueda de una metodología adecuada para la formulación y evaluación de proyectos de inversión en Comunidades Campesinas, sino mas bien, proponer un método para conocer rapidamente a la Comunidad y aplicar un programa efectivo de apoyo gubernamental.

Este método se funda en conclusiones dictadas por la experiencia de trabajo en el campo basado en la situación de emergencia económica y social de la Comunidad Campesina y la exigencia de resolver los problemas más agobiantes sobre la base de toma de decisiones efectivas.

Algunos supuestos para la aplicación de dicha metodología son los siguientes:

-Algunos problemas de las Comunidades Campesinas son demasiado evidentes y urgentes para elaborar y esperar estudios exhaustivos.

-Los programas<sup>de</sup> inversión pública se realizan bajo el auspicio de regímenes de gobierno que no siempre admiten planes de mediano o largo alcance mas allá del periodo político.

- La pérdida de confiabilidad de la labor del Estado en las Comunidades Campesinas se agrava con el paso del tiempo insumido por estudios de largo alcance.

- Una entrevista con un comunero campesino puede ser más fructífera que las estadísticas de producción, y más rápida para la recolección de información adecuada.

Veamos a continuación a la Empresa Comunal como sistema de autogestión administrativa de la Inversión en Actividades Productivas.

### 3 LA EMPRESA COMUNAL

La Empresa Comunal, en una Comunidad Campesina, es concebida como la autogestión de la organización social o como una unidad de producción tipo taller.

La primera concepción es muy amplia y se refiere a la Comunidad Campesina como una Empresa en todos los aspectos sociales y económicos de la vida campesina.

La segunda es más bien referente a la autogestión empresarial. En esta concepción no se trata a la Empresa Comunal como un todo, sino como parte de la Organización Comunal.

La Comunidad Campesina no es un ente aislado dedicado enteramente al autoconsumo, ni tampoco está inserta totalmente en una economía de mercado.

La Comunidad Campesina presenta diversidad de aspectos que van desde el autoconsumo hasta la existencia de redes de relaciones comerciales con otras Comunidades y grandes ciudades.

La economía monetaria y la economía de autoconsumo se combinan y cada Comunidad Campesina tiene un sistema económico y sus medios de producción propios que la hacen diferenciarse de las demás.

Existen muchos tipos de Comunidad en función a un grado de adaptabilidad a las influencias externas o simplemente por su situación geográfica.

Por el uso de la tierra la Comunidad puede definirse como agrupación de agricultores parcelarios o comunidad de tierras agrícolas comunes.

Según el tipo de actividad, las Comunidades son agrícolas, ganaderas, mineras, manufactureras, comerciantes, etc. Hay comunidades que trabajan bajo un modo de producción con tecnología tradicional y otras con tecnologías modernas incorporadas.

Las Comunidades Campesinas son agentes económicos muy heterogéneos, en función a su grado de interacción con el mercado y a su sistema de autogestión.

Si bien es cierto que la actividad empresarial en las Comunidades Campesinas no forma parte de su historia económica, el criterio podría aplicarse a todas las Comunidades, cualquiera sea su tipo de actividad.

El sistema social y el sistema económico comunal se define teniendo como base a un sistema de producción de pluricultivos agrícolas que permite autosuficiencia a las unidades familiares\*, y a un sistema de multiactividades comunales que beneficia a la Comunidad como una "Gran Familia".

Este sistema de multiactividades comunales nos permite hacer la siguiente propuesta:

-La Empresa Comunal como organización moderna, es capaz de asimilar una tecnología apropiada que permita a la Comunidad generar ingresos propios complementarios a su actividad primaria. (Agrícola y ganadera).

---

\* Este sistema de pluricultivos se basa en la variedad de pisos ecológicos y microclimas existentes en la Sierra. El comunero prefiere diversificar sus cultivos, aunque sea en pequeñas parcelas para evitar el riesgo de heladas, granizadas, o huaycos, y aprovechar la mayor variedad de cultivos por las ventajas ecológicas.

-La Empresa Comunal podría romper con el sistema de comercialización monopólica y mejorar los términos de intercambio al darle a las Comunidades Campesinas la oportunidad de transformar sus recursos naturales generando un valor agregado a las materias primas con que cuenta.

Veamos mas de cerca la realidad de la Comunidad de Sangallaya, objeto de nuestro estudio.

#### 4. LA COMUNIDAD DE SANGALLAYA

##### 4.1 HISTORIA

La Comunidad de Sangallaya surgió como consecuencia de las reducciones ordenadas por el Virrey Toledo. Esta resolución dió lugar a la constitución de los ayllus de Sangallaya, Huancata y Quiripa que con el correr de los tiempos se convirtieron en centros poblados.

Estas agrupaciones en principio fueron consideradas caserios, luego pueblos y finalmente Comunidades Campesinas. Sangallaya fue reconocida oficialmene como población el 23 de Marzo de 1928 con un total de 167 habitantes.

El 30 de Setiembre de 1954, Sangallaya asume la categoría de distrito con sus anexos de Huancata, Quiripa, Alloca y los caseríos de Caranche y Shiquirichi, poblándose por tener un clima cálido y tierras fértiles.

La Comunidad de Sangallaya está ubicada en el Departamento de Lima en la zona sur de la provincia de Huarochirí, a 152 Km. de Lima. (Ver Mapa No. )

#### 4.3 INFRAESTRUCTURA FISICA

El relieve territorial es accidentado. Existen profundas quebradas, pequeñas pampas, cerros, laderas y ríos.

El clima varía bastante: es caluroso en la parte baja (1,200 m.s.n.m.), templado en la parte media (2,000 m.s.n.m.) y frío en la altura (2,800 m.s.n.m.)

#### 4.4 INFRAESTRUCTURA ECONOMICA

La Comunidad de Sangallaya se conecta a través de una trocha carrozable hasta Huarochirí y luego con Lima a través de la carretera troncal con un recorrido total de 152 Km.

Cuenta con una infraestructura agrícola deficiente. Los ríos Conyaca, Mala, Pacura, Huayque y Pacamanta son temporales en función a las lluvias.

Para cultivo sólo hay dos canales d riego (Kollpa y

Chilcanchi), los cuales son compartidos con las Comunidades de Huarochirí, Huancata y Quiripa.

En cuanto a la infraestructura energética, cuenta con una Central Hidroeléctrica de 160 KW., que abastece también a los distritos de Huarochirí y San Lorenzo de Quinti. El fluido eléctrico en la Comunidad es de 6 pm. a 6 am.

El sistema de comercio se realiza con la Comunidad de Huarochirí a través de intermediarios que conocen el sistema económico y ciclo de las actividades productivas de Sangallaya.

#### 4.5 POBLACION

La población del distrito de Sangallaya estimada para el año 1989 es de 623 habitantes. La Comunidad Campesina de Sangallaya cuenta con noventa familias, alrededor de 450 habitantes.

#### 4.6 ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad económica de la población de la Comunidad de Sangallaya, es básicamente agropecuaria. Aproximadamente el 80% de la PEA se dedica a esta actividad. Los cultivos agrícolas más frecuentes son la papa, el maíz, la cebada, básicamente para autoconsumo y poco excedente de ventas.

Otros tubérculos importantes son el camote, el olluco y la yuca; cereales: trigo, habas y arvejas; frutales: manzana,

pero, naranja; hortalizas: lechuga, col, cebolla y otras plantas silvestres como retama, molle, tumbo, etc.

La ganadería, al igual que la agricultura, presenta márgenes de productividad muy bajos debido al deficiente alimento de alfalfa y pastos naturales, y al mal manejo sanitario.

El agua es el problema principal en la actividad agropecuaria y solamente en época de lluvias se asegura una productividad regular. Al interior de la Comunidad existe un Comité Especial de Riego, elegido por la Asamblea General, que distribuye el agua.

Las tierras se cultivan individualmente por parcelas. Existen porciones comunales de tierra para frutales, panllevar y pasturas para ganado, las que son trabajadas por tarea comunal.

Por otro lado existe una Empresa Comunal Ganadera cuyo ganado (caprino) produce leche y carne. El ganado es alimentado en las tierras de pasto natural de la Comunidad. Existen veinticinco comuneros socios y la venta de los productos la realizan a través de intermediarios que acuden a la Comunidad.

Se comercializa el queso como principal fuente de ingreso, también carne, cereales y frutas, a través de mayoristas que compran en la misma Comunidad.

El comercio interno es una actividad limitada a unos cuantos ciudadanos en ventas al por menor. Las ventas al por mayor, las realizan los intermediarios que llegan a la Comunidad a intercambiar mercadería o comprar en condiciones desfavorables al productor campesino.

La industria es artesanal desarrollada con tecnología incipiente y conocimientos empíricos heredados de generaciones pasadas.

En tejidos desarrollan artesanía en mantas, alforjas, ponchos, y fajas, básicamente para autoconsumo.

#### 4.7 EVALUACION DE LA ACTIVIDAD AGRICOLA

Según la evaluación de la Unidad Agraria Departamental VI - Lima, a través del Centro de Desarrollo Rural de Huarochirí, el diagnóstico de las Unidades Agropecuarias del distrito de Sangallaya, presenta las siguientes condiciones (1):

-El nivel sanitario no cubre el mínimo de requerimientos. Hay una alta incidencia de plagas y enfermedades, en especial en la alfalfa.

-El fertilizante es suficiente pero el precio es elevado.

---

(1) Diagnóstico Situacional de la Microregión de Huarochirí. Unidad Agraria Departamental VI - Lima. MIAG, 1988.

-Los recursos hídricos son insuficientes para el riego.

-El crédito es inoportuno e insuficiente.

-La mano de obra es insuficiente y de costo elevado.

-Existe asistencia técnica por parte del Ministerio de Agricultura.

-La comercialización de los productos es desfavorable para las Comunidades Campesinas.

#### 4.7.1 Confrontación con la Realidad

Se ha confrontado estos datos del Centro de Desarrollo Rural de Huarochirí en la Comunidad de Sangallaya.

Al respecto, habría que agregar que la asistencia técnica agrícola es muy escasa por parte del Ministerio de Agricultura. Esto se explica por los limitados recursos con que cuentan.

Con respecto a la siembra, hay que aclarar que también existe semilla mejorada, la que asegura el rendimiento de la cosecha. Esto demuestra el criterio tecnológico de gran parte de los comuneros agricultores que aseguran su ganancia al final de la campaña agrícola.

La organización de producción es básicamente individual en parcelas, con excepción de algunos cultivos comunes de alfalfa en tierras de la Comunidad.

Al respecto, veamos más detalladamente aspectos de la actividad agrícola de Sangallaya.

#### 4.7.2 Principales Cultivos

Los principales cultivos de la Comunidad son: la papa, el maíz, arveja, alfalfa y el manzano cuyos rendimientos cualitativos y cuantitativos tienen bajos índices, debido a que las áreas de cultivo, en su mayoría, son accidentadas y fraccionadas.

Los rendimientos de dichos cultivos, según el Centro de Desarrollo Rural de Huarochirí, son los siguientes: papa, 15,000 Kg./Ha.; maíz, 1,800 kg./Ha.; alfalfa, 45,000 Kg./Ha. y manzano, 12,000 kg./Ha.

En dichos cultivos, existen una variedad de semillas mejoradas\* y semillas comunes.

---

\* Las variedades de semillas usadas son: variedad Mariya para papa, variedad Blanco Tarmefío para maíz, variedad Americana para arveja y variedad Alta Sierra para Alfalfa.

#### 4.7.3 Tecnología de Producción

En la zona existe asistencia técnica por parte de extensionistas del Ministerio de Agricultura. A pesar de esto, no se ejecutan los controles preventivos oportunos de plagas y enfermedades.

Asimismo, se hace mal uso de los pocos recursos hídricos. Los ríos Kollpa y Chilcanchi, deben ser compartidos para el riego con otras Comunidades (incluida la Comunidad de Huarochirí) de mayor dimensión en áreas agrícolas y mayor peso político y económico.

Además, existe invasión de malezas por el descuido en la labor de deshierbo y la rapidez de multiplicación del "Kikuyo" (*Penicetum clandestinum*) una plaga que se encuentra en toda la Microregión.

Así como existe uso de semilla mejorada, también existe uso común de fertilizantes, pesticidas y plaguicidas\*\*.

En tiempos pasados, era muy frecuente el uso de la "yunta" (arado tirado por bueyes) que abarataba los costos de producción por sustitución de mano de obra.

---

\*\* Las enfermedades más comunes son: el pulgón y la rancha de papa y el gusano mazorquero en el maíz.  
Los plaguicidas más comunes son: Paratión, Sevín y Aldrín.  
El pesticida más común es el Antracol.

La inexistencia de una mecanización agrícola adecuada encarece la mano de obra ofrecida para las labores agrícolas y la hace indispensable.

#### 4.7.4 Oferta de Mano de Obra

La oferta de mano de obra es escasa, siendo el jornal de 1,000 Intis/hombre/día\*, teniendo en cuenta épocas marcadas de siembra y cosecha de los cultivos.

#### 4.7.5 Comercialización

La venta de productos se realiza en tiempo de cosecha a intermediarios (camioneros) que compran los días martes y viernes para vender miércoles y sábados, semanalmente en el mercado de Lima Metropolitana.

El costo del flete de productos es de 50 Intis/Kg.

El precio de productos debe diferenciarse en función al lugar de venta. El precio de "chacra"\*\*\* de la papa es de 150-180 Intis/Kg., del maíz es de 200 Intis/Kg. y de arveja de 100 Intis/Kg. (Ver Anexos No. 1,2 )

El precio de mercado de los productos agrícolas es significativamente mayor fluctuando en un 100 a 150% del precio de chacra.

-----  
\* A precios de Diciembre, 1988.

\*\* Precio del producto agrícola en el mismo lugar del cultivo.

#### 4.7.6 Conclusiones

Los bajos rendimientos cualitativos y cuantitativos, consecuencia de un manejo irregular, no hace competitivos a los productos agrícolas.

Existe semilla común y mejorada y el uso de fertilizantes, pesticidas y plaguicidas, ya es familiar.

A pesar de existir asistencia técnica, no se ejecutan controles preventivos oportunos de las plagas y enfermedades.

Falta una infraestructura de riego adecuada, condicionada a la topografía de suelo.

No existe una justa distribución de recursos hídricos a nivel distrital.

No existe una mecanización adecuada que permita generar mayores rendimientos y sustituir la mano de obra encarecida.

Los precios de los productos son fijados en chacra por comerciantes intermediarios en perjuicio del agricultor, que difícilmente cubre sus costos de producción.

El costo del flete es muy elevado lo que incide en una descapitalización del agricultor y en el aumento de precios del producto final.

#### 4.8 EVALUACION DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

Según la evaluación de la Unidad Agraria Departamental VI-Lima, a través del Centro de Desarrollo Rural de Huarochirí, la actividad ganadera presenta las siguientes condiciones:

- El estado sanitario del ganado es regular.
- Los productos veterinarios tienen precio elevado.
- El crédito es inoportuno e insuficiente.
- El clima es desfavorable.
- Existe asistencia técnica por parte del Ministerio de Agricultura.
- La comercialización es desfavorable a las Comunidades Campesinas.
- La agroindustria es incipiente.

##### 4.8.1 Confrontación con la realidad

Al confrontar estos datos en la Comunidad, hemos podido demostrar su validez al igual que con el diagnóstico agrícola.

Al respecto, veamos más detalladamente aspectos de la actividad pecuaria en la Comunidad Campesina de Sangallaya.

#### 4.8.2 Principales Crianzas

Las principales crianzas en la Comunidad son de ganado vacuno, y caprino.

La crianza del ganado vacuno se realiza totalmente a través de ganaderos particulares y la crianza de caprinos, a través de una Empresa Comunal.

Existen aproximadamente 400 cabezas de ganado vacuno con un rendimiento promedio de cinco litros diarios de leche.

Existe un total de ochenta y seis cabezas de ganado caprino en la Empresa Comunal. El rendimiento de leche es de un tercio de litro al día.

El valor del ganado en pie (precio en chacra) es de 150,000, y 3,000 Intis por vacuno y caprino respectivamente\*.

---

\* A precios de Diciembre, 1988.

#### 4.8.3 Tecnología de Producción

El ganado es básicamente criollo y el ganado de raza es muy escaso.

En la zona existe asistencia técnica por parte del Ministerio de Agricultura, pero a pesar de esto, no se ejecutan los controles sanitarios para prevención de enfermedades. A veces los propios ganaderos realizan la dosificación necesaria del ganado, usando los productos veterinarios mas adecuados\*.

Existe una baja tasa de mortalidad, pero el manejo zootécnico es deficiente.

No existe estabulación el ganado. El ganadero conduce a su hato desde su vivienda hasta la chacra y viceversa. Esto limita la productividad del ganado por el desgaste físico de los animales.

Al igual que en la actividad agrícola, el kikuyo también afecta a las pasturas del ganado, creando un problema de alimentación y sanidad en el manejo pecuario.

La oferta de mano de obra presenta las mismas condiciones que la actividad agrícola.

---

\* Los productos veterinarios mas utilizados son: el Ripercol, el Ranide y la Emicina.

#### 4.8.4 Comercialización

Al igual que los productos agrícolas, la venta de los productos pecuarios (queso, lana y carne) se realiza a través de los intermediarios que compran para vender, básicamente en el mercado de Lima Metropolitana.

El principal producto de comercialización es el queso, y para su elaboración se utiliza prácticamente toda la leche producida, dejando muy poco o nada para autoconsumo.

El precio del queso de vaca en la Comunidad es de 1,200 Intis/Kg., mientras que el queso de cabra se vende en 1,000 Intis/Kg. El precio de la carne de res es de 800 Intis/Kg., y el de caprino es de 600 Intis/Kg.

#### 4.8.5 Conclusiones

Gran porcentaje de la población pecuaria es criolla, con bajos rendimientos en leche y carne.

A pesar de la asistencia técnica, existe un gran número de enfermedades por mal manejo y deficiente alimentación.

El ganado es pastoreado con una fuerte invasión de kikuyo.

Gran parte de la producción de leche se transforma en queso que se comercializa en los mercados de Lima Metropolitana.

Falta una infraestructura de estabulación, de bañaderos y un manejo zosanitario adecuado a la realidad de la Comunidad.

Los precios en chacra son fijados por comerciantes intermediarios en perjuicio del ganadero que difícilmente cubre sus costos.

La Empresa Comunal de ganado caprino tiene una organización incipiente y carece de rentabilidad, a pesar de contar con pastos naturales para alimentación y mano de obra comunal no remunerada.

El costo del flete es muy elevado al igual que en la actividad agrícola.

Ante esta situación económica agropecuaria de la Comunidad se hace necesario proponer nuevas alternativas e investigar más sobre actividades productivas complementarias con trabajo comunitario.

En el siguiente capítulo, se analizará el Proyecto de Desarrollo Empresarial Apícola de la Comunidad Campesina de Huarochirí, como una actividad complementaria al sistema agropecuario tradicional

#### IV EL PROYECTO DE DESARROLLO

##### 1. EL PROYECTO DE DESARROLLO APICOLA

###### 1.1 ELECCION DE LA COMUNIDAD

El 15 de Marzo de 1987 se iniciaron los estudios y la promoción de la Actividad Apícola en la Comunidad Campesina de Sangallaya, Distrito de Sangallaya, Microregión de Huarochirí, Provincia de Huarochirí.

La Comunidad de Sangallaya se escogió, entre otras razones, por estar ubicada en una zona que presenta las condiciones ecológicas naturales adecuadas para la ejecución del proyecto de desarrollo, tanto en clima como en flora abundante y apropiada.

La Comunidad de Sangallaya presenta una gran primavera en toda su extensión luego de una estación invernal en los meses de Enero a Marzo. Durante la primavera existe una buena floración de especies silvestres que proporcionan néctar, polen y propolio\* que son fuentes de materia prima para la existencia de un Sistema de Explotación Apícola.

En visita realizada a la Comunidad se constató que la Comunidad Campesina mostró predisposición hacia el Proyecto y la organización social comunal necesaria para emprenderlo.

---

\* Sustancia resinosa formada por bálsamos, cera, aceites etéreos y polen.

Asimismo, se pudo apreciar la necesidad de contar con recursos económicos propios para satisfacer sus necesidades más sentidas.

Otro factor para la elección de la Comunidad fue por ser ésta lo suficientemente activa y organizada para poder asimilar un mejoramiento de sus conocimientos tecnológicos para luego ser un agente de difusión del proyecto, de manera que realmente se aproveche un efecto demostración en las demás Comunidades.

La intención de introducir un sistema de producción y organización empresarial tiene como objeto el demostrar que la Comunidad Campesina puede asimilar conocimientos nuevos que le permitan elevar su nivel de vida.

La Comunidad Campesina de Sangallaya se encuentra estratégicamente ubicada a 2,800 m.s.n.m. entre dos niveles o pisos ecológicos que aseguran una variedad de microclimas para el aprovechamiento de abundante floración. Esto permite la producción de miel y productos derivados de apicultura a través de todo el año.

Además, las vías de transporte que comunican a Sangallaya con las demás Comunidades Campesinas y centros poblados, permiten una buena ubicación espacial para el traslado del producto a los mercados microregional y regional.

El Proyecto Apícola desde sus inicios depende del Programa Agroindustrial del Plan de Promoción y Desarrollo de la Corporación de Desarrollo de Lima.

El Equipo Técnico del proyecto está integrado por un Economista, un Ingeniero en Industrias Alimentarias, un Ingeniero Civil y un Técnico en Apicultura.

## 1.2 INVESTIGACION DE LA COMUNIDAD

La investigación preliminar fue el primer contacto con la Comunidad Campesina. El Equipo Técnico del Proyecto estuvo en la Comunidad para consultar las fuentes de información disponibles.

Por simple observación se puede decir que las Comunidades Campesinas de una Microregión presentan las mismas condiciones de vida social y económica. La geografía y la ecología son similares en muchos casos, pero lo cierto es que cada Comunidad tiene una realidad propia.

El primer contacto con Sangallaya se estableció con las autoridades de la Comunidad. Ellos sirvieron de interlocutores entre la Comunidad y el Proyecto. Básicamente la investigación preliminar fue de consulta de documentación existente y de entrevistas con los pobladores de la Comunidad.

La documentación escrita en los archivos de la Comunidad sirvió para conocer su historia, organización social y estructura económica. A su vez las entrevistas con comuneros sirvieron para realizar un sondeo rápido de los problemas principales de la Comunidad y para captar los líderes que administren el proyecto.

A partir de entonces, se recopiló la información disponible en el campo para elaborar el estudio de mercado del Proyecto.

## 2. ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado nos brinda un panorama general sobre la situación del mercado de productos apícolas. Se debe aclarar que los datos que aparecen corresponden a años anteriores, ya que es una actividad poco difundida que no lleva registros actualizados.

Asimismo, el estudio de la demanda se resume en un estudio del consumo del producto debido a la limitada información.

## 2.1 DEFINICION DEL AREA GEOGRAFICA DEL ESTUDIO

El area geográfica que cubre el mercado es la siguiente:

-Mercado Local.- Comprende todo el ámbito Microregional de Huarochirí, en especial a la Comunidad de Sangallaya y comunidades vecinas.

-Mercado Limeño.- Considera sólo la Capital del Departamento. Constituye el principal mercado nacional.

-Mercado Nacional.- Comprende las principales zonas productoras y consumidoras de miel y productos secundarios.

-Mercado Internacional.- Considera los principales países productores y/o consumidores de producto.

## 2.2 DEFINICION DEL PRODUCTO PRINCIPAL Y PRODUCTOS SECUNDARIOS

El producto principal u los productos secundarios se definen de la siguiente forma:

- Producto Principal.- Miel de Abejas

- Productos Secundarios.- Cera, Polen, Jalea Real, Núcleos de Abejas y Abejas Reinas.

Miel de Abejas.- Es un producto viscoso de sabor dulce con aroma proveniente de la floración natural.

Es elaborado por las "Abejas Melíferas"\* a partir del néctar de las flores y secreciones de la planta que las abejas combinan con ciertas sustancias específicas para luego depositarlas en los panales. Es el producto principal de venta en el mercado.

Cera.- Sustancia grasa, secretada por las "Glándulas Cereras"\*\*\* de las "Abejas Obreras"\*\*\*\*. Es utilizada en la construcción de sus panales. Producto secundario de venta en el mercado.

Polen.- Es el elemento fecundante masculino de las flores, es recolectado por las abejas y llevado a los panales.

Su consumo humano es altamente nutritivo. Producto de venta secundario.

Núcleos.- Son los embriónes a partir de los cuales se inicia nuevas colonias productivas.

Jalea Real.- Producto segregado por las "Abejas Nodrizas"\*\*\*\*\* las cuales se alimentan de miel y polen. Es utilizada por ellas en la alimentación de las larvas destinadas a futuras reinas. Producto de venta para consumo humano medicinal.

-----  
\* Insecto Himenóptero del género Apis y especie Mellífera, destaca por su gran producción de miel y cera.

\*\* Son aquellas que segregan la cera en estado semilíquido y que en contacto con el medio exterior se solidifica de inmediato.

\*\*\* Son las encargadas de fabricar los panales.

\*\*\*\* Son las encargadas del cuidado de larvas y ninfas.

### 2.3 MODO DE COMERCIALIZACION

El modo de comercialización para estos productos se puede explicar mediante un flujo de comercialización. El flujo de la comercialización se inicia con el productor (apicultor) quien se dedica a la crianza de la abejas. Las relaciones que se dan son las siguientes:

APICULTOR - MAYORISTA: El mayorista compra la miel en bruto, al igual que los productos secundarios, la filtra, refina y la envasa, para luego venderla a bodegas o centros comerciales, quienes la venden a los consumidores. Para el caso de la miel, la venta se hace en envases que van de 0.5 a 1 Kg. y para el caso del polen en envases que van de 80 a 250 grs.

El mayorista también puede vender a los centros naturistas, laboratorios o fábricas, al por mayor. Estos, a su vez, la purifican o la utilizan como insumo en la cosmetología, pastelería y otros productos.

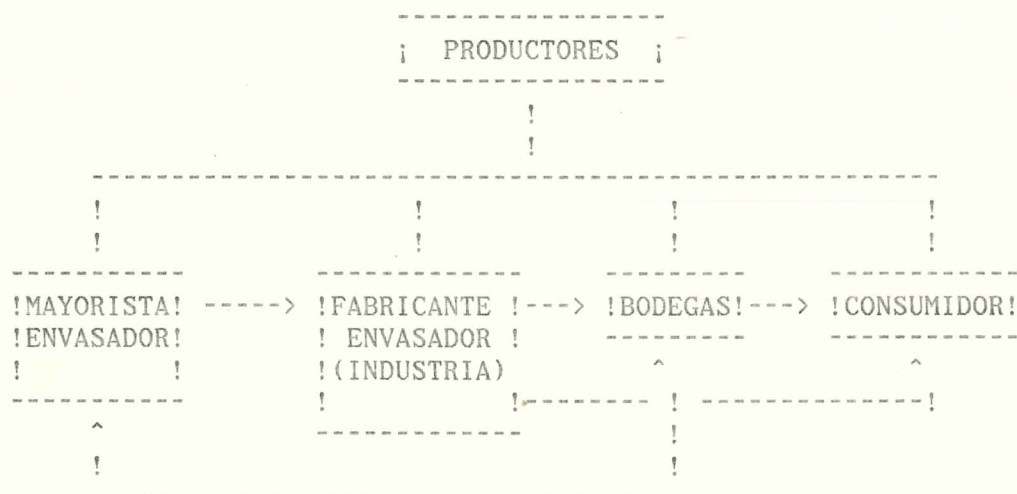
APICULTOR - CENTRO NATURISTA, LABORATORIO O FABRICAS: Estos pueden comprar directamente a los apicultores, tratar el producto apícola para luego venderlo a las bodegas y consumidores.

APICULTOR - BODEGA O CONSUMIDOR: En la cual los productores venden directamente a las bodegas o al público en general.

Aún no se ha definido el sistema de comercialización de la Empresa Apícola de Sangallaya debido a que se vende en forma diversificada, directamente al consumidor o en bodegas.

A continuación se presenta el Diagrama de Flujo de la Comercialización de productos apícolas:.

#### FLUJO DE COMERCIALIZACION DE LA MIEL



#### 2.4 ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 2.4.1 Especificaciones de los productos del Estudio

La Miel.- La forma de presentación para la venta al público es en envases plásticos o de vidrio, con una capacidad de 250, 450 y 1,000 c.c.

La venta a los intermediarios o fabricantes se realiza en envases de lata o plástico con capacidades que pueden variar de 25 a 100 Kg., llegándose algunas veces a comercializarse en barriles de 300 Kg.

El valor terapéutico de la miel, es excelente debido a los constituyentes minerales que la forman.

La miel cura o alivia problemas intestinales, las úlceras del estómago, insomnios, males de garganta, afecciones cardíacas y otras. Además aumenta el contenido de hemoglobina en la sangre y el vigor muscular.

La miel utilizada en forma externa, cura las quemaduras, las heridas y las afecciones rinofaríngeas gracias a una inhibina que le da propiedades bactericidas.

También es tratada especialmente para inyecciones intravenosas, combate las icterias, los problemas de eliminación urinaria y los prúritos.

La miel tiene también valor industrial y es utilizada en las pastelerías y en la fabricación de golosinas.

Para garantizar la composición química adecuada, la miel debe estar madura, si es inmadura se fermenta fácilmente obteniendo un gusto ácido y un color a levadura. Para impedir la cristalización muchos productores la someten al proceso de

pasteurización, provocando la inactivación de enzimas y pérdida de vitaminas. En la mayoría de los países europeos está prohibido este tratamiento.

La Cera.- En el mercado nacional se puede encontrar en tres formas: cera virgen, cera blanqueada y cera estampada.

La cera virgen es aquella recogida después de una cosecha. Es utilizada en la elaboración de cera estampada o blanqueada o como insumo en la industria de adhesivos, cera para pisos, plastilina, etc.

La cera blanqueada, por lo general se vende en moldes de cinco Kgs., para ser utilizada en la industria de cosméticos.

La cera estampada, de mucha demanda en apicultura, se presenta en láminas con dimensiones de 25 x 30 cm. y se comercializa por unidad o por kilogramos.

El Polen.- Proviene de los sacos polínicos de los estambres de las plantas. Tiene tamaño y forma variada, es transportado por las abejas y recolecto para su comercialización. La venta al público se hace en frascos de 80 a 250 gr. y a mayoristas o intermediarios en bolsas de cinco Kgs.

El valor terapéutico del polen, lo hace muy recomendable para la salud del cuerpo. Este producto es consumido principalmente

por su contenido de aminoácidos, proteínas y vitaminas. (A, Complejo B, Tiamina, etc.)

Jalea Real.- Tiene forma de papilla que sirve de alimento a las larvas destinadas a futuras reinas. Al natural es de consistencia fluida, de color blanco gelatinoso o ligeramente amarillo, de sabor levemente ácido y olor aromático.

La Jalea Real tomada en dosis diarias de un miligramo y medio renueva los tejidos y todas sus células.(1)

#### 2.4.2 La Demanda

La información disponible sobre las condiciones del mercado interno y externo tanto en lo referente a la demanda, oferta y canales de comercialización, es muy escasa. En algunos casos la información es muy reservada por tratarse de un producto relativamente poco explotado y de una crianza empírica.

La información que se muestra a continuación es algo referencial, sin embargo permite tener una idea general respecto a la situación del mercado nacional.

---

(1) En Apicultura Lucrativa. Eduardo del Pozo, Roberto Schopflocher. Editorial Albatros. B.Aires. Argentina.1980

De acuerdo a algunas informaciones se tiene que el consumo de miel de abeja a nivel nacional fue de 440,561 Kg. en 1984, estimándose que llegará en el año 1990 a 513,092 Kg.

La zona de mayor consumo es Lima Metropolitana, con alrededor del 75% del total del consumo, con una tendencia creciente.

(Ver Cuadro No. 5 )

Para una mayor uniformidad en la recolección de información se ha seguido la misma sectorización de otras bibliografías, ésta es como sigue:

**Norte:** Considera la parte costa y sierra de los departamentos de: Amazonas, Ancash, Cajamarca (parte), La Libertad (parte), Lambayeque, Piura y Tumbes.

**Centro:** Ayacucho, Huancavelica, Huánuco (parte), Junín (parte), Lima (no considerara Lima Metropolitana) y Cerro de Pasco (parte).

**Sur:** Apurímac, Arequipa, Ica, Moquegua y Tacna.

**Selva:** Amazonas (parte), Cajamarca (parte), Cuzco (parte), Huánuco (parte), La Libertad (parte), Loreto, Pucallpa, Madre de Dios, Pasco (parte), Puno (parte) y San Martín.

(Ver cuadro No. 5 )

Cuadro No. 5

PROYECCION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA (Kg.)  
1984

ANO	LIMA METROPOLITANA	(%)	TOTAL NACIONAL
1986	345,254	74.4	463,768
1987	357,338	75.1	475,826
1988	369,845	75.8	488,197
1989	382,790	76.5	500,090
1990	396,188	77.2	513,092
1991	410,055	77.9	526,432
1992	424,407	78.6	540,119
1993	439,261	79.3	554,162
1994	454,635	80.0	568,570
1995	470,547	78.5	599,480

PRODUCCION NACIONAL DE MIEL DE ABEJA (Kg.)  
1984

ZONAS	KG.	(%)
NORTE	287,013	69.4
SIERRA	2,895	0.7
CENTRO	8,270	2.0
SIERRA	414	0.1
SUR	415	0.1
SIERRA	11,580	2.8
SELVA	31,844	7.7
BAJA	21,092	5.1
LIMA	50,040	12.1
TOTAL	413,563	100.0

FUENTE : Proyecto San Valentino de Urubamba, Cuzco 1985.

La proyección del consumo nacional se estima en función a la tendencia histórica, manteniendo el consumo per cápita al año por región, es decir, el volumen de consumo sólo aumenta conforme se incrementa la población.

En dicho cuadro se aprecia el incremento del consumo de miel en Lima Metropolitana y a nivel nacional, que podría llegar en total a 599,480 Kg. en 1995.

El más alto consumo per cápita está en Lima y el más bajo en la Zona Central (Cerro de Pasco, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco y Junín). (Ver Cuadro No. 6 )

## 2.5 ESTUDIO DE LA OFERTA

### 2.5.1 Oferta Nacional

De acuerdo a la información disponible en el año 1984 se estimó una producción de 413,563 Kg. de miel, que comparado con los 440,561 Kg. de consumo arrojan una diferencia algo significativa de 26,998 Kg.

La principal zona productora de miel de abeja en el Perú es la Costa Norte, en la cual se concentra el 69.4% de la producción

Cuadro No. 6

POBLACION Y CONSUMO DE MIEL DE ABEJA POR ZONA - 1984

ZONA	NORTE		CENTRO		SUR		SELVA		LIMA		TOTAL
	COSTA	SIERRA	COSTA	SIERRA	COSTA	SIERRA	COSTA	SIERRA	COSTA	METROP.	
POBLACION (HAB.)	2,640,383	2,589,545	692,955	2,691,868	784,847	3,013,246	1,018,308	736,889	4,226,454	18,394,495	
CONSUMO DE MIEL Kg.	24,706	3,223	8,988	661	651	12,880	33,628	22,275	333,579	440,571	
CONSUMO DE MIEL PER CAP. Kg.	0.009357	0.001245	0.012942	0.000246	0.000829	0.004274	0.033023	0.030228	0.078926	0.023951	
TASA DE CRECIM. RESPECTO AL AÑO ANTERIOR	2.0	2.0	0.5	0.5	1.0	1.0	3.2	3.2	3.5	2.6	

FUENTE : INFORMACION : ENCA PUBLICACIONES No. 1,5,6,7,8,9,10,11,12.

nacional para 1984. Ella es la principal fuente de abastecimiento del mercado limeño, ya que el consumo de la Costa Norte sólo asciende a 24,706 Kg. de miel en 1984.

Respecto a la oferta apícola casi no se dispone de información, desconociéndose exactamente la producción, el número de apicultores y otros aspectos vinculados a este producto debido básicamente a lo informal de la actividad.

#### 2.5.2 Proyección de la Oferta

Según la proyección de la oferta nacional de miel, tomando como año base a 1984, es de 445,525 Kgs. de producción para 1989, con una proyección de 487,156 para 1995.

(Ver Cuadro No. 7 )

#### 2.5.3 Confrontación de Producción y Consumo

Se puede verificar una brecha deficitaria creciente de consumo de miel de 1986 al 1995 según las proyecciones del Proyecto Granja Apícola Rojas - Cuzco.

Esto demuestra un consumo insatisfecho que podría llegar al 23% del total producido en 1995.

Cuadro No. 7

BRECHA OFERTA - DEMANDA DE MIEL DE ABEJA (Kg.)

! ANO !	! DEMANDA !	! OFERTA !	! BRECHA !
! !	! NACIONAL !	! NACIONAL !	! OF./DEM. !
! 1986 !	! 463,768 !	! 426,063 !	! (37,705) !
! 1987 !	! 475,826 !	! 432,454 !	! (43,372) !
! 1988 !	! 488,197 !	! 438,441 !	! (49,756) !
! 1989 !	! 500,090 !	! 445,525 !	! (54,565) !
! 1990 !	! 513,092 !	! 452,208 !	! (60,884) !
! 1991 !	! 526,432 !	! 458,991 !	! (67,441) !
! 1992 !	! 540,119 !	! 465,876 !	! (74,243) !
! 1993 !	! 554,162 !	! 472,864 !	! (81,298) !
! 1994 !	! 568,570 !	! 479,957 !	! (88,613) !
! 1995 !	! 599,480 !	! 487,156 !	! (112,324) !

FUENTE : Proyecto Granja Apícola Rojas - Orisco.

## 2.6. Mercados de Importación y Exportación

El análisis del mercado internacional se realiza con el propósito de ubicar países potenciales para la venta y para precisar precios, canales de comercialización y demás condiciones vinculadas a la exportación.

En 1977 según el Trade Year Book de la FAO, hay más de sesenta países importadores, entre los que sobresalen Alemania Federal, Japón y Reino Unido. (Ver Cuadro No. 8 )

Estos tres países en su conjunto entre 1971 y 1975 representan el 63.9% y 58.5% del total importado, respectivamente.

La importación en el Perú tiene una tendencia a desaparecer, debido al incremento de apicultores y número de colmenas en el país, que están cubriendo la demanda nacional.

A nivel mundial existen tres países que representan entre el 46% y 53% del total exportado. Ellos son: China, México y Argentina. (Ver cuadro No. 8 )

En cuanto a la exportación nacional, se puede afirmar que ésta ha sufrido muy pequeños incrementos. (Ver cuadro No. 9 )

Cuadro N. 8

IMPORTACIONES DE MIEL (Kg.)  
A NIVEL MUNDIAL  
1971 Y 1975

PAISES	1971		1975	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
ALEMANIA FEDERAL	46,766	35.9	50,761	34.4
REINO UNIDO	20,195	15.5	17,478	11.8
JAPON	16,195	12.4	18,091	12.3
ALEMANIA DEM.	11,418	8.8	4,400	3.0
EE. UU.	5,196	4.0	21,038	14.2
FRANCIA	5,191	4.0	5,770	3.9
SUIZA	3,493	2.7	4,241	2.9
OTROS	21,939	16.8	25,898	17.5
TOTAL	130,393	100.0	147,677	100.0

EXPORTACION DE MIEL (Kg.)  
A NIVEL MUNDIAL  
1971 Y 1975

PAISES	1971		1975	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
CHINA	30,018	22.7	27,066	18.5
MEXICO	17,316	13.1	30,103	20.6
ARGENTINA	14,265	10.8	20,000	13.7
CANADA	10,993	8.3	4,703	3.2
AUSTRALIA	9,907	7.5	9,610	6.6
HUNGRIA	6,614	5.0	8,167	5.6
ROMANIA	6,185	4.7	3,500	2.4
ESPAÑA	5,796	4.4	5,695	3.9
U. R. S. S.	4,900	3.7	6,919	4.7
CUBA	3,300	2.5	5,000	3.4
OTROS	22,743	17.2	25,761	17.3
TOTAL	132,037	100.0	146,024	100.0

FUENTE : ANUARIO DE COMERCIO - FAO 1975

Cuadro N. 9

## EXPORTACION NACIONAL DE MIEL DE ABEJA - US\$ (FOB)

PAISES	1978 *		1979 *		1980		1981		1982	
	Kg.	\$	Kg.	\$	Kg.	\$	Kg.	\$	Kg.	\$
ALEMANIA FEDERAL			18,297	13,044	17,045	12,703			26,493	20,036
EE. UU.					59,370	49,680	9,690	9,800	19,200	16,560
FRANCIA					26,560	20,535				
CHILE	21,407	14,137								
BOLIVIA										
VENEZUELA										
TOTAL	21,407	14,137	18,297	13,044	102,975	82,918	9,690	9,800	45,693	36,596

FUENTE : MICTI - Gerencia Técnica FOPEX

\* Estadísticas de las Exportaciones Peruanas del Ministerio de Comercio.

Este estudio de mercado nos muestra lo siguiente:

-Existe un consumo insatisfecho de productos apícolas a nivel nacional.

-Los mercados potenciales, en el corto plazo, son los de Lima Metropolitana y el Microregional.

-A pesar de la limitación de la información se puede deducir que existe una brecha significativa entre producción y consumo. Esto aunado a los precios de la miel hacen interesante la inversión en dicha actividad.

Por lo tanto, la diferenciación del producto de Sangallaya, abre la posibilidad de competir en el mercado interno debido a la calidad\* y a la presentación del producto.

### 3. ESTRUCTURA DE LA INVERSION

#### 3.1 INVERSION INICIAL

La priorización del Proyecto se realizó sobre la base de la investigación preliminar de la Comunidad teniendo en cuenta el estudio de mercado.

---

\* La diferenciación del producto es consecuencia de la calidad de la miel. La miel procede de la flora de eucalipto y alfalfa, es de color ámbar, y cuando se cristaliza adquiere un color blanco amarillento, si el grado de humedad excede los treinta grados.

Contiene un buen grado de cenizas y proteínas: Silicio, Hierro, Cobre, Manganeso, Calcio, Sodio, Fósforo, etc

Los principales factores que definieron a la Comunidad como beneficiaria del Proyecto fueron las siguientes:

- Aprovechar las condiciones ecológicas que presenta la zona.
- Aprovechar la experiencia previa de la Comunidad en la actividad apícola.
- Organizar una Empresa Comunal dedicada a la explotación apícola.
- Efectuar la explotación industrial de los productos: miel, polen, jalea real, crianza de reinas y crianza de núcleos.
- Comercializar los productos en el mercado nacional e internacional, para asegurar una fuente de ingreso permanente para la Comunidad.

En el año 1987 se realizó una inversión de 65,653.00 Intis por parte de la Corporación Departamental de Desarrollo de Lima.

El gasto realizado fue básicamente para realizar un curso de capacitación en Sangallaya del 6 al 10 de Abril del mismo año.

Con el mismo presupuesto, se instalaron las colonias experimentales e implementos de manejo para la parte práctica y demostrativa del curso.

## Cuadro No. 10

## INVERSION TOTAL

FINANCIAMIENTO DEL FONDO AGROALIMENTARIO PERU - CANADA  
 MONTO TOTAL - I/.307,150

ANOS	AMORT.	INTERES	CUOTAS
1	102,384.00	46,072.00	148,456.00
2	102,384.00	30,715.00	133,099.00
3	102,384.00	15,357.00	117,739.00
	307,152.00	92,144.00	399,294.00

Fuente: Elaboracion propia.

INVERSION CORLIMA - MONTO TOTAL I/.65,653

ANOS	AMORT.	INTERES	CUOTAS
1	21,884.00	9,848.00	31,732.00
2	21,884.00	6,565.00	28,449.00
3	21,885.00	3,283.00	25,168.00
	65,653.00	19,696.00	85,349.00

Fuente: Elaboracion propia.

## CUADRO DE INVERSION TOTAL \*

ANOS	AMORT.	INTERES	CUOTAS
1	124,268.00	55,920.00	180,188.00
2	124,268.00	37,280.00	161,548.00
3	124,267.00	18,640.00	142,907.00
	372,803.00	111,840.00	484,643.00

Fuente: Elaboracion propia.

\* No incluye donaciones de la Comunidad por I/. 161,200.00

El mismo día 10 de Abril la Comunidad donó 7,000 Intis para la compra de siete colmenas más, dada la acogida del proyecto.

Este fue el primer aporte de la Comunidad que a fin de año totalizó una 86,000 Intis en donaciones para el proyecto.

Esta es una de las pocas experiencias en que una Comunidad Campesina actúa como contraparte en un proyecto de inversión de una Corporación de Desarrollo.

La Comunidad Campesina ese mismo año, en reunión de Asamblea General, decidió invertir el préstamo de FOCCAN\* (95,200 Intis), en compra de equipos y materiales de construcción para el local del Centro Apícola.

### 3.2 FINANCIAMIENTO EXTERNO

En 1988 durante la ejecución del proyecto, se constató que la proyección de implementación del Proyecto exigía una mayor inversión que la inicial, por lo tanto se tuvo que recurrir al fuentes de Financiamiento Externo.

---

\* El Fondo de Apoyo a las Comunidades Campesinas y Nativas (FOCCAN) se creó por Decreto Supremo 461-85-EP constituido por aporte del Tesoro Público y Cooperación Financiera Internacional para financiar actividades productivas, de infraestructura económica y de servicios de carácter comunal.

(1) En Principios de Apicultura. Miguel Dávila. Departamento de Entomología. UNA. 1984.

En Mayo de 1988, se presentó el expediente del Proyecto Apícola de Sangallaya para su financiamiento ante el Fondo de Desarrollo Agroalimenticio (FDA), de Cooperación Canadiense en el Perú\*.

La propuesta del crédito fue aprobada anteriormente por la Comunidad de Sangallaya en acuerdo celebrado por la Asamblea General en el mes de Abril del año en curso. La solicitud de financiamiento fue acompañada del padrón respectivo de comuneros que se comprometían a devolver el préstamo bajo las condiciones del Servicio de la Deuda. (Ver Cuadro No. 10 )

En Julio de 1988 el expediente del Proyecto Apícola fue aprobado por el FDA por un monto de I/.307,150.00, para un total de veintiún comuneros campesinos prestatarios. (Monto por cada prestatario = I/.14,626.19)

---

\* El Fondo de Desarrollo Agroalimenticio es una institución internacional crediticia promocional. Está ligado directamente a las labores agropecuarias en apoyo al pequeño productor de las Comunidades Campesinas. Uno de los objetivos del Fondo es el recuperar la capacidad productiva de alimentos y estimular la producción mediante un sistema de financiamiento con condiciones blandas. Se trata de un Fondo Rotatorio para pequeñas inversiones dirigido a agentes económicos que no tienen la posibilidad de acceso al crédito formal por no contar con garantías necesarias.

Cada comunero es solidario con los demás para el pago de la deuda y el préstamo será pagado por los ingresos generados por la venta de los productos de la Empresa Comunal.

El préstamo tiene un periodo de repago de tres años a una tasa de interés del 15%.

Con respecto a la Estructura de Inversión, se puede inferir lo siguiente:

-La Corporación de Desarrollo inició la promoción de la inversión mediante la capacitación de la Comunidad Campesina.

-Luego, la Comunidad reaccionó al estímulo de la promoción, convirtiéndose en contraparte del Proyecto mediante donaciones al Centro Piloto.

-Finalmente, la capacidad del Centro Apícola fue ampliada mediante financiamiento externo bajo un sistema de garantía solidaria de los comuneros, con asistencia de la Corporación de Desarrollo.

#### 4. LA TECNOLOGIA DEL PROYECTO

##### 4.1 RELACION CON EL ECOSISTEMA

El Ecodesarrollo consiste en la explotación racional de los recursos naturales de un ecosistema sin que se alteren las condiciones iniciales al proyecto, de manera significativa.

En el caso del Proyecto Apícola de Sangallaya se ha logrado modificar el ecosistema, pero no en perjuicio de las condiciones ecológicas, sino en beneficio de las mismas, debido a que la principal tarea de las abejas consiste en la polinización de los cultivos agrícolas que eleva la producción de semillas y frutos.

Se ha logrado demostrar el aumento en la producción de distintas especies agrícolas por efecto de la distribución de abejas por hectareas sembradas. Son significativos los rendimientos mayores en frutos, fibras y semillas de muchas plantas cuando ha intervenido la abeja como agente polinizador.(1)

Por lo tanto, la tecnología del Proyecto es adecuada a la realidad económica y a la capacidad administrativa de la Empresa Comunal.

---

(1) Principios de Apicultura. Miguel Dávila. Lima, 1984.

#### 4.2 LA COSECHA Y SU PROCESO

A continuación describiremos brevemente el proceso para la obtención del producto final a partir de una tecnología intermedia, apropiada al ecosistema.

La miel es el principal producto que se obtiene de una crianza racional apícola.

Se extrae en épocas de gran flujo de néctar de la flora existente en la zona. (Ver Anexos Nos. 3,4,5 )

La cosecha de miel se realiza en el laboratorio extrayéndola de los "marcos"\* de las "cámaras de miel"\*\*\*.

En la sala del laboratorio se acumulan los marcos de miel para "desopercular"\*\*\*\* con un cuchillo a vapor. Por medio de una máquina centrífuga en un extractor cilíndrico, se extrae la miel.

---

\* Bastidores de la colmena en los cuales las abejas construyen sus panales de cera para almacenar sus reservas de alimento y desarrollar su ciclo de metamorfosis.

\*\* Cámara superior ubicada sobre la Cámara de Nido. Aquí, las abejas almacenan exclusivamente la miel de su colonia.

\*\*\* Es la operación de corte del opérculo o sello de cera que cubre el marco de miel.

El proceso de la miel se realiza una vez terminada la cosecha, a través del siguiente diagrama:

```

Extracción
  I
Filtrado
  I
Decantación
  I
Envasado
  I
Miel Procesada

```

Una vez que la miel está ya en el extractor cilíndrico, se filtra para retirar las impurezas y se almacena en recipientes decantadores durante tres días.

Terminada la decantación se procede al envase en frascos, obteniéndose así miel procesada para su venta.

La cera es un producto secundario que se obtiene luego de la desoperculación de los marcos de miel en el laboratorio.

Recolectadas las partículas de cera se les agrupa y reprocesa de la siguiente manera:

```

Partículas de Cera
  I
Lavado
  I
Purificación
  I
Reposo
  I
Cera en bruto

```

Las partículas de cera se colocan en un recipiente con agua y se hacen hervir a una temperatura de 150 grados centígrados para fundirlas. Luego se sumerge un filtro colador en el fondo del recipiente, presionando de arriba hacia abajo, para sedimentar las impurezas.

Finalmente, se deja en reposo durante seis horas hasta que se solidifique y se forme la cera en bruto.

El polen se cosecha por intermedio de una trampa de polen que se coloca en la "piquera"\* de la colonia. La trampa está formada por una doble malla por la cual pasan las abejas y retiene los pellets de polen que dichas abejas transportan a su colonia.

Los pellets caen en un recipiente del cual se recolectan y luego siguen el siguiente proceso de deshidratación:

Pellets de Polen  
I  
Secado  
I  
Limpiado  
I  
Envasado  
I  
Polen deshidratado

El secado por irradiación solar se realiza colocando los pellets sobre un lienzo de tela cubierto con una capa de papel absorbente. Luego se les cubre con otra capa de papel

---

\* Es la entrada de la colmena. Es una tabla de madera saliente que les sirve a las abejas para "picar" vuelo.

absorbente para eliminar la humedad. Finalmente, todo se cubre con otro lienzo de tela. Luego del secado, se limpian y envasan. (Ver Anexo No. 6 )

La jalea real es un alimento que segregan las abejas nodrizas. Bajo un sistema de procesamiento inicial se cosecha en el laboratorio a una temperatura de 24 grados centígrados.

Una vez extraída la jalea real se procesa de la siguiente manera:

Extracción  
I  
Envasado  
I  
Refrigeración  
I  
Jalea Real Tratada

El envase de la jalea se realiza en pequeños frascos de un gramo, luego de haberla filtrado, para quitarle algunas impurezas de cera.

La jalea real se refrigera después del envasado para conservar el producto. (Ver Anexo No. 7 )

El núcleo de las abejas es una pequeña familia de abejas que se forma artificialmente. La finalidad de crear núcleos en forma artificial, es la de incrementar el número de abejas de las colmenas del proyecto apícola.

Finalmente, la crianza de abejas es un proceso artificial basado en la ley natural que las abejas aplican para criar a su reina madre.

En lo referente a la tecnología utilizada en la edificación del local, se utilizó un sistema de construcción no tradicional, adecuado a la realidad rural. Pasemos a describir estos aspectos.

#### 4.3 LA OBRA DE INFRAESTRUCTURA

La construcción de obras en Infraestructura Física es indispensable en acciones de desarrollo en Comunidades Campesinas.

La tecnología utilizada en construcciones rurales debe ser la adecuada a las condiciones del medio y ser parte integral del desarrollo.

La planta del laboratorio apícola de Sangallaya, es una edificación construida con materiales no convencionales y con participación de mano de obra de la Comunidad.

El uso de este sistema tuvo la intención de demostrar que la mano de obra de las Comunidades Campesinas puede edificar obras de infraestructura física con la asistencia gubernamental\*, en

---

\* Las especificaciones técnicas fueron elaboradas en base a las normas técnicas de Edificación de Adobe del Programa COBE, a través de la Oficina de Investigación y Normalización del Ministerio de Vivienda y Construcción.

función a los materiales de la zona, y en uso de una tecnología apropiada, abaratando los costos de producción.

El Sistema de Adobe contempla la construcción de edificaciones de un piso empleando los materiales locales utilizando técnicas simples conocidas por la Comunidad.

Los materiales adquiridos fueron únicamente aquellos que no se encuentran en la zona y que son indispensables para asegurarla calidad de la obra. (Ver Cuadro No. 11 )

En la construcción de la obra se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

-La calidad de la construcción no deberá en ningún caso disminuirse a costa de abaratar su costo. No deberá primar el ahorro sobre la seguridad de los usuarios de la obra.

-La dirección técnica y la elaboración de los proyectos deberá ser hecha por personal competente y sobre las Normas Técnicas pertinentes.

-La Comunidad aportará el total de Mano de Obra no calificada para recolección de materiales y ejecución del proyecto.

-Los materiales de la zona deben cumplir con todos los requisitos indispensables para ser empleados en la construcción.

## LISTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

MATERIALES DE CONSTRUCCION ADQUIRIDOS	!	MATERIALES DE CONSTRUCCION APORTADOS POR LA COMUNIDAD
Cal Blanca	!	Piedra grande de río
Cordel	!	Piedra mediana de río
Cemento	!	Piedra chancada
Madera escogida cepillada	!	Hormigón de río
Refuerzos y puntales	!	Arena gruesa de cantera
Clavos de Construcción promedio	!	Arena fina de cantera
Alambre	!	Estaca de madera
Clavos	!	Madera estructural
Madera andamiante	!	Mortero
Yeso	!	Adobe
Pino oregón escogido	!	Cañas de refuerzo
Clavos galvanizados	!	Tierra vegetal
Calamina	!	Agua
Clavos para calamina	!	
Madera Tornillo	!	
Cola	!	
Triplay	!	
Vidrio simple	!	
Bisagras de fierro	!	
Imprimante	!	
Pintura esmalte	!	

Fuente: Elaboración Propia.

-Los materiales de la zona (eucalipto, paja, tuna, piedra, etc) son aporte de la Comunidad y solamente se pagará su transporte.

Los trabajos preliminares de limpieza de terreno de todo material dañino a la estructura fueron realizados por la Comunidad.

Asimismo, la excavación de la zanja para cimientos y su relleno con materiales de la zona fueron realizados por la Comunidad, bajo indicación y responsabilidad del Ingeniero del Equipo Técnico.

Los cimientos y sobrecimientos de concreto fueron elaborados por la Comunidad con el apoyo de un operario y bajo la dirección técnica del Ingeniero Responsable.

Otras labores como la albañilería, los acabados de tarrajeo, la carpintería, la cerrajería, la pintura y la colocación de vidrios, también fueron realizados por la Comunidad con el apoyo de un operario y la dirección del Ingeniero Responsable.

La edificación con mano de obra no calificada por parte de la Comunidad de Sangallaya, y con materiales de la zona, no solamente abarató los costos, sino sirvió para una mayor identificación de los comuneros hacia el proyecto.

(Ver Anexo No. 8 )

En el aspecto tecnológico se demuestra, por lo tanto:

-Una tecnología apropiada al medio puede ser fácilmente asimilada por la Comunidad Campesina.

-La tecnología apícola es fácil de asimilar, haciendo buen uso de capital sobre la base de un criterio empresarial.

-El equipo y material adquirido para el proyecto mediante la inversión inicial son de tecnología tradicional procedente de proveedores nacionales.

-Es posible realizar una edificación en una Comunidad Campesina con asistencia gubernamental, con una tecnología simple y recursos propios de la Microregión. (Insumos y mano de obra).

Pasemos a continuación a definir la organización de la Empresa Comunal y sus secuencias de funcionamiento.

## 5. FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACION

La Comunidad a través del Comité de la Empresa, eligió a los pobladores que más asimilaron el curso de capacitación dictado por la Corporación en Abril de 1,987, para encargarles el funcionamiento y administración de la Empresa Comunal.

El manejo de la tecnología y el control de la producción son también realizados por el Comité de la Empresa por medio de fichas de rendimiento por colmena. Estas son verificadas cada mes para detectar alguna anomalía en el proceso.

Esto permite un seguimiento adecuado del rendimiento del proyecto y un conocimiento de los costos y beneficios del proyecto para la posterior contabilidad y distribución de la producción.

A partir de las especificaciones técnicas del proyecto se pudo definir un sistema completo de funcionamiento partiendo de una planificación de las cosechas hasta llegar a la comercialización del producto final.

El cronograma de cosecha se determinó al inicio del año en función a las condiciones ecológicas de la zona, ya que la producción de miel y derivados es resultado del proceso natural de las colmenas.

Para el control de la colmena se han diseñado dos fichas, en lo referente al control de producción y al control de sanidad. El registro se hace mensualmente y permite regularizar cualquier inconveniente que ocurra en la actividad de la colmena.

(Ver Anexos Nos. 9,10 )

La cosecha es realizada por comuneros que conocen el sistema operativo para luego pasar al proceso de obtención del producto en el laboratorio.

El stock de venta lleva un control por unidad de producción (control por frascos en el caso de la miel), y es vendida al precio estipulado en función a lo acordado por el Comité de la Empresa en base a información de costos y de mercado.

El sistema contable tiene un caracter no convencional. Esto se debe a que la Comunidad aún está en proceso de asimilación de conocimientos contables. Se les ha sugerido sistematizar un Libro de Caja de entradas y salidas partiendo de lo básico.

La compra de materiales e insumos para el proceso es el resultado de la reinversión de la empresa en capital de trabajo. Su control se basa en tarjetas para entradas y salidas de materiales.

Finalmente, el sistema arroja una utilidad neta al final del ejercicio cuyo uso está regido por un Manual de Uso de Fondos

del Comité de la Empresa que prioriza las inversiones comunales en actividades productivas y de servicios. (Ver Figura No. 6 )

Existe formalmente un Reglamento Interno del Comité de la Empresa Apícola que consta de veinte artículos aprobados por la Asamblea Comunal. Dicho reglamento norma las funciones de la empresa en lo administrativo y en lo económico.

En proyectos de desarrollo de este tipo debe darse un tratamiento muy especial a la parte administrativa, ya que si no está bien definida, puede causar malestar al interior de la Comunidad Campesina.

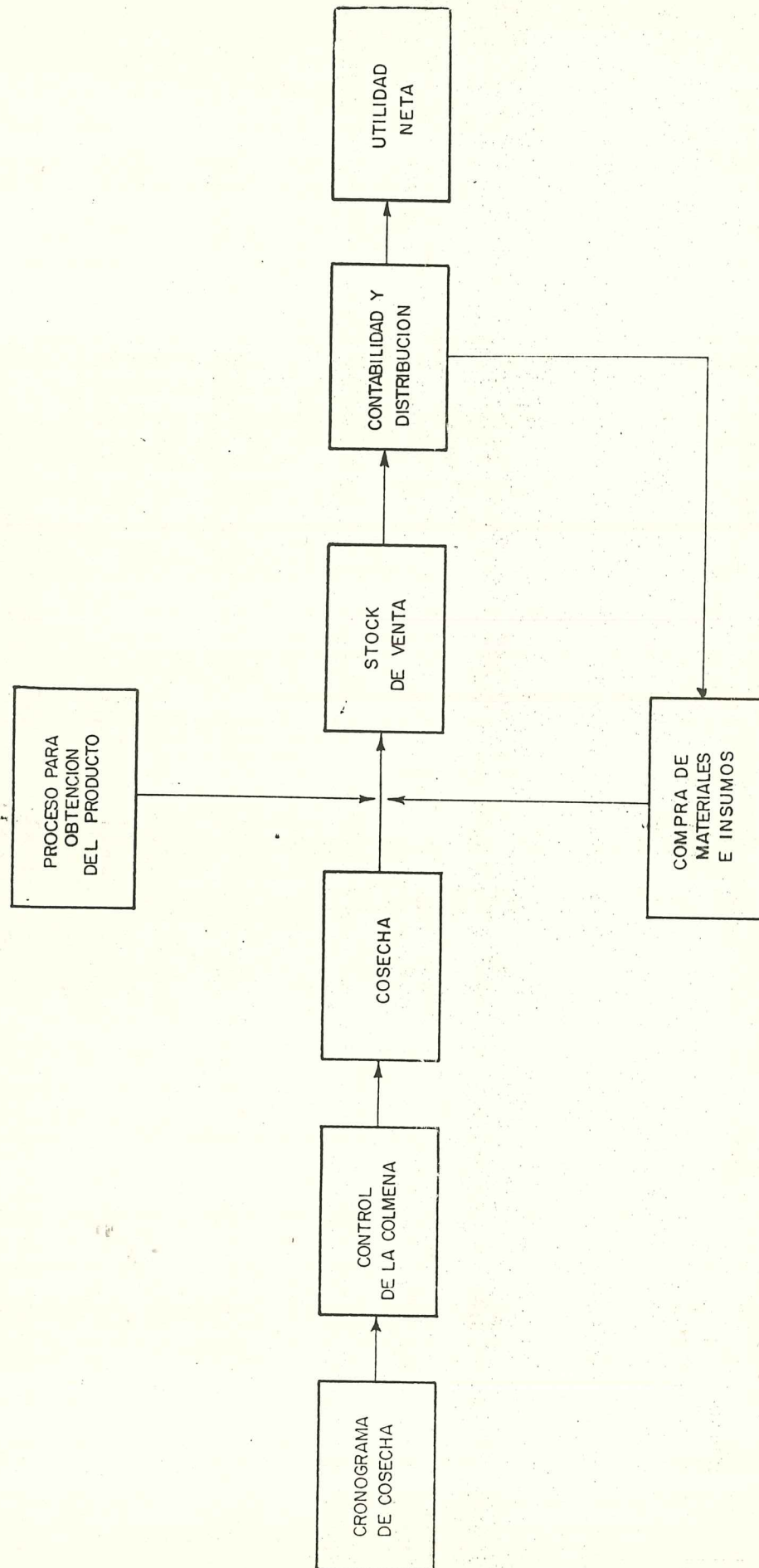
En una organización empresarial, una actividad muy importante es la relacionada con la reinversión que debe realizarse al final del ejercicio económico. Esto se vincula a la capacidad de capitalización de la empresa, y es necesario que quien la dirija conozca e informe sobre las posibilidades económicas de la empresa.

El Comité de la Empresa de Sangallaya tiene la responsabilidad de decidir sobre la reinversión al final del ejercicio y sobre el gasto en capital de trabajo para continuar con el proceso para la obtención del producto final.

Es importante definir la participación de los operarios encargados del proceso. En el caso de la Empresa de Sangallaya existen dos o tres comuneros que realizan una labor de

FIGURA No. 6

# SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA COMUNAL



seguimiento al proceso de crianza apícola. Ellos juegan un rol decisivo en la organización y funcionamiento de la empresa, puesto que son los encargados de la cosecha y por lo tanto controlan la fuente de riqueza de la Empresa Comunal.

Los excedentes de la Empresa de Sangallaya sirven para el sostenimiento de la empresa, y el resto para realizar inversiones comunales priorizadas por la Asamblea General de la Comunidad. (Ver Figura No. 7 )

## 6. EVALUACION DEL PROYECTO APICOLA

### 6.1 ANTECEDENTES

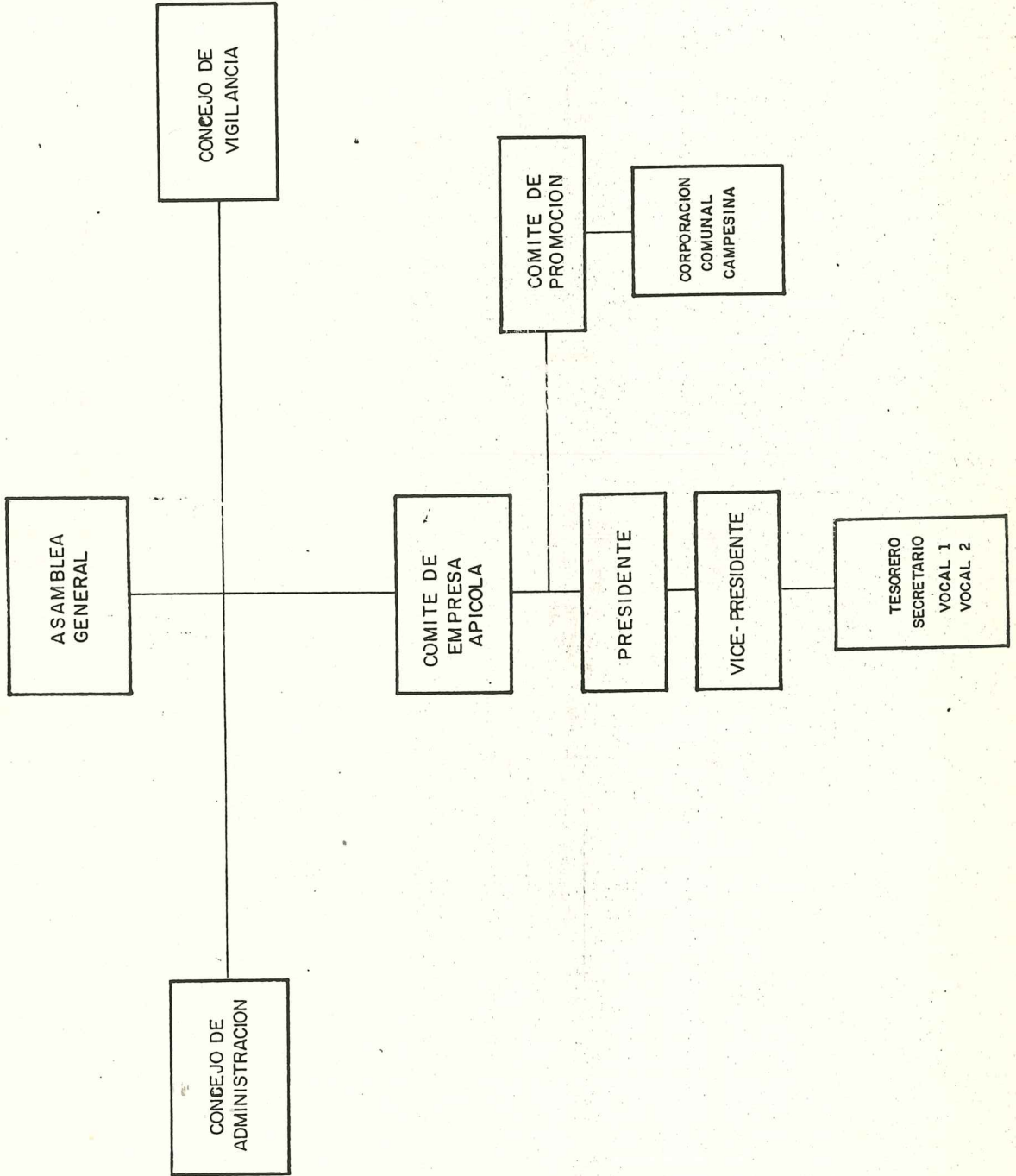
El proyecto apícola de Sangallaya se ha desarrollado en una zona ecológica que se adecua para la existencia de la actividad.

El volumen y valor de la producción pueden proyectarse dos sobre la base de sesenta colmenas con manejo intensivo.

El ciclo económico del proyecto está condicionado al ciclo ecológico de la floración natural. Este ciclo se manifiesta en la Sierra, en los meses de Abril a Junio, para cosechar y procesar los productos.

FIGURA No. 7

# SISTEMA ADMINISTRATIVO COMUNAL DE LA EMPRESA



Hasta ahora, hemos realizado un análisis de una serie de variables económicas de investigación, tecnología, inversión y funcionamiento de la Empresa Comunal en el marco de una evaluación social de proyectos.

Analicemos a continuación, bajo una evaluación privada, los costos incurridos en la crianza apícola para finalmente proyectar el flujo de beneficios de la empresa comunal apícola.

## 6.2 EVALUACION DEL FLUJO DEL PROYECTO

Los costos del proyecto se desagregan en costos de producción y costos de sanidad. Por tratarse de una Empresa Comunal, no se considera el pago de jornales en mano de obra para infraestructura, ni para funcionamiento de la Empresa.

(Ver Cuadro No. 12 )

El gasto de guardianía si es considerado por el pago a la persona encargada al asumir el cuidado del apiario, la cual incurre en un costo de oportunidad por su tiempo de trabajo.

A su vez, los costos de producción se desagregan en costos especiales y en costos de sanidad.

Los costos especiales son los referentes a insumos necesarios para el proceso: cera, envases, etiquetas y gastos de combustible.

## Cuadro No. 12

## COSTO DE SANIDAD

	CANTIDAD	PRECIO I/ UNITARIO	TOTAL I/ ANO 2 - 3	TOTAL I/ ANO 4 - 10
BARRISCO	500 UNID.	500.00	250,000.00	250,000.00
AZUCAR			28,000.00	56,000.00
APIBLOQUE	30 KG.		600,000.00	600,000.00
OTROS			50,000.00	50,000.00
	TOTAL I/.		928,000.00	956,000.00

## COSTOS ESPECIALES

	CANTIDAD	PRECIO I/ UNITARIO	TOTAL I/ ANO 2 - 3	TOTAL I/ ANO 4 - 10
CERA	60 KGS.	5,000.00	300,000.00	300,000.00
ENVASES	17,500 UNID.	250.00	4,375,000.00	4,375,000.00
ETIQUETAS	17,500 UNID.	200	3,500,000.00	3,500,000.00
COMBUSTIBLE			15,000.00	15,000.00
	TOTAL I/.		8,690,000.00	8,690,000.00

## COSTO TOTAL DE PRODUCCION

	TOTAL I/ ANO 2 - 3	TOTAL I/ ANO 4 - 10
COSTOS DE SANIDAD	928,000.00	956,000.00
COSTOS ESPECIALES	8,690,000.00	8,690,000.00
MANO DE OBRA	0.00	0.00
GUARDIANIA	630,000.00	630,000.00
GASTOS GENERALES	0.00	171,000.00
TOTAL I/.	9,648,000.00	9,822,000.00

Fuente : Elaboracion propia.

Los costos de sanidad se refieren a remedios: barrisco, apisloque, y azúcar para alimentación artificial.

Se observa una variación en los costos a partir del año 2 y año 3 del proyecto, debido a reinversiones que ampliarán la capacidad instalada de la planta. (Ver Cuadro No. 13 )

Con respecto a los ingresos del proyecto, éstos también varían en función a la inversión realizada el año 3. El ingreso por las ventas por concepto de miel, cera y polen aumentan casi al doble. (Ver Cuadro No. 14 )

Sobre la base de esta información, se elaboró el Flujo de Caja Proyectado teniendo en cuenta precios nominales de los productos e insumos a Diciembre de 1988. (Ver Cuadro No. 15 )

## Cuadro No. 13

## INVERSIONES 1989 - 1990

INFRAESTRUCTURA  
(AÑO 2)

	CANTIDAD	PRECIO I/.	TOTAL I/.
CEMENTO	110 BOLSAS	6,000.00	60,000.00
MANO DE OBRA	16 DIAS	2,000.00	12,000.00
TOTAL I/.			72,000.00

EQUIPO DE LABORATORIO  
(AÑO 3)

ALZAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION  
DE MIEL (120 UNID.).....I/. 2,400,000.00

Fuente : Elaboracion propia.

## Cuadro No. 14

## INGRESOS DEL PROYECTO APICOLA

## INGRESO DEL AÑO 2 AL 3

PRODUCTO	KG/COLM.	No. DE COLMENAS	No. DE COSECHA	PRECIO UNITARIO	TOTAL I/.
MIEL	20	60	3	1,500	5,400,000
CERA	1	60	3	1,500	270,000
POLEN	1	60	3	2,000	360,000
TOTAL					6,030,000

## INGRESOS DEL AÑO 4 AL 10

PRODUCTO	KG/COLM.	No. DE COLMENAS	No. DE COSECHA	PRECIO UNITARIO	TOTAL I/.
MIEL	40	60	3	1,500	10,800,000
CERA	2	60	3	1,500	540,000
POLEN	1	60	3	2,000	360,000
TOTAL					11,700,000

Fuente : Elaboracion propia.

Cuadro No. 15

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

UBRO	ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
INGRESOS	151,653.00	402,350.00	6,030,000.00	6,030,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00
VENTAS TOTALES			6,030,000.00	6,030,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00
PRESTAMOS	65,653.00	307,150.00								
DONACIONES	86,000.00	95,200.00								
EGRESOS:	151,653.00	400,200.00	5,320,000.00	7,648,000.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00
INVERSIONES	151,653.00	394,190.00	72,000.00	2,400,000.00						
COSTO DE PRODUCCION		6,010.00	5,248,000.00	5,248,000.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00	8,822,050.00
FLUJO ECONOMICO ANUAL		2,150.00	710,000.00	(1,618,000.00)	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00
SERVICIO DE DEUDA:			180,188.00	161,548.00	142,907.00					
AMORTIZACION			124,268.00	124,268.00	124,267.00					
SERVICIO DEL CRED. (15%)			55,920.00	37,280.00	18,640.00					
FLUJO FINANCIERO ANUAL		2,150.00	529,812.00	(1,779,548.00)	2,735,043.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00	2,877,950.00

FUENTE : ELABORACION PROPIA

### CONCLUSIONES

La situación económica de las Comunidades Campesinas, no se puede definir en un modelo único, porque cada una de ellas presenta características muy diversas. Por tanto, no se puede generalizar un patrón común de comportamiento con variables económicas predecibles.

La centralización y concentración de las actividades económicas en la provincia de Lima, obligan al Estado urgentemente a crear e implementar Gobiernos Regionales y Programas de Desarrollo Microregional, con la debida autonomía y recursos económicos para tomar decisiones adecuadas.

Los Programas de Desarrollo Microregional son la base de la planificación estatal concertada con las Comunidades Campesinas. A través de los Comités de Desarrollo Microregional (CODEMIS), las Comunidades son beneficiarias y fiscalizadoras del gasto del Gobierno (Central o Regional).

El Comité Microregional de Coordinación Multisectorial (COMICOM), es la base de la descentralización de los Sectores Públicos en las Microregiones de la Sierra, en función a una programación gubernamental de inversiones productivas.

La Microregión de Huarochiri cuenta con recursos naturales potenciales para su explotación, con ciertas limitaciones en cuanto a infraestructura económica. Se está poniendo en práctica una estrategia de desarrollo integral a través del Programa de Desarrollo Microregional.

El Estado a través del Programa de Desarrollo Microregional, debe promover las inversiones en actividades productivas, que permitan generar ingresos propios a las Comunidades Campesinas

El Proyecto Apícola de Sangallaya ha causado un efecto demostración en las demás Comunidades vecinas, quienes han manifestado su interés en desarrollar Empresas similares con apoyo estatal.

Se ha comprobado que un plan concertado entre el Estado y la Comunidad Campesina puede tener éxito en función a pequeñas inversiones de corta maduración.

El intermediario (comerciante), se ha convertido en el fijador de precios de productos agropecuarios en la Comunidad Campesina. El precio de dichos productos no cubre muchas veces los costos de producción: materiales, mano de obra e insumos importados en las Comunidades.

La estructura de la Comunidad Campesina de Sangallaya, aún mantiene su vigencia organizacional mancomunada, la cual es complementada con la existencia de agrupaciones individuales de producción agropecuaria.

La Comunidad de Sangallaya se encuentra definida geográficamente dentro de un grupo de Comunidades Campesinas de la sierra del departamento de Lima, cuya relación con el Estado y el mercado no les favorece a pesar de su cercanía a la provincia de Lima.

La Comunidad de Sangallaya tiene recursos pobres, básicamente agropecuarios, pero cuenta con un criterio organizacional que ha permitido dinamizar el proyecto de desarrollo apícola y aprovechar el efecto demostración sobre las demás Comunidades vecinas de la Microregión.

La Comunidad de Sangallaya mantiene un sistema económico comunal con cierto control sobre los recursos naturales y humanos. Su actividad agropecuaria le permite diversificar ingresos a nivel individual y comunal, a través de los pisos ecológicos existentes.

La Empresa Comunal, ha demostrado ser una alternativa de autonomía económica, de generación de ingresos propios en la Comunidad Campesina de Sangallaya.

La tecnología de producción agrícola de la Comunidad, requiere de mayor asistencia a pesar de contar con un sistema organizacional coherente.

El sistema ganadero carece de estabulación y de un sistema de manejo adecuado que permita a la Comunidad un grado mínimo de rentabilidad. A pesar de esto cuenta con un comercio asegurado de queso y carne.

La tecnología en proyectos productivos, debe ser fácil de asimilar y adecuada al ecosistema de la zona. En Sangallaya la técnica del proceso apícola y la técnica de construcción en adobe, son un ejemplo de que la Comunidad Campesina puede hacer uso de tecnologías apropiadas al medio.

La Comunidad de Sangallaya ha demostrado que puede asumir la administración de una empresa sobre la base de su estructura tradicional comunal, en lo referente a tomas de decisión de ventas, de producción, contabilidad, abastecimiento y reinversión.

El sistema de endeudamiento mancomunado de la Comunidad Campesina de Sangallaya es una alternativa de financiamiento de proyectos productivos que cuenten con una evaluación social y privada y con la asistencia técnica adecuada, que asegure la recuperación del crédito.

El Proyecto Apícola arroja un flujo de caja proyectado a diez años, evaluado de manera privada, que permite generar ingresos propios para ser utilizados por la Comunidad en inversiones de beneficio comunal.

La identificación de la Comunidad con la Empresa Comunal ha asegurado el funcionamiento administrativo, económico y ecológico de la misma.

La metodología sobre la base de la observación directa y las entrevistas, en la Microregion de Huarochirí, proporcionó un rápido diagnóstico para luego proponer soluciones prácticas a problemas de las Comunidad.

## RECOMENDACIONES

La política económica del Gobierno debe de profundizar más en una acción descentralizadora, a través de la constitución de los Gobiernos Regionales, que permitan al país reacondicionar su territorio y distribuir mejor su ingreso nacional.

La descentralización debe de iniciarse a través del fortalecimiento de los Comités Microregionales de Coordinación Multisectorial (COMICOM), y así, cada Ministerio o Empresa Pública tendrá que desconcentrar personal y recursos económicos adecuados a través de los Gobiernos Regionales.

El Estado debe promover las inversiones de carácter productivo en las Comunidades Campesinas complementadas con inversiones en infraestructura de servicios en función a diagnósticos breves que no impliquen una dilatación en el tiempo de ejecución.

El control del Proyecto de Sangallaya debe ser continuo para asegurar su normal desenvolvimiento. Este control le corresponde al Programa de Desarrollo Microregional de Huarochirí.

El Comité de la Empresa Comunal de Sangallaya, debe de optar por un sistema más dinámico de contabilidad y rendición de cuentas, para lo cual debe de contratar o capacitar alguna persona responsable en dichas actividades.

La formalización de la Empresa Comunal debe concretarse para que pueda gozar de los beneficios del sistema formal con el registro de marca y demás registros administrativos. Esto permitirá colocar los productos en el mercados regional, nacional y de exportación.

Para futuras investigaciones al respecto, se recomienda tener en cuenta los supuestos descritos en este documento, teniendo en cuenta que cada Comunidad presenta características particulares. Por lo tanto, se debe poner énfasis en la evaluación económica en la misma zona del estudio.

## BIBLIOGRAFIA

ANDER EGG, Ezequiel. Metodología y práctica del Desarrollo de la Comunidad, Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1981.

CABALLERO, José María. Economía Agraria de la Sierra Peruana, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1981

CASTRO, Luis. Reproducción Económico-Social de la Comunidad Campesina de Catahuasi, Tesis para optar el grado de Bachiller, UNA. Lima, 1986.

DILLON, Paul. Sistema de Priorización de Inversiones de Nivel Regional, MIPRE-PATCORDES, Lima, 1986.

FIGUEROA, Alfonso. La Economía Campesina de la Sierra del Perú, Universidad Católica, Lima, 1981.

GONZALES DE OLARTE, Efraín. Economía de la Comunidad Campesina: una aproximación regional, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1984.

FOLKE KAFKA. Teoría Económica, Universidad del Pacífico, Lima, 1981.

MARX Carlos. El Capital, Crítica a la Economía Política, Fondo de Cultura Económica, Mexico 1980.

MONTALVO Lily. Organización Comunal y Estrategias Campesinas, El Caso de Huancaya, Tesis para optar el grado de Bachiller, UNA. Lima, 1986.

NACIONES UNIDAS. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, Naciones Unidas, Mexico D.F., 1958.

Oficina Microregional de Huarochirí. Programa de Desarrollo Microregional de Huarochirí, Huarochirí, 1987.

PORTOCARRERO Felipe. Los mecanismos de planificación e implementación de la Inversión Pública, Fundación Friederich Ebert, Lima, 1983.

TAMAMES Ramón. Ecología y Desarrollo, La polémica sobre los límites al crecimiento, Alianza Editorial, Madrid, 1977.

VELASQUEZ Benjamín. Estudio Microregional de la Cuenca del río Cañete. Tesis para optar el grado de Bachiller, UNA. Lima, 1985.

**ANEXOS**

INGRESOS POR PRODUCTO

PRODUCTO	PRODUCTO	PRECIO	TOTAL
	Kg. Ha.	I/. Kg.	I/.
IPAPA	9,000.00	150.00	1,350,000.00
MAIZ	1,800.00	200.00	360,000.00
ARVEJA	4,000.00	100.00	400,000.00
CEBADA	2,000.00	120.00	240,000.00

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

rubro	1	2	3	4	5	6	7	8
INGRESOS	1,350,000.00	360,000.00	400,000.00	240,000.00	1,350,000.00	360,000.00	400,000.00	240,000.00
EGRESOS:	447,575.00	83,200.00	190,000.00	85,700.00	447,575.00	83,200.00	190,000.00	85,700.00
IGASTOS DE CULTIVO	142,500.00	41,500.00	43,000.00	40,500.00	142,500.00	41,500.00	43,000.00	40,500.00
IGASTOS ESPECIALES	305,075.00	41,700.00	147,000.00	45,200.00	305,075.00	41,700.00	147,000.00	45,200.00
IFLUJO ECONOMICO ANUAL	902,425.00	276,800.00	210,000.00	154,300.00	902,425.00	276,800.00	210,000.00	154,300.00

Fuente : Elaboracion propia.

Anexo GASTOS POR PRODUCTO

No. 2

PRODUCTO	COSTO DE CULTIVO DE PAPA		COSTO DE CULTIVO DE MAIZ		COSTO DE CULTIVO DE ARVEJA		COSTO DE CULTIVO DE CEBADA	
	MANO DE OBRA	TOTAL IV.	MANO DE OBRA	TOTAL IV.	MANO DE OBRA	TOTAL IV.	MANO DE OBRA	TOTAL IV.
PREPARACION	170.00	85,000.00	26.00	13,000.00	32.00	16,000.00	22.00	11,000.00
SIEMBRA O TRANSPLANTE	30.00	15,000.00	18.00	9,000.00	16.00	8,000.00	8.00	4,000.00
LABORES CULTURALES	55.00	27,500.00	24.00	12,000.00	18.00	9,000.00	26.00	13,000.00
COSECHA	30.00	15,000.00	15.00	7,500.00	20.00	10,000.00	25.00	12,500.00
TOTAL	285.00	142,500.00	83.00	41,500.00	86.00	43,000.00	81.00	140,500.00

GASTOS ESPECIALES DE PAPA

GASTOS ESPECIALES DE MAIZ

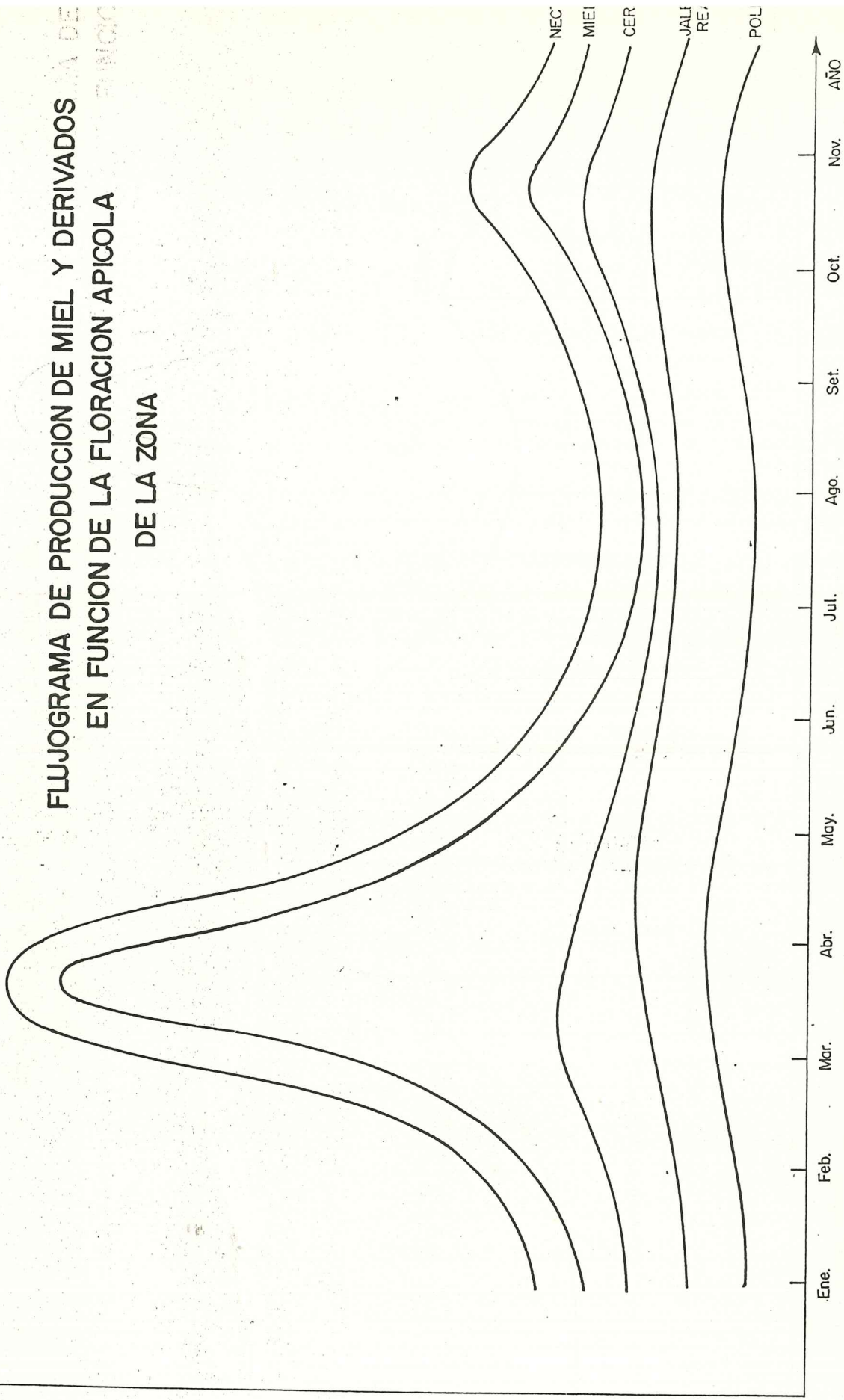
GASTOS ESPECIALES DE ARVEJA

GASTOS ESPECIALES DE CEBADA

PRODUCTO	GASTOS ESPECIALES DE PAPA		GASTOS ESPECIALES DE MAIZ		GASTOS ESPECIALES DE ARVEJA		GASTOS ESPECIALES DE CEBADA	
	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO
SEBILLA (KGS.)	1,500.00	120.00	25.00	400.00	80.00	1,200.00	90.00	100.00
FERTILIZANTES (KGS.)	935.00	85.00	100.00	75.00	100.00	75.00	100.00	75.00
LABA (DIAS)	12.00	50.00	12.00	50.00	8.00	50.00	6.00	50.00
POSTALES Y OTROS (UNID.)	90.00	500.00	18.00	500.00	20.00	1,000.00	30.00	500.00
PROD. FITOSANITARIOS	0.00	0.00						
TOTAL			305.075	41,700		147,000.00		45,200.00

Fuente: Elaboración propia.

# FLUJOGRAMA DE PRODUCCION DE MIEL Y DERIVADOS EN FUNCION DE LA FLORACION APICOLA DE LA ZONA

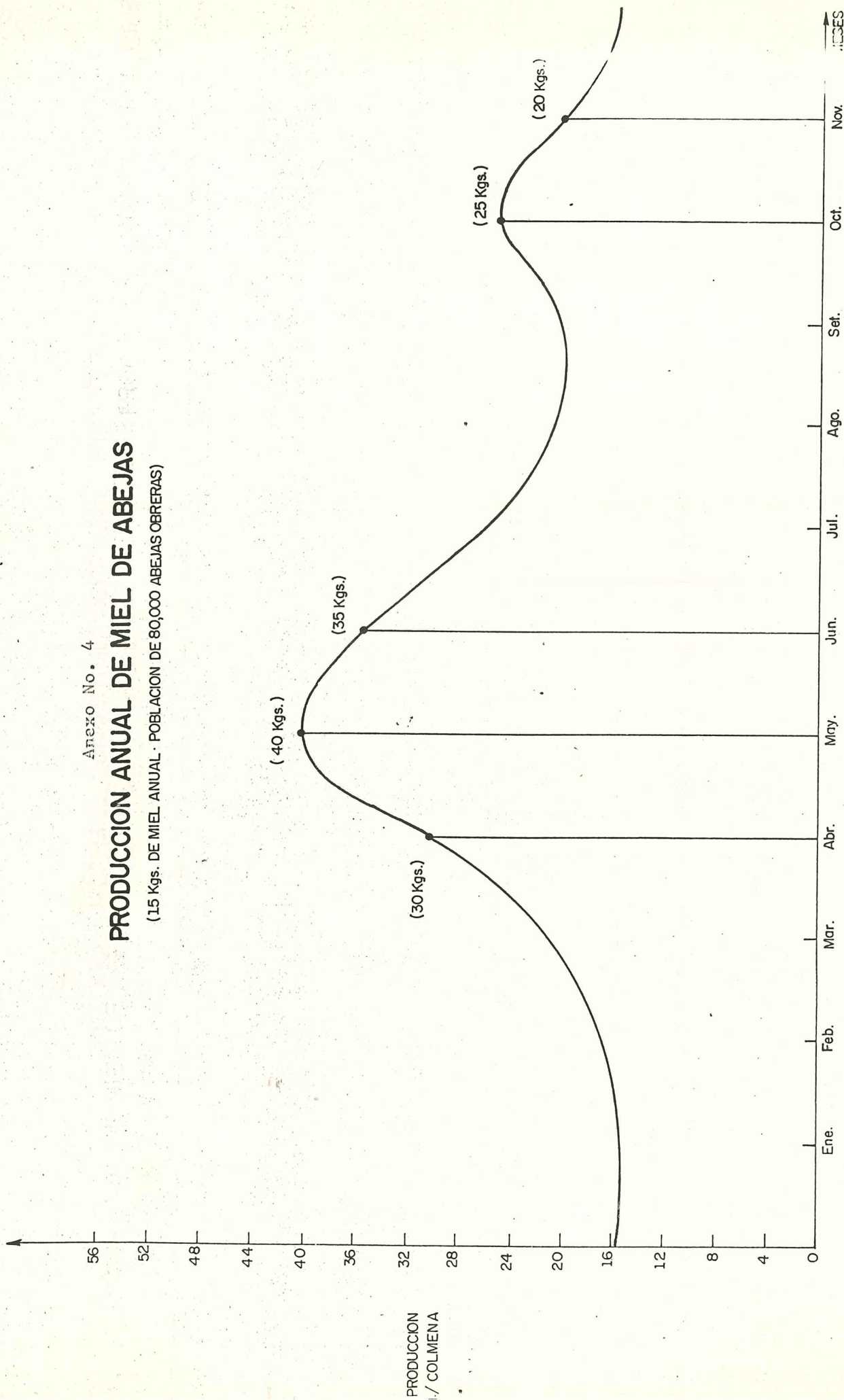


PRODUCCION

ANEXO No. 4

# PRODUCCION ANUAL DE MIEL DE ABEJAS

(15 Kgs. DE MIEL ANUAL · POBLACION DE 80,000 ABEJAS OBRERAS)

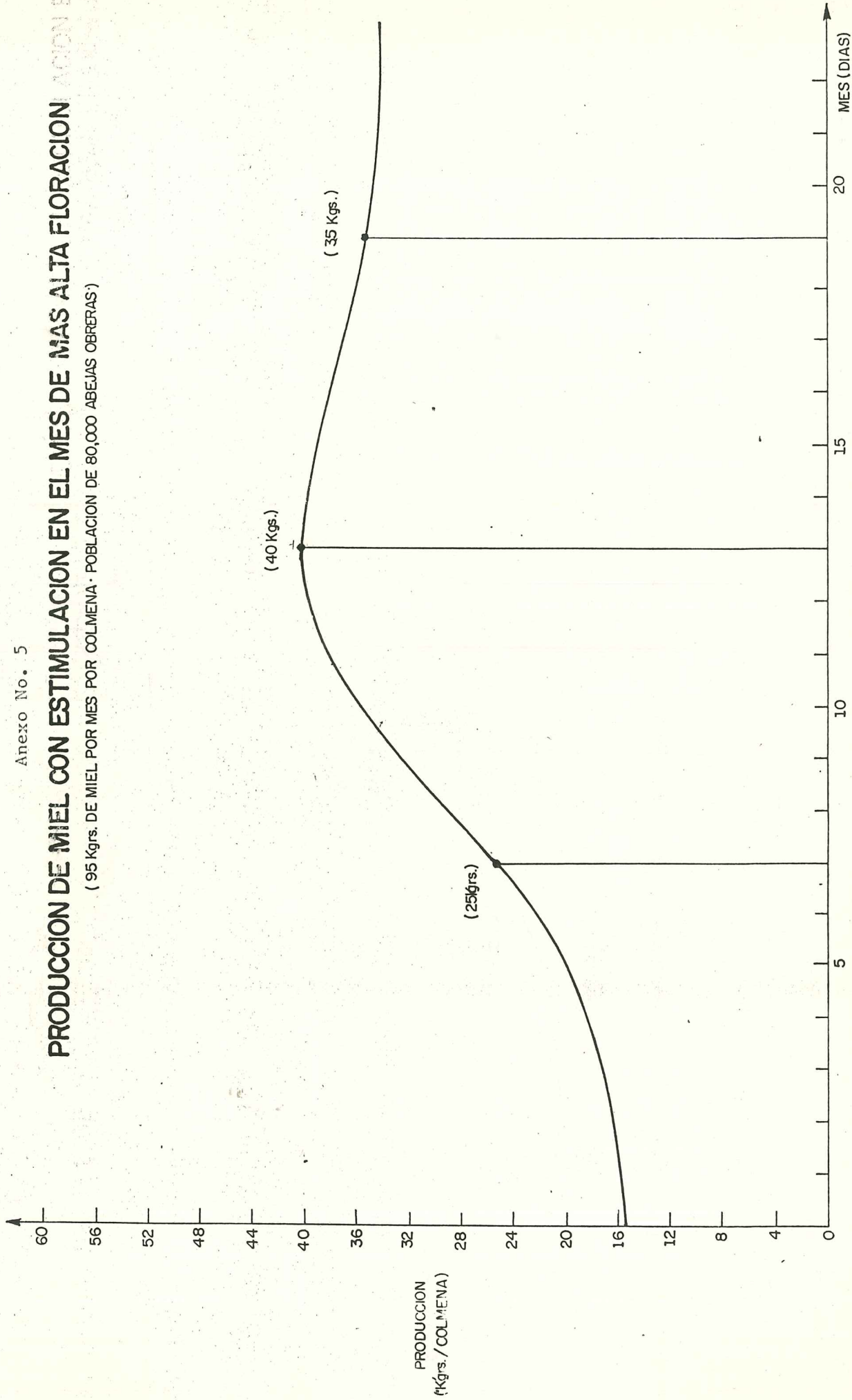


Fuente: Elaboración Propia.

Anexo No. 5

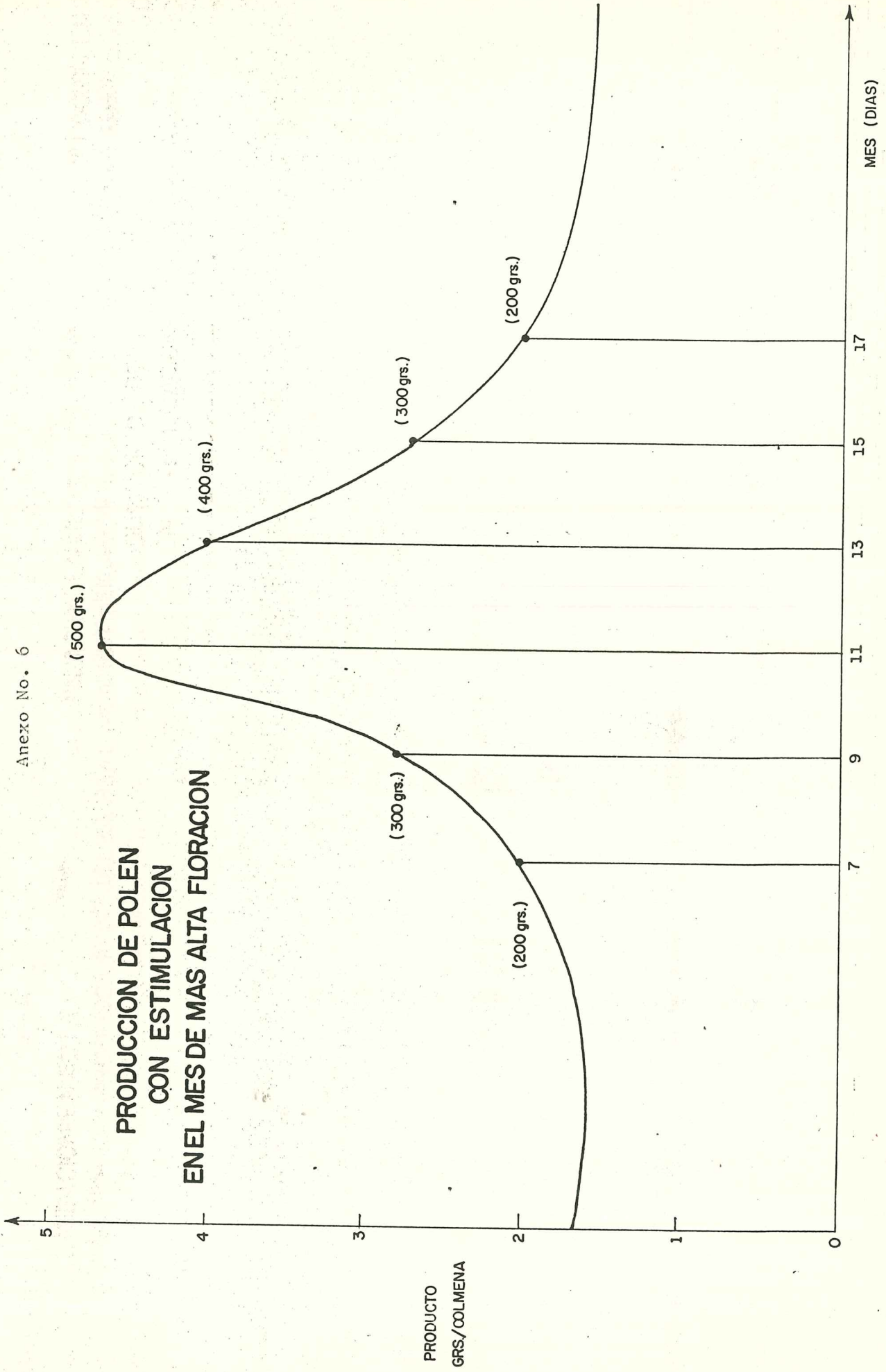
# PRODUCCION DE MIEL CON ESTIMULACION EN EL MES DE MAS ALTA FLORACION

( 95 Kgrs. DE MIEL POR MES POR COLMENA · POBLACION DE 80,000 ABEJAS OBRERAS )



Fuente: Elaboración Propia.

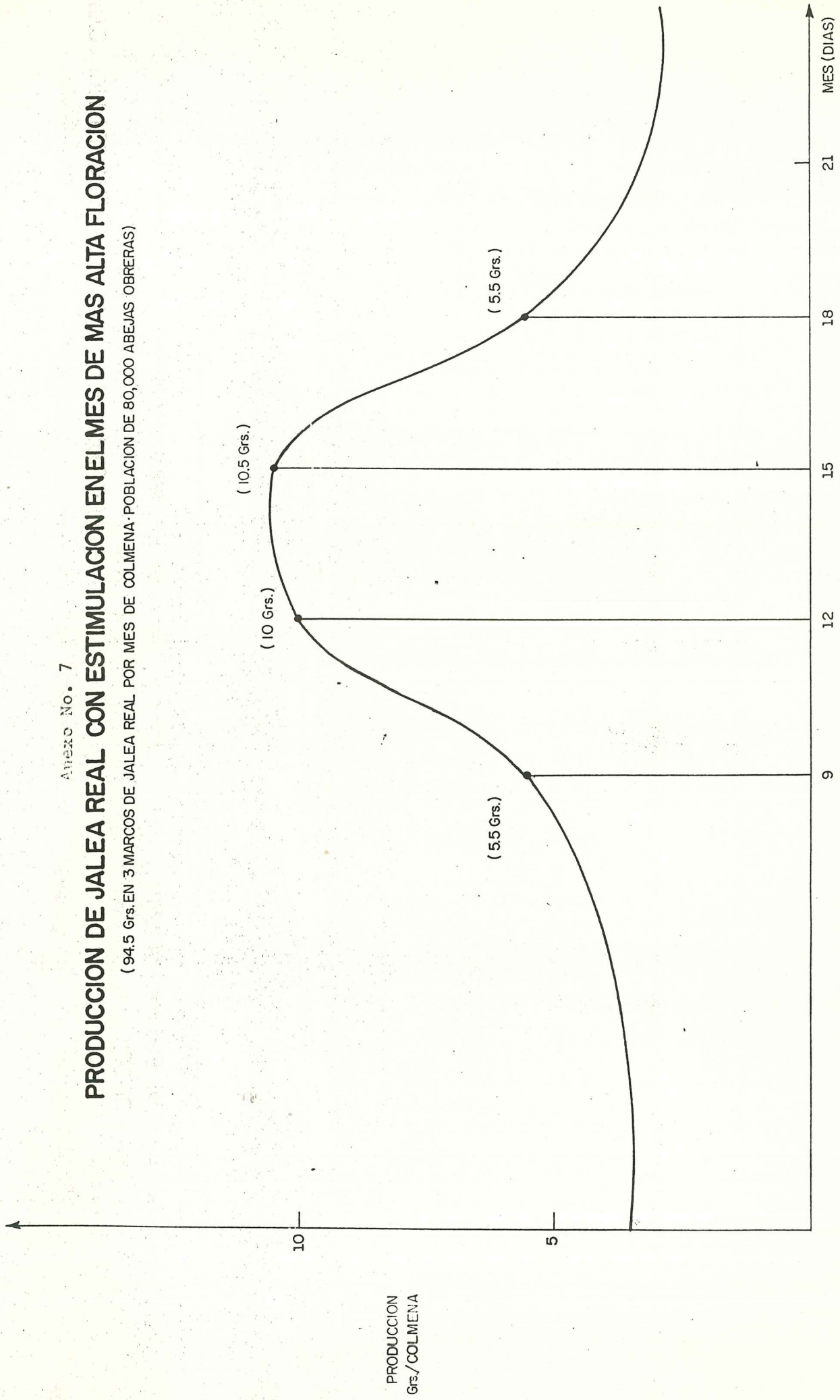
### PRODUCCION DE POLEN CON ESTIMULACION EN EL MES DE MAS ALTA FLORACION



Anexo No. 7

# PRODUCCION DE JALEA REAL CON ESTIMULACION EN EL MES DE MAS ALTA FLORACION

(94.5 Grs. EN 3 MARCOS DE JALEA REAL POR MES DE COLMENA · POBLACION DE 80,000 ABEJAS OBRERAS)



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo No. 8

RELACION DE COMUNEROS Y COMUNERAS QUE PARTICIPARON EN LAS FAENAS COMUNALES DE LA CONSTRUCCION DEL LOCAL DEL CENTRO APICOLA COMUNAL DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SANGALLAYA

1. Luciano Paulino Rojas
2. Juan Florencio Parco
3. Pablo Villa Vivas
4. Olga Pérez Chumbipuma
5. Rubén Tello Contreras
6. Pelaya Chumbipuma Macazana
7. Francisco Quispe Macazana
8. Artemio Tello
9. Humberto Macazana Cuellar
10. Jacinto Segura Chumbipuma
11. Felix Florencio Huaríngá
12. Pelayo Pérez Tello
13. Benigno Pérez Casias
14. Jesus Chirinos Florencio
15. Juan Chumbipuma Parco
16. Andrés Florencio Parco
17. Evaristo Macazana Pérez
18. Nelser Florencio Parco
19. Audencio Ramirez Parco
20. Paulino Rojas Condeso
21. Luis Pérez Segura
22. Saturnino Florencio Chumbipuma
23. Filiberto Chumbipuma Parco
24. Visitación Parco
25. Cirilo Ramirez Bernable
26. Antonio Tello Chumbipuma
27. Rufino Pérez
28. Eufrasio Macazana Florencio
29. Alberto Chumbimuni Chumbipuma
30. Abdón Parco
31. Eugenio Contreras
32. Andrés Florencio Huaríngá
33. Francisco Parco
34. Luciano Macazana Parco
35. Ubaldo Macazana Figueredo
36. Octaviano Paulino Rojas
37. Sócrates Huaríngá Ch.
38. María Huaríngá
39. Marcos Segura
40. Dionicia Florencio Macazana
41. Hilda Zárate
42. Justina Parco
43. Isabel Florencio Macazana
44. Graufilda Pérez Florencio
45. Edwin Segura
46. Domingo Cuellar
47. Rubela Macazana Parco
48. Eugenia Paulino Tello
49. Antonia Chumbipuma
50. Ester Huaríngá Parco
51. Aurora Florencio Rojas
52. Claudio Huaríngá Chumbipuma
53. Guzmán Paulino Parco
54. Rosa Chumbiriza Pérez
55. Marcela Huaríngá Pérez
56. Nemesia Florencio
57. Ricardo Chumbipuma
58. María Parco Florencio
59. Elsa Parco Chumbimuni
60. Salvador Pérez Macazana

# PLANILLA DE CONTROL DE PRODUCCION G.P.D. CORLIMA

E .....

NO .....

UMERO DE COLMENA .....

RIMESTRE NUMERO .....

M E S	E N E R O				F E B R E R O				M A R Z O			
	SEMANA 01	SEMANA J2	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04
SEMANA												
FECHA												
ALZA · NUMERO												
PESO BRUTO												
MIEL · KILOS												
POLEN · KILOS												
CERA · KILOS												
JALEA REAL · KILOS												
NUCLEOS DE ABEJA · UNID.												
CRIANZA DE REINAS · UNID.												

# PLANILLA DE CONTROL Y SANIDAD APICOLA G.P.D. CORLIMA

NÚMERO DE COLMENA.....  
 RIMESTRE NÚMERO.....  
 NÚMERO DE COLMENA.....  
 RIMESTRE NÚMERO.....

MES	ENERO				FEBRERO				MARZO			
	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04
SEMANA												
FECHA												
ALZA NUMERO												
PESO BRUTO EN KILOS												
MARCOS TOTAL												
MARCOS CON CERA ESTAMPADA												
MARCOS CON MIEL												
MARCOS CON POLEN												
MARCOS CON LARVA												
MARCOS INCORPORADOS												
MARCOS RETIRADOS												
MARCOS CON ALIMENTO ARTIFICIAL												
LOQUE AMERICANA												
LOQUE EUROPEA												
POLILLA DE CERA												
BRAULA COECCA												
BARROA												
DIARREA												
DISENTERIA												
NOCEMA APIS												
RESFRIO												
ASFIXIA												
PILLAJE												
DEPREDADORES												
EJAMBRAZON												
CRIA DE NUCLEO DE ABEJA												
CRIA DE REINAS												
FUSION												
DIVISION												
OTROS												

RESERVACIONES.....