

**PRIORIZACION Y DESARROLLO DEL
SECTOR AGRARIO EN EL PERU**

**Frontera Agraria
Unidad Productiva
Desarrollo Agrario de la Sierra
Estado y Política Agraria**

Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú

**Carlos E. Aramburú
Henry Borit Petitjean
Oscar Dancourt
Edmundo del Aguila Morote
Adolfo Figueroa Arévalo
Efraín Franco
Efraín Gonzáles de Olarte
Rómulo Grados Fuentes
Eduardo Grillo Fernández
Julio Guerra Tovar
Raúl Hopkins
Joel Jurado**

**Manuel Lajo Lazo
José Maguiña
Daniel Martínez
Luis Masson Meiss
María Julia Méndez
Luis Paz Silva
Juan Pichihua
Javier Portocarrero Maisch
Orlando Plaza
Klaus Urban
Corinne Valdivia
Carlos Zamora Jimeno**



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATOLICA
DEL PERU
Departamento
de Economía**

**FUNDACION
FRIEDRICH
EBERT**

*PRIORIZACION Y DESARROLLO DEL SECTOR AGRARIO
EN EL PERU*

Editores: Adolfo Figueroa Arévalo
Javier Portocarrero Maisch

Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú
Fundación Friedrich Ebert

Impreso en el Perú

1ra. Edición: febrero de 1986

2da. Edición: julio de 1986

NOTAS:

- Se autoriza a citar o reproducir el contenido de la presente publicación siempre y cuando se mencione la fuente y se hagan llegar sendos ejemplares a los editores.
- Los editores no comparten necesariamente las opiniones vertidas por los autores.

CONTENIDO

PREFACIO	9
INTRODUCCION	11
PRIMERA PARTE: EL EVENTO	15
I) AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRARIA: POSIBILIDADES, LIMITACIONES Y ALTERNATIVAS	17
A) Intervención del interlocutor: Luis Masson Meiss	19
B) Síntesis del debate	29
II) UNIDAD PRODUCTIVA Y DESARROLLO AGRARIO	33
A) Intervención del interlocutor: Daniel Martínez	35
B) Síntesis del debate	48
III) DESARROLLO AGRARIO DE LA SIERRA	51
A) Intervención del interlocutor: Adolfo Figueroa	53
B) Síntesis del debate	66
IV) ROL DEL ESTADO EN EL DESARROLLO AGRARIO	
A) Intervención del interlocutor: Raúl Hopkins	
B) Síntesis del debate	82
SEGUNDA PARTE: LAS PONENCIAS	85
PRIORIZACION Y DESARROLLO DEL SECTOR AGRARIO: APROXIMACION A UN BALANCE. Javier Portocarrero Maisch	87
I) AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRARIA: POSIBILIDADES, LIMITACIONES Y ALTERNATIVAS	101
A) La frontera agrícola: aprovechamiento y potencial Carlos Zamora Jimeno	103
B) Alternativas de inversión pública Julio Guerra Tovar	145
C) Irrigación y desarrollo: experiencias con grandes irrigaciones en la Costa peruana Klaus Urban	163
D) Alternativas de ampliación, mejoramiento o recuperación de la frontera agraria en la Sierra Luis Masson Meiss	203
E) El proyecto especial Pichis-Palcazu y el desarrollo rural integral de la Selva Central del Perú Edmundo del Aguila Morote	225

II)	UNIDAD PRODUCTIVA Y DESARROLLO AGRARIO	251
	A) Cooperativas agrarias y parcelación en la Costa peruana María Julia Méndez	253
	B) SAIS de la Sierra: aciertos, fracasos y alternativas Joel Jurado, Corinne Valdivia y Juan Pichihua	305
	C) Población y producción en la Amazonía peruana Carlos E. Aramburú	325
	D) Pequeña y mediana agricultura privada Luis Paz Silva	349
III)	DESARROLLO AGRARIO DE LA SIERRA	361
	A) Situación actual del agro en la Sierra Adolfo Figueroa	363
	B) Limitaciones y posibilidades para el desarrollo de campesinos y comunidades Efraín Gonzales de Olarte	375
	C) Comunidades campesinas: organización social de la producción y desarrollo rural Orlando Plaza	397
	D) Investigación, asistencia técnica y capacitación agropecuaria en la Sierra peruana Efraín Franco	415
	E) La heterogeneidad de la Sierra y sus posibilidades de desarrollo agrario Henry Borit Petitjean	441
IV)	ROL DEL ESTADO EN EL DESARROLLO AGRARIO	481
	A) Tributación, precios y subsidios en el agro: diagnóstico y propuesta en el corto plazo Daniel Martínez	483
	B) Política crediticia Rómulo Grados Fuentes	503
	C) Política de investigación y extensión Eduardo Grillo Fernández	529
	D) Políticas de alimentación y nutrición José Maguiña V.	567
	E) La política económica y el sistema alimentario: la administración de la dependencia Manuel Lajo Lazo	583
	F) Políticas agrarias y reactivación económica Oscar Dancourt	613
	ANEXOS	637
	Anexo No. 1: Reseña curricular de los autores	639
	Anexo No. 2: Lista de participantes	643

PREFACIO

Los días 16 y 17 de julio de 1985 se llevó a cabo en la Pontificia Universidad Católica del Perú, en Lima, el Seminario Taller "Priorización y Desarrollo del Sector Agrario", organizado por la Fundación Friedrich Ebert y el Departamento de Economía de la citada universidad.

El Seminario se propuso como objetivo propiciar un acercamiento e intercambio de ideas y experiencias entre investigadores y expertos en el campo agrario con los responsables del diseño de las políticas agrarias, especialmente con aquellos que tendrían un papel importante en el nuevo gobierno que se iniciaba a partir del 28 de julio.

Para el logro del objetivo propuesto la Fundación Friedrich Ebert solicitó a 20 destacados expertos la preparación de sendos trabajos escritos, dentro de cuatro grandes grupos temáticos, los cuales constituirían los documentos de base para el Seminario. Para el evento mismo se designó un expositor que hiciera un resumen de los trabajos presentados dentro de cada grupo temático y orientara la discusión, proponiendo los temas centrales. Así, este expositor, cumpliría la función de un interlocutor durante los debates.

En esta publicación se ha querido recoger los aspectos más destacados del Seminario, así como los materiales que le sirvieron de base. La

primera parte recoge las exposiciones de los interlocutores así como una síntesis de los debates que le siguieron, preparada por los editores. Está demás decir que tales resúmenes no hacen justicia a la riqueza del debate que se tuvo en el Seminario; pero servirá, cuando menos, para informar al lector sobre los temas más importantes que se discutieron. Adolfo Figueroa ha escrito, a manera de introducción al libro, un conjunto de reflexiones sobre los resultados del Seminario.

La segunda parte contiene el conjunto de ponencias preparadas para el certamen. Javier Portocarrero Maisch ha redactado un artículo de reflexión de conjunto sobre la base de tales documentos.

Deseamos aprovechar la oportunidad para dejar constancia de nuestro profundo reconocimiento a los ponentes, los interlocutores y el público participante en el Seminario, por el notable interés demostrado y el valioso aporte de sus esfuerzos.

Lima, Febrero de 1986.

*Heraclio Bonilla
Jefe del Departamento de Economía
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA DEL PERU*

*Reinhold Sohns
Representante en el Perú
FUNDACION FRIEDRICH
EBERT*

*Adolfo Figueroa Arévalo
EDITOR*

*Javier Portocarrero Maisch
EDITOR*

INTRODUCCION

Adolfo Figueroa

Quisiera hacer, a manera de introducción a este libro, unas reflexiones muy personales sobre los resultados del Seminario: Haré una revisión a nivel de cada uno de los cuatro grandes grupos temáticos tratando, en cada caso, de contestar dos preguntas: a) ¿cuáles son los problemas centrales?; b) ¿cuáles son las líneas de política apropiadas para enfrentarlos?

En el primer tema, que se refiere a la frontera agrícola, considero que el problema se puede resumir así: frente a la escasez de tierras en el Perú hay como posibles vías para reducir esa escasez: (1) aumentar nuevas tierras; (2) aumentar la intensidad de uso de la tierra existente, reduciendo la proporción de tierras en descanso; (3) reducir la tasa de pérdida de tierra agrícola mediante el mayor uso de prácticas de conservación de suelos; (4) mejorar la calidad de las tierras actuales mediante proyectos de riego; (5) elevar los rendimientos de la tierra con la incorporación de nuevas técnicas que ahorren tierra.

En el Seminario se discutieron todas esas alternativas. Pero, a mi modo de ver, la política a diseñar sobre esta cuestión tiene que llegar a establecer una mezcla apropiada de todas esas alternativas, ya que no será posible ni conveniente desarrollar todas de manera ilimitada. Aquí se requiere de una buena evaluación de conjunto sobre costos y beneficios en términos sociales (y no solamente privados) para asignar recursos financieros a cada alternativa. Por ejemplo, la opción de aumentar nuevas tierras agrícolas mediante irrigaciones

en la Costa implica un costo bastante alto comparado a pequeñas irrigaciones en la Sierra.

Por otro lado, se requiere de políticas económicas, tecnológicas y educativas para crear incentivos privados a la adopción de innovaciones tecnológicas que ahorren tierra. Estas innovaciones tendrán efecto no sólo sobre los rendimientos (punto 5), sino también sobre la intensidad de uso de la tierra (punto 2).

El segundo tema confronta el problema de cómo organizar las unidades productivas en la agricultura. ¿Cuáles son las formas de organización social de la producción que, teniendo viabilidad económica, dan la mayor eficiencia en la producción y también la distribución del ingreso más igualitaria en el medio rural? Esta pregunta central fue contestada sólo en parte en el Seminario. La crisis en las unidades cooperativas y SAIS, que ha significado procesos de parcelación en el primero y programas de reestructuración en el segundo, no ha sido suficientemente analizada hasta ahora. A pesar de la existencia de varios estudios de excelente calidad, hay todavía poco conocimiento acumulado. Hasta que no tengamos más estudios en profundidad y visión global sobre esta cuestión, no será posible sugerir direcciones a seguir en la política estatal.

El desarrollo agrario de la sierra concentró el tercer tema. Aquí el problema central consiste en evaluar las limitaciones y potencialidades de la Sierra. Hay autores con posiciones muy pesimistas sobre las potencialidades de la agricultura andina, pero hay también autores con posiciones muy optimistas. Hay factores, como la heterogeneidad climática y tecnológica, que constituyen limitaciones y potencialidades a la vez, en estos debates.

Mi propia conclusión, que parece coincidir con la mayoría de los participantes al Seminario, es que el balance neto es de optimismo. En la Sierra hay mucha posibilidad de hacer desarrollo agrario. Aún más, y en esto sí no espero mucha unanimidad, el mayor potencial, allí donde se pueden dar saltos proporcionalmente mayores, es en la agricultura campesina. Como he argumentado en este Seminario (y en varios escritos) hay una **vía campesina** al desarrollo agrario andino.

Obviamente, el asunto no es que haya potencialidad sino que ésta se pueda hacer efectiva, y a costos razonables. La política estatal enfrenta aquí un desafío. ¿Cómo lograr el desarrollo andino? ¿Cómo hacerlo a costos mínimos? En el Seminario se hicieron varias propuestas, las cuales aparecen en la síntesis respectiva. Aquí hay, al parecer, mayor conocimiento acumulado que se puede utilizar para diseños concretos de política estatal.

El último tema se refiere al papel del Estado en el desarrollo agrario. Creo que es una conclusión aceptada por todos que usualmente el Estado ha puesto poca atención (y recursos) a la agricultura. Yo quisiera añadir otra conclusión: las veces que el Estado ha intervenido en la agricultura no ha logrado el éxito esperado. Una hipótesis que quisiera proponer es que el Estado falla, no sólo debido al manejo burocrático de sus acciones, lo cual debe ser un factor importante, sino también debido al diseño deficiente de sus políticas. Aun si la burocracia fuera muy eficiente; aunque se pusieran muchos recursos, el desarrollo agrario no se lograría porque el diseño de políticas podría ser deficiente.

Una política agraria para ser exitosa en el Perú debe satisfacer varias condiciones. En mi exposición sobre el desarrollo agrario de la Sierra mencioné tres condiciones: debe ser **masiva, coherente y permanente**. Estas tres condiciones se aplican obviamente a cada sector de la agricultura peruana. Quisiera ahora añadir una nueva condición, que surge cuando uno mira la agricultura peruana en su conjunto: debe ser **selectiva**. La heterogeneidad de la agricultura peruana exige una política diferenciada, sea por regiones naturales, sea por tipos de unidades productivas, sea por tipos de bienes, como transables o no transables en el comercio internacional.

La razón por la cual las políticas no han tenido efecto en lograr el desarrollo agrario está en el hecho que las políticas aplicadas han sido usualmente localistas (como en programas aislados de desarrollo micro-regional), incoherentes, erráticas e indiferenciadas. No se han cumplido pues, con las condiciones señaladas arriba.

En suma, la conclusión que se puede extraer del Seminario es que en el Perú hay gran potencial en recursos y tecnología para el desarrollo agrario. Este hecho, unido a la pobreza extrema que se concentra en el campo, justifica que la agricultura sea prioritaria en los planes de gobierno. Un programa exitoso de desarrollo agrario llevaría a un desarrollo nacional más balanceado (con menos fluctuaciones) y con menor grado de desigualdad en la sociedad.

También el seminario ha permitido derivar varias sugerencias de política estatal para lograr efectivamente el desarrollo agrario. Aunque estas sugerencias todavía requieren de mayor precisión y sistematización, en especial falta su concordancia con la política que se decida aplicar a nivel macroeconómico, creo que constituyen, en conjunto, una contribución importante al mejor diseño de la política agraria del nuevo gobierno (y de próximos gobiernos). Por ello, considero que el Seminario ha cumplido, en buena medida, con el objetivo que se propuso.

PRIMERA PARTE
EL EVENTO

I AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRARIA:
POSIBILIDADES, LIMITACIONES Y
ALTERNATIVAS

A) INTERVENCION DEL INTERLOCUTOR: LUIS MASSON MEISS

El paisaje geográfico peruano es complejo, contrastante y variado. La Costa, es la región más árida y de menor extensión. Abarca aproximadamente el 100/o de la superficie del país, el 250/o del área actualmente cultivada, los suelos de mayor productividad actual (500/o del Producto Bruto Agrícola nacional) que se encuentran distribuidos en 53 valles, el 500/o de la población del país y los principales asentamientos humanos. Solamente Lima Metropolitana se aproxima a la tercera parte de la población nacional; 2/3 partes de su población actual son de origen provinciano.

La Sierra (semiárida, de topografía difícil y clima riguroso), comprende casi el 300/o del territorio nacional y el 500/o del área actualmente cultivada, aunque su productividad es baja: 250/o del (PBA) nacional. Incluye, en su mayor parte, a suelos superficiales, erosionados y de baja fertilidad. Asimismo, alrededor del 400/o de la población actual del Perú reside en la Sierra que, desde hace años, constituye fuente de emigración, principalmente hacia la Costa. Contrastamente, la Sierra es la región más importante del Perú: porque del macizo andino se extraen minerales metálicos cuya exportación le produce aproximadamente el 500/o de sus divisas; porque toda la energía hidroeléctrica que se consume en el país (principalmente en la Costa) se genera en la Sierra; y, porque el 950/o de la población peruana depende para subsistir del agua que escurre de las elevadas cumbres andinas. A pesar de todo ello, paradójicamente, es la Sierra la región más desatendida de todo el país.

Finalmente, la Selva (Alta y Baja), húmeda y tropical, es la región más extensa del Perú, pues abarca el 600/o de su territorio. En general, los suelos son de baja fertilidad y difícil manejo. Incluye una superficie de cultivo actual semejante a la de la Costa, pero aporta sólo otro 250/o del PBA nacional, como la Sierra. Se encuentra escasamente habitada, con casi 100/o de la población nacional.

Siete regiones edáficas, más o menos paralelas, caracterizan a los suelos del Perú dentro del marco geográfico anteriormente descrito. En general, los suelos del país presentan una serie de condiciones limitantes para la agricultura. Así:

-
- 600/o de los suelos presentan problemas de fertilidad.
 - 450/o son suelos superficiales.
 - 0.20/o incluyen problemas de salinidad.
 - 230/o se encuentran en zonas de climas árido y semiárido.
 - 20/o se encuentran en zonas de clima frígido (nieve).

Tres (3) vertientes hidrográficas comprenden a los recursos de agua del Perú:

- Vertiente del Pacífico, que aporta sólo 20/o del volumen total de agua y que sirve para irrigar las tierras más productivas del país: las de los valles de la Costa.

- Vertiente del Atlántico, por donde fluye casi 980/o del volumen total de agua, abasteciendo a la Sierra interandina y oriental (casi en su totalidad a los estrechos fondos de valles), así como a la Selva (donde el agua en general abunda).

- Vertiente del Titicaca, que aporta menos de 10/o de la masa total de agua.

Una población creciente, que se ha duplicado en los últimos 20 años, obliga a los Gobiernos a programar acciones que permitan su subsistencia. Estas acciones tienen como principio básico la producción de alimentos mediante la agricultura. Las acciones pueden estar orientadas hacia el incremento de la frontera ("crecimiento horizontal" o "expansión de la frontera agrícola") y de la productividad ("crecimiento vertical", es decir, mayores cosechas al aumentar los rendimientos por unidad de superficie).

1. Incremento de la Frontera

La "ampliación de la frontera agrícola" está expresada por la incorporación de nuevas tierras de cultivo.

Al revisar las estadísticas existentes, se tiene que la superficie actual de cultivo del Perú, no sería menor de 2.6 millones de hectáreas (de acuerdo a la Estadística Agraria de 1979, última disponible a nivel oficial), ni mayor de 3.7 millones de hectáreas (de acuerdo a un documento de trabajo del Ministerio de Agricultura, consultado por Julio Guerra). Según la estadística oficial, la superficie cultivada ha permanecido inalterada entre 1972 y 1979 (ver cuadro: Anexo I - documento de Luis Masson).

Realmente, existe una seria deficiencia de estadística agraria, lo cual perjudica a la planificación.

De acuerdo a la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú, existen en el país 7.6 millones de hectáreas aptas para cultivos en limpio o intensivos (panllevar y otros que son cosechados antes de un año de ser sembrados) y permanentes (frutales), 18 millones de hectáreas aptas para pastos, 38 millones de hectáreas para la producción forestal y 54 millones de hectáreas de protección o no aptas para fines agrícolas, pecuarios ni forestales.

De acuerdo a la ONERN (1981), el uso actual y potencial de la tierra por región natural en el Perú, es el detallado en el Cuadro No. 2 de la ponencia de Zamora.

Es decir, en el Perú es posible triplicar el área de cultivo actual, incorporando tierras en la Costa (donde se puede duplicar la superficie actualmente cultivada) y en la Selva (que es la región que presenta la mayor superficie potencial de cultivo del Perú. Allí se puede dedicar a la agricultura una extensión casi 11 veces mayor a la que actualmente es utilizada). En la Sierra, se estaría superando ya la capacidad agrícola de la región.

Julio Guerra señala que, además de incorporar nuevas tierras mediante irrigación, se puede optar por rehabilitar tierras salinizadas y con mal drenaje en la Costa (tal como lo ha iniciado ya el "Plan de Rehabilitación de Tierras Costeras - Plan REHATIC") y mejorar ciertas áreas con agricultura de secano. Esto último es posible en la Sierra, donde viene trabajando el "Plan de Mejoramiento del Riego en la Sierra - Plan MERIS".

Luis Masson y Klaus Urban, indican que también se puede rehabilitar andenes y otras obras hidráulicas y construir acequias de infiltración en las laderas andinas.

Luis Masson destaca la importancia de las tecnologías nativas de manejo de la tierra, para estos fines.

Julio Guerra, coincide con otros ponentes en que también es necesario reforzar los servicios de apoyo a la producción (asistencia técnica y crediticia, investigación, capacitación y otros).

Edmundo Del Aguila, destaca que la Selva presenta ventajas comparativas para la incorporación de nuevas áreas agrícolas, frente a la Costa y la Sierra. Estas ventajas están relacionadas -a juicio del ponente-, con el corto período de maduración de las inversiones, sustentado en la disponibilidad inmediata de las tierras (ya que no hay que pensar en traer agua de otro lugar,

ni construir represas ni otras obras, porque allí llueve); en la existencia de recursos forestales, que representan una fuente inmediata de ingresos; y en la alta capacidad fotosintética, que compensa las limitaciones de fertilidad de algunos de los suelos.

Por otra parte, de acuerdo a los estudios realizados sobre el potencial de tierras del país, ONERN ha establecido que el Perú es un país eminentemente forestal, ya que posee un 38^o/o de su superficie con tierras aptas para la producción forestal. Pero, al mismo tiempo, el 85^o/o de las tierras con potencial de incorporación a la agricultura, se encuentran en la Selva.

Sobre el Incremento de las Areas de Cultivo en la Costa

Por las facilidades que presenta (acceso, clima, etc.), desde hace años la Costa viene concentrando los mayores esfuerzos de los Gobiernos.

Sobre este particular, Klaus Urban y Julio Guerra destacan la alta concentración de la inversión pública del Sector Agrario en la Costa, principalmente para fines de irrigación. Así, en 1979 más del 85^o/o de la inversión total del Sector estuvo orientada hacia la irrigación. El mayor apoyo estatal, se centró en la construcción de obras de riego. Cada año, desde 1950, los 3 principales proyectos de irrigación absorbieron entre 70 y 98^o/o de los recursos financieros. No se concedió casi importancia a los pequeños y medianos proyectos, así como a otras posibilidades de extracción de agua (agua subterránea, por ejemplo). Muy poco fue destinado al mejoramiento del riego y drenaje de los suelos.

Paradójicamente, los proyectos de irrigación que se llevan a cabo en la Costa, dada su magnitud, presentan problemas que estorban su normal desarrollo. La aparición de dificultades en proyectos de esta dimensión, se puede considerar como normal; para ello, siempre se destina partidas para imprevistos en los presupuestos. Sin embargo, se han presentado problemas de gran magnitud que han retrasado el avance de los proyectos y elevado considerablemente sus costos.

Klaus Urban señala una serie de estos problemas y los analiza con detenimiento. Por ejemplo, destaca que para culminar el túnel Conchano, dentro del Proyecto Tinajones, se tuvo una demora de 10 años debida a imprevistos de orden técnico.

También existen problemas en los estudios. Al respecto, el mismo Klaus Urban señala su falta de profundidad, así como de concepción, ya que no siempre toman en cuenta aspectos jurídico-administrativos. Asimismo,

enfatisa que muchos estudios consideran únicamente aspectos de "ingeniería", olvidando los "sociales". También señala como problemas de orden mayor a los continuos recortes presupuestales y cambios conceptuales.

En cuanto a los efectos productivos y sociales que se vienen observando en los proyectos (los reservorios de Tinajones y Poechos, por ejemplo, funcionan sin que las obras complementarias, especialmente las redes de drenaje, hayan sido concluidas), Klaus Urban se refiere a los efectos perjudiciales del incremento del área de cultivo del arroz, lo cual no era el objetivo de los proyectos. Así, el arroz es un cultivo muy exigente en agua; los sistemas de drenaje o evacuación de las aguas de riego no fueron diseñados para desaguar grandes volúmenes de agua, como la que se aplica al arroz, sino más bien para evacuar masas menores que son requeridas por otros cultivos, como el algodón o el maíz, que no exigen de inundación, como el arroz. Sin embargo, el área de algodón ha disminuido con respecto a la de arroz y ahora existen problemas de mantenimiento de los drenes, que no se dan abasto para desaguar tanta agua y que se obstruyen con frecuencia. Por otra parte, las entidades a cargo de la administración de las aguas no tienen presupuesto y se ven impotentes para conservar y mantener los drenes, cosa que tampoco quiere ser asumida por muchos agricultores.

Se debe destacar que los problemas relacionados con el manejo del agua y la falta de mantenimiento de las redes de drenaje, originan el avance de la salinización de los suelos. Así, en el valle de Chancay - La Leche (beneficiado con el Proyecto Tinajones), este problema creció de 240/o a 420/o entre 1968 y 1975.

En general, en cuanto a los problemas de manejo y conservación de los recursos y de uso y mantenimiento de la infraestructura de riego, Julio Guerra señala que ocasionan altas pérdidas de agua en su conducción, distribución y uso; la pérdida gradual del potencial productivo del suelo (por salinidad, erosión, etc.); y el rápido deterioro de las estructuras.

El mismo autor sostiene que las causas de estos problemas son de diferente índole:

- (1) Naturales: desastres, como el Fenómeno "El Niño.
- (2) Socioeconómicas: Técnicas inadecuadas de cultivo, deforestación.
- (3) Técnicas: carencia de sistemas de ordenamiento e información sobre los recursos de agua y tierra a nivel de cuencas.
- (4) Institucionales y funcionales: paralelismo institucional, descoordinación a nivel regional, creación de "Unidades Autónomas".
- (5) De carácter político - legal: existe una buena Ley de Aguas... pero

que no se cumple y, además, falta su complemento: la "Ley de Conservación de Suelos".

(6) De carácter económico y financiero: desimplementación de organismos técnicos de irrigación por falta de presupuesto.

(7) Usuarios: no toman conciencia sobre el costo del agua y el beneficio de las obras de riego.

En cuanto a costos, los grandes proyectos de irrigación sobrepasan los US \$ 6,000 por hectárea. Sin embargo, la estadística resulta corta sobre este particular. Existe información que señala que el costo promedio por hectárea de los grandes proyectos de irrigación, supera los US \$ 10,000 por hectárea. Además de su elevado costo y largo plazo de maduración, estos proyectos exigen onerosos endeudamientos externos.

Frente a esta situación, y luego de analizar su problemática, Julio Guerra enfatiza la importancia de recuperar los suelos que se encuentran salinizados y que presentan problemas de mal drenaje en los valles de la Costa. Carlos Zamora, señala que existen 300,000 hectáreas afectadas con uno o ambos problemas. Julio Guerra, indica un rango de costos de rehabilitación de estas tierras —que son de calidad agrícola superior a las nuevas tierras de irrigación—, entre US \$ 1,500 y 2,000 por hectárea.

A nivel nacional, Julio Guerra y Klaus Urban destacan la importancia de ejecutar medianos y pequeños proyectos de irrigación, cuyo costo total —de acuerdo a los datos disponibles— varía entre US \$ 250 y 2,540 por hectárea.

Julio Guerra, ofrece una idea objetiva sobre las diferencias, ventajas y desventajas entre los grandes, medianos y pequeños proyectos de irrigación, en un Cuadro sumamente ilustrativo, donde compara cualitativamente aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, administrativos y de desarrollo de estos tipos de proyectos

Finalmente, Julio Guerra enumera una serie de factores socio-políticos que influyen en la programación y ejecución de los grandes proyectos de irrigación. Entre otros, menciona la prevención de las decisiones políticas sobre opiniones técnicas desfavorables; las primeras fundamentadas en presiones de "fuerzas vivas" regionales y también partidarias.

Sobre el Incremento del Area de Cultivo en la Sierra

En la Sierra, Luis Masson analiza la problemática concerniente al mejor uso de los recursos de suelos y agua. Destaca el interés que presenta la alter-

nativa de rehabilitar andenes y otros sistemas ancestrales de manejo de los suelos y agua, siempre que ello sea posible, teniendo en cuenta los puntos de vista técnico, conómico y social. Subraya el corto plazo que demanda la rehabilitación de los andenes, así como su productividad inmediata.

En cuanto a costos, teóricamente se calcula que reconstruir una hectárea de andenes puede demandar US \$ 750. Datos muy preliminares indican que en la práctica el costo puede ser mayor, pero no más de US \$ 1,750 por hectárea. La variación en los costos, depende de circunstancias y aspectos tales como el estado en que se encuentran los andenes, su ubicación, la disponibilidad de materiales, la colaboración campesina y otros.

Asimismo, se destaca que el rescate de los andenes se puede lograr apelando a la tecnología nativa y a la mano de obra campesina, constituyendo por lo tanto una fuente de generación de empleos.

El mismo autor enfatiza también la posibilidad de rescatar las antiguas obras hidráulicas para la captación, almacenamiento y conducción de las aguas (diques, canales, estanques y otras). Es menester señalar que, aparte de las precipitaciones pluviales, el recurso hídrico en la Sierra procede de las siguientes fuentes: ríos, lagunas altoandinas, deshielos, puquios y manantiales. Sobre estos 3 últimos, su volumen es todavía desconocido. En general, se hace referencia al estado de abandono y deterioro en que se encuentra la infraestructura hidráulica de captación, almacenamiento y conducción de aguas en la región.

En general, se estima que solamente con el mantenimiento y reparación de estas estructuras, aunque sea en forma artesanal, se podría mejorar la eficiencia del riego en 20 a 30% en las tierras cultivadas en la región.

Luis Masson llama también la atención sobre una necesidad imperiosa en la Sierra: la reforestación de las cuencas, de manera de mejorar y regular los regímenes hidrológicos, preservar a los suelos de la erosión y servir como fuente de energía barata y convencional a la población. Tan sólo 0.4% de la superficie de la Sierra se encuentra cubierta de árboles, pero se ha determinado que aproximadamente 20% presenta aptitud para la reforestación.

Se llama también la atención sobre el aspecto social, en cuanto a llevar a cabo proyectos de desarrollo en la Sierra, remarcándose que los mismos deben adecuarse a las necesidades reales de los campesinos usuarios de los recursos y no a modelos que procedan impuestos desde afuera.

Luis Masson coincide con Klaus Urban en señalar que, en el caso de proyectos que sean elaborados desde afuera, se debe tener en cuenta la opinión de las poblaciones supuestamente beneficiarias.

Julio Guerra destaca para la Sierra la importancia de los "Proyectos de Mejoramiento de Riego", que vienen siendo llevados a cabo por el Plan MERIS, así como de las "pequeñas irrigaciones" y otras obras simples y elementales, relacionadas con el uso de los recursos de suelos y agua, éstas últimas llevadas a cabo por el "Proyecto Especial Sierra Centro Sur", a cargo del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) con la participación remunerada de las Comunidades Campesinas. Así, se han construido obras simples y elementales a razón de US \$ 300 por hectárea. En cualquier caso, los costos obtenidos por hectárea han resultado considerablemente inferiores a los calculados por las principales entidades prestamistas (AID, BID, BIRF, KFW).

Sobre el Incremento del Area de Cultivo en la Selva

La Selva es la región natural que presenta el mayor potencial de tierras de cultivo en el país.

Carlos Zamora enfatiza que la Selva incluye el 85% de las tierras disponibles para la agricultura en el Perú (cultivos en limpio y permanentes). Sin embargo, estas tierras se encuentran diseminadas a lo largo y ancho de esta vasta y aún poco accesible región, fundamentalmente a lo largo de sus principales ríos.

En algunas de las zonas con mayor concentración de tierras agrícolas, todas ubicadas en los valles más importantes de la Selva Alta que son atravesados o recorridos por la Carretera Marginal de la Selva, el Gobierno ha iniciado "Proyectos Especiales de Desarrollo". Uno de éstos es el "Proyecto Especial Pichis - Palcazu", que es presentado por Edmundo Del Aguila.

El proyecto abarca algo más de 4'700,000 hectáreas, de las cuales 31% son tierras aptas para la producción forestal, 19% para la agricultura y 15% para la ganadería. El resto (34%) son tierras de protección. El proyecto cuenta con financiamiento de AID, BID y KFW, habiendo aún préstamos por concretar. Asimismo, existen una serie de ayudas de menor cuantía, a cargo de las agencias de cooperación de diferentes países, como Canadá, Bélgica y Suiza.

Como logros de este proyecto se indica que, solamente en el Sector Agricultura, se ha obtenido los siguientes:

– Ampliación de la frontera agrícola en 220,000 hectáreas en los valles de Pachitea, Pichis, Palcazu y Codo del Pozuzo.

– Titulación de tierras, entregando derechos de propiedad y abriendo el derecho al crédito agrario a 92 Comunidades Nativas y 1,500 colonos.

– Asentamiento de 1,600 familias en los valles de Pachitea, Pichis, Palcazu y Codo del Pozuzo.

– Primera experiencia de asentamiento o colonización forestal en el Perú en Alexander von Humboldt (Pachitea), con 70 colonos.

– Establecimiento de un programa de asistencia técnica silvoagropecuaria, a cargo de 120 profesionales y técnicos.

– En el Sector Transportes, destacan los avances de la Carretera Marginal de la Selva, que ya ha interconectado la región a la red vial nacional.

– Y en Urbanismo, el establecimiento de nuevos centros poblados en “Ciudad Constitución”, “Von Humboldt” y “Santa Isabel”.

2. Incremento de la Productividad

Otra alternativa para afrontar la actual crisis hombre/tierra en el Perú, que tiende a crecer en los años venideros, consiste en adoptar medidas concretas destinadas al incremento de la producción en la superficie que actualmente se encuentra cultivada, es decir, la “expansión vertical”.

Carlos Zamora, sostiene que el desarrollo de la agricultura en el Perú, dentro de un contexto integral, no debe estar exclusivamente dirigido a la cuantía del recurso suelo agrícola y su expansión, sino a la eficiencia y optimización con que éste sea manejado.

En otras palabras ¿de qué vale realizar un costoso proyecto de irrigación, si un mal manejo posterior de los suelos y agua o de los sistemas de drenaje va a conducir a la generación y expansión de los problemas de salinidad, como ha ocurrido en Chancay – La Leche? ¿De qué vale la investigación agrícola orientada hacia el incremento de los rendimientos, si sus resultados no se aplican?

Ambas alternativas –la expansión horizontal y la vertical–, pueden ser desarrolladas paralelamente, ya que ninguna descarta a la otra; por el

contrario, pueden complementarse. Solamente motivos económicos pueden hacer priorizar una alternativa sobre la otra.

Es así que, Carlos Zamora, sostiene que el aumento de la producción agrícola nacional, encaminado a reducir en forma significativa el déficit alimentario y la mala nutrición que padece gran parte de la población peruana, está vinculado a:

- (1) la intensificación de los cultivos;
- (2) el mejoramiento de los rendimientos; y
- (3) la incorporación a la producción de nuevas tierras cultivables.

Este aumento de la producción, deberá provenir:

– De la intensificación de cultivos en un ámbito de 500,000 hectáreas (principalmente en la Sierra y la Selva), que representa el 18% del total nacional actualmente en uso;

– 70% de las mejoras de los rendimientos de los cultivos, que representa aproximadamente 1'900,000 hectáreas, distribuidas principalmente en la Sierra y en la Selva; y

– El 6 al 12% que representa entre 20,000 y 40,000 hectáreas anuales, en promedio, de incorporación de nuevas tierras a la producción en las regiones de Costa y Selva.

Finalmente, Carlos Zamora afirma que la ampliación de la frontera agrícola en el país, exige:

- Acciones encuadradas en la práctica de riego;
- Un sostenido programa de fertilización y control fitosanitario;
- Buen material vegetal y semillas;
- Adaptación de cultivos apropiados;
- Técnicas de conservación de suelos y aguas; y
- Una estructura sólida de servicios, asistencia técnica y crediticia.

MOTIVACION A LA REFLEXION

En base a todo lo expuesto, se pregunta qué sería más provechoso para el desarrollo económico y social del país;

- (1) Proseguir con la construcción de grandes proyectos de irrigación en la Costa.
- (2) Continuar desarrollando proyectos especiales en la Selva.

(3) Conferir mayor atención a la construcción de pequeñas y medianas irrigaciones en la Costa y en la Sierra.

(4) Mejorar el riego en la Sierra (Plan MERIS).

(5) Reforzar el Plan de Rehabilitación de Tierras Costeras (REHATIC) en la Costa, de manera de recuperar y proteger mediante el drenaje a tierras de primera calidad que actualmente se encuentran perdidas o que presentan riesgo de ser afectadas por la salinidad.

(6) Realizar proyectos integrados de ecodesarrollo, es decir, desarrollo en armonía con el medio ambiente; así que en la Sierra se contemple, entre otras cosas, la construcción y la rehabilitación de andenes y de antiguas obras hidráulicas, la preservación de las cuencas con reforestación, la rehabilitación de las tecnologías nativas de uso de los suelos (como es el caso de las "cochas" o chacras hundidas en Puno o los "camellones" en la misma región).

(7) En vez de volcar la mayor parte de la inversión pública en la promoción del "crecimiento horizontal" o ampliación de la frontera agrícola, prestar más apoyo al "crecimiento vertical" o elevación de los rendimientos.

(8) Finalmente, se pregunta si es más conveniente prestar el más amplio apoyo a los proyectos que surjan como una necesidad real y comprobada de las poblaciones locales, es decir "desarrollo desde adentro", antes que a proyectos impuestos "desde afuera".

Para terminar, se desea llamar la atención y realizar una recomendación personal, y es que hay que cuidar siempre de incluir BUEN CRITERIO y al sentido común, como ingredientes prácticos en las actividades profesionales relacionadas con la planificación del desarrollo; así como tomar conciencia que la lucha contra los flagelos del hambre y la miseria, que azotan a la gran mayoría de peruanos, debe constituir el ideal principal de los profesionales y políticos en general.

B) SINTESIS DEL DEBATE

Después de la intervención del interlocutor en esta primera sesión, el debate se concentró principalmente en cuatro temas.

1) Potencial y costos de ampliación de la frontera agraria

¿Cuánto espacio, por regiones naturales, existe para ampliar la frontera y a qué costos? ¿Es verdad que el Perú enfrenta una base natural muy limitada para el agro y que las ventajas comparativas de nuestra economía se encontrarían más bien en otros sectores como, por ejemplo, la minería?

Algunos participantes se manifestaron en contra de esta visión limitativa, señalando que el área nacional cultivada podría triplicarse, expandiendo la frontera en la Costa y, sobre todo, en la Selva (donde se concentraría alrededor del 850/o del potencial de ampliación).

Aún más, se sugirió que incluso en la Sierra, donde según la ONERN habría sobreutilización de los suelos, podría incrementarse significativamente el área de cultivo, mediante la reconstrucción de andenes y otras actividades en terrenos comúnmente clasificados como inaptos (protección).

Lo fundamental es, entonces, un problema de costos. Al respecto, se destacó que la base de información es muy incompleta, poco confiable y hasta contradictoria. Virtualmente no existen estudios ex post de costos de los proyectos de irrigación.

Sin embargo, apreciando los órdenes de magnitud, hubo un cierto consenso en que los costos por hectárea de los grandes proyectos de irrigación en la Costa eran excesivos. Si hubiera que ampliar la frontera, los esfuerzos debieron concentrarse en las otras regiones.

En este sentido, algunos participantes recalcaron la prioridad que debería otorgarse a la Selva, realzando el ejemplo del Valle del Huallaga. Otros, sin negar necesariamente el potencial de la Selva, criticaron los proyectos recientemente ejecutados, porque estarían excesivamente concentrados en el componente vial y atentarían contra la ecología de la región.

2) Crecimiento horizontal versus crecimiento vertical

¿La ampliación de la frontera y el incremento de los rendimientos son actividades complementarias o sustitutivas? ¿Cuál debería tener prioridad? ¿Es posible identificar una "mezcla" óptima?

Algunos participantes señalaron que ambas estrategias no eran excluyentes. Otros enfatizaron la limitación de los recursos disponibles y la noción de costes de oportunidad.

En tal sentido, se criticó la desmedida concentración de la inversión pública agraria en los grandes proyectos de irrigación en la Costa. Aún dentro de las propias irrigaciones, se descuidaban componentes como la explotación de aguas subterráneas; la operación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje; la capacitación en riego y el reforzamiento de las respectivas administraciones técnicas; y la promoción de una célula de cultivos adecuada (evi-

tando casos como la proliferación del arroz en la Costa o el sembrío de maíz en las laderas de la Selva).

Se insistió en la necesidad de reorientar los recursos públicos de irrigación hacia actividades (investigación, asistencia técnica, provisión de insumos, etc.) que fomenten el alza de los rendimientos por hectárea, en especial en la Sierra, donde existe un margen bastante elevado para ello.

3) Ampliación versus conservación

Mientras la inversión pública agraria se concentra en costosos proyectos de irrigación que amplían relativamente poco la actual frontera; ésta misma se va reduciendo por la inexistencia de una adecuada política de uso y conservación de los recursos naturales.

Algunos participantes sostuvieron que la superficie ganada en irrigaciones era inferior a la que se perdía como consecuencia del ensaltramiento y desertificación en la Costa; de la erosión en la Sierra y de la deforestación e inadecuadas prácticas agrícolas en la Amazonía.

Así, pareció necesario consolidar y usar bien la frontera actual (lo que demandaría menores gastos), antes que dedicarse principalmente a nuevas irrigaciones.

La política de uso y conservación de los recursos debería basarse parcialmente en mecanismos de mercado (por ejemplo tarifas de agua) y también en mecanismos institucionales (por ejemplo reforzamiento de las administraciones técnicas de riego).

4) Características de los proyectos

Los grandes proyectos de irrigación en la Costa fueron criticadas por sus elevados costos unitarios; por sus altos componentes en importaciones, en capital y en endeudamiento externo; y por sus largos períodos de maduración.

Se recalcaron las ventajas opuestas de los proyectos medianos y pequeños. Sin embargo, se constató un problema "decisional" de los pequeños proyectos: no tienen los canales institucionales o políticos como para "hacerse factibles".

Así, se señaló que prácticamente no ha existido una política de irrigación para la Sierra; sino tan sólo esporádicas respuestas a emergencias naturales o sociales.

Finalmente, se subrayó la necesidad de incorporar información social en la formulación de los proyectos y de promover la participación de la población en su diseño y ejecución.

II UNIDAD PRODUCTIVA Y DESARROLLO
AGRARIO

A) INTERVENCION DEL INTERLOCUTOR: DANIEL MARTINEZ

Generalmente se habla del carácter bimodal de la agricultura en el Perú. Así, se suele hablar de unidades productivas que utilizan capital intensivamente y de unidades productivas que utilizan intensivamente trabajo y escaso capital. Como toda clasificación, ésta ayuda a entender mejor la estructura agraria del país pero también peca de un exceso de simplificación.

En base a los trabajos de investigadores conocidos, como González de Olarte, Figueroa, Caballero, etc.; y en base a algunas encuestas que se han aplicado recientemente (1) se puede intentar una mayor precisión al momento de clasificar el tipo de Unidades de Producción Agropecuarias, utilizando como indicador el Capital disponible por puesto de trabajo existente (K/L).

Así, se puede llegar a establecer que, aproximadamente, el 70% de la PEA agropecuaria trabaja en unidades de producción con un capital por puesto de trabajo que oscila entre los 60 y los 1.000 dólares. Son, fundamentalmente, los minifundistas de la costa y sierra del país.

En el otro extremo, aproximadamente un 20% de la PEA agropecuaria trabaja en unidades de producción que operan con un capital por puesto de

(1) 14 Comunidades Campesinas del Callejón de Huaylas y Cajatambo y 240 Cooperativas de la Costa (CEDEP 1984-1985).

trabajo que oscila entre 4,700 y 10,600 dólares (diciembre del año 84). Se trata de las cooperativas, del área empresarial de las SAIS y de los grandes productores individuales. El 28% restante de la PEA agropecuaria trabaja en unidades de producción que operan con un capital por puesto de trabajo(1) que oscila entre 1,000 y 4,700 dólares. Son los pequeños y medianos productores agropecuarios.

Indudablemente, al interior de cada uno de estos grupos existe a su vez una gran heterogeneidad, pero clasificar a las unidades productivas del sector agrario, de acuerdo a estos tres grandes sub-sectores quizás ayude a desarrollar mejor el tema que ahora nos ocupa: las Unidades Productivas y el Desarrollo Agrario.

Comenzaré por el análisis de las U.P. del grupo con una mayor relación K/L: las Cooperativas Agrarias, las áreas empresariales de las SAIS y los grandes productores individuales(2).

En el caso de las Cooperativas Agrarias se pueden distinguir cuatro períodos:

- 1) Período 1972-1975 que corresponde a la etapa de organización de las cooperativas. De hecho la mayor parte de las Cooperativas Agrarias de Producción, luego llamadas Cooperativas Agrarias de Trabajadores, fueron organizadas entre fines de 1972 y fines de 1974.
- 2) Período 1976-1979, etapa de relativa consolidación de la nueva organización.
- 3) Período 1980-1982, caracterizado por una aguda crisis económica, y
- 4) Período 1983-1984, caracterizado por una grave crisis organizativa que concluye con la destrucción de buena parte del aparato empresarial asociativo.

En suma, organización (70-75), consolidación (76-79), crisis económica (80-82) y crisis organizativa (83-84). Nacimiento, vida, pasión y muerte de las Cooperativas Agrarias de Producción.

(1) Un puesto de trabajo = 300 jornales/año.

(2) Se considera aquí como grandes productores a los que conducen a una extensión superior a 15 has. bajo riego o su equivalente en seco.

No voy a detenerme en el período de organización ni tampoco en el de consolidación, más bien voy a centrar esta parte de la exposición en el análisis de lo ocurrido durante los dos períodos últimos.

Sobre una muestra de 91 cooperativas agrarias de producción, pertenecientes a los 15 valles más grandes de la costa del Perú, los resultados económico financieros acumulados al término de los respectivos ejercicios fueron: una pérdida neta de 1,691 millones de soles corrientes en 1980; una pérdida neta de 11,037 millones de soles en 1981 y una pérdida neta de 15,109 millones de soles en 1982. Es decir, 27,837 millones de soles corrientes en tres años. Es preciso tener en cuenta que en el año 1979 las 91 cooperativas habían tenido una ganancia neta de 2,099 millones y en el año 1978 de 507 millones.

Las pérdidas fueron tan grandes que estas 91 cooperativas prácticamente perdieron su patrimonio en los años 1981 y 1982.

Creo que estas cifras constituyen un indicador suficientemente demostrativo de la gravedad de la crisis.

¿Por qué es que habiendo tenido estas empresas utilidades en 1978 y 1979 experimentan tan fuertes pérdidas en los años 1980, 1981 y 1982? Puede haber tres razones: a) ineficiencia productiva, b) excesivo incremento de los costos y c) deterioro de los precios del producto.

La eficiencia o ineficiencia productiva se puede analizar desde el punto de vista del comportamiento de los rendimientos por hectárea. Y es haciendo este análisis que se concluye descartando esta supuesta ineficiencia como la causa fundamental de las pérdidas a las que antes me he referido, por cuanto hay cultivos en los cuales la evolución de los rendimientos presenta tasas anuales de crecimiento del orden del 40/o (arroz) en el período 1978-1982; otros cultivos presentan tasas negativas pero generalmente no mayores al 0.50/o. Ponderando estas tasas en base a volúmenes de producción y área sembrada, resultó que la tasa promedio de crecimiento de los rendimientos del sector agrícola en la costa (donde se encuentra concentrada la mayor parte de las cooperativas) fue positiva, del orden del 1.10/o anual para ese período 78-82. Tasa inferior a la de crecimiento demográfico, pero que, de todas formas indica que la caída de los rendimientos no pudo haber sido la causa que explica las pérdidas de las Cooperativas en los años 1980, 1981 y 1982.

La relación entre los costos y los precios, puede medirse por la evolución comparada de los precios de los input y el precio del producto. El análisis de la relación de precios indica que, excepto para el arroz, para el resto de

productos la relación perjudicó al productor (no es casual que haya sido el arroz el cultivo cuya producción aumentó a una tasa anual mayor).

En otras palabras, por tonelada métrica de producto y sobre productividades constantes para todo el período 1970-1984 el precio de los inputs necesarios para producir esa tonelada métrica aumentó más rápidamente que el precio del producto.

Adicionalmente a este mayor crecimiento de los precios de los inputs (insumos, hora-máquina y jornales) debe tenerse en cuenta el costo financiero. El incremento de las tasas de interés, pero sobre todo el mecanismo de cobro de interés por adelantado, ha llevado a tasas efectivas tan altas que en este momento (julio de 1985), la tasa efectiva que cobra el Banco Agrario, para la producción de arroz en la costa del Perú, es 152.90%. Esto ha hecho que la participación del gasto financiero en el costo total haya pasado, por ejemplo en el caso del arroz, de representar el 160% del costo total de producción en 1978, a representar el 230% en el año 82; en la caña ha pasado del 24 al 330% y en el maíz amarillo duro del 9 al 140%. En este momento, 1985, la participación del costo financiero en el costo total de producción por hectárea oscila entre el 300% en el caso del arroz y más del 600% en el caso de la caña (1)

Ante el desánimo que provoca una crisis económico-financiera como la señalada, y ante las facilidades dadas por el gobierno de A.P. para la parcelación, los socios de las empresas cooperativas han optado por parcelarse. ¿Cuál es la dimensión del fenómeno de parcelación?

Según el Ministerio de Agricultura, de un total de 618 cooperativas, están parceladas 235, es decir el 38%. Sin embargo, según los datos de un equipo de la Comisión Episcopal de Acción Social, el porcentaje de empresas parceladas se acerca al 60%. En el CEDEP se han encuestado 240 empresas, de las cuales, 143 es decir el 59.6% están parceladas. Todo indica, por tanto, que las cifras oficiales (38%) distan mucho de la realidad y que la cifra real de cooperativas parceladas debe oscilar en este momento entre el 50 y 60%.

María Julia Méndez ha presentado una ponencia a este Seminario en la que hace un análisis realmente exhaustivo de un expediente de parcelación que muestra claramente la absoluta carencia de seriedad y de criterio técnico con el que se ha manejado en muchos casos el tema de la parcelación. Expe-

(1) Con posterioridad al Seminario, el mismo gobierno ha dispuesto una sustancial rebaja de la tasa de interés de los préstamos bancarios a la actividad agropecuaria.

dientes técnicos que no resisten el menor análisis, que han trasgredido todas las disposiciones dadas incluso por el propio Ministerio de Agricultura y que, pese a ello, han merecido la aprobación oficial por parte del Ministerio.

Mi impresión es que esta situación que María Julia Méndez analiza tan exhaustivamente, es una situación generalizada.

¿Por qué estas cooperativas se han parcelado? Ciertamente, aquí han intervenido tres causas principales. Por una parte, el descontento ante la crisis, por otra, la inducción gubernamental y, finalmente, la intervención directa de funcionarios y directivos animados, en muchos casos, bien por un afán de lucro, bien por un deseo de ocultar immoralidades por ellos cometidas durante su función dirigencial.

Sin embargo, creo que hay otra causa que va más allá de las tres que acabo de señalar. Antes de que estas empresas se parcelasen, antes incluso del año 1980, ya los socios de muchas cooperativas deseaban parcelar sus tierras. Incluso en el segundo quinquenio de la década del 70, en muchas cooperativas se adoptó la política del huerto familiar, como una forma de contener lo que ya comenzaba a ser una fuerte exigencia parcelatoria.

Estos hechos, anteriores a la crisis económica de las cooperativas y a la política pro-parcelación del gobierno de Fernando Belaúnde, indican que hay elementos inductores de la parcelación que van más allá del descontento generado por la crisis y de la inducción gubernamental.

En mi opinión, este elemento anterior consiste en la frustración que pronto se fue generando en el socio cooperativo ante la imposibilidad, en la práctica, de compatibilizar al interior de su empresa la democracia y la autoridad.

Los trabajadores, como propietarios de los factores, tienen absoluto derecho a decidir sobre el presente y futuro de su empresa, y eso implica por lo tanto una práctica democrática en el proceso de toma de decisiones. Ahora bien, los lineamientos de política empresarial, acordados democráticamente por todos los trabajadores socios, se concretan en decisiones operativas cotidianas en las que debe imperar la disciplina y la racionalidad técnica, la que exige, generalmente, jerarquización y concentración en la toma de decisiones. Buena parte de los trabajadores, satisfechos por su condición de propietarios, por su participación democrática en la toma de decisiones sobre política empresarial, no se sienten satisfechos por la forma jerarquizada que adquiere el ejercicio cotidiano de la autoridad al interior de la empresa. En el fondo, esta tensión entre Democracia y Autoridad supera el ámbito del modelo cooperativo en la medida en que está presente también en el conjunto

social, si bien para los socios de las empresas asociativas costeñas, esta tensión adquiere forma concreta y próxima en el ámbito de su propia unidad empresarial.

Tengo la impresión de que, detrás de la crisis económica y detrás de la política gubernamental, lo que hay es una insatisfacción por esta imposibilidad de adecuar democracia horizontal y autoridad verticalizada al interior de la cooperativa. De ser así, la crisis lo único que ha hecho es venir a abonar en un campo que ya estaba fértil y el gobierno de Fernando Belaúnde lo único que habría hecho sería cosechar los frutos de esas insatisfacciones acumuladas.

¿Son viables las nuevas unidades productivas, es decir las parcelas, surgidas del desmembramiento de las Cooperativas?

María Julia Méndez, en la ponencia a la que antes me he referido, llega a la conclusión de que no son viables. Las razones que ella señala para fundamentar esta conclusión son varias (dificultades para recibir asistencia técnica y crediticia, limitaciones en materia de comercialización, insuficiente capacitación, etc.) pero de todas ellas, María Julia Méndez otorga especial importancia al problema del agua. La escasez de agua de riego ("necesidad socialmente adquirida") en toda la costa constituye una limitación definitiva que imposibilita la viabilidad técnica y económica de esta constelación de nuevas unidades productivas.

Yo creo que todas las limitaciones señaladas por María Julia Méndez son ciertas; pero tengo serias dudas de otorgarles el carácter definitorio que ella les otorga. Y ello por dos razones. La primera es que, por investigaciones realizadas en Cañete (1) y Chíncha (2), se conoce que, en los dos últimos años la productividad física promedio de las nuevas parcelas no sólo no ha decrecido, sino que más bien ha aumentado. Es cierto que en estos dos últimos años la disponibilidad de agua ha sido la adecuada, pero también es cierto que la viabilidad técnica de una empresa o proyecto se evalúa siempre dadas unas condiciones normales. Todos sabemos que si los proyectos se evaluaran en el contexto de condiciones catastróficas, no habría un solo proyecto rentable o viable. La segunda, es que conocemos miles de pequeños productores, no sólo costeños sino también andinos (donde el problema del agua es más acuciante aún), que mantienen su unidad productiva desde mucho tiempo atrás

(1) CEDEP

(2) DESCO

y cuyas productividades físicas, en el caso de la Costa, no distan mucho de la productividad promedio de las Cooperativas (1).

No quiero negar que estas limitaciones que señala María Julia existan. Es más, no quiero negar que puedan llegar a ser determinantes de la viabilidad técnica y económica de las nuevas parcelas. Lo que quiero señalar es que las evoluciones muestran que hasta ahora eso no ha ocurrido y que es necesario un análisis más profundo y una investigación más exhaustiva para establecer conclusiones definitivas.

La tensión entre la democracia y la autoridad a la que antes me he referido ha sido planteada también por Joel Jurado, Corive Valdivia y Juan Pichigua, en la ponencia que han presentado sobre la SAIS de la Sierra Central.

De las 59 SAIS actualmente existentes, los tres ponentes analizan el caso de dos que son, creo yo, las más representativas del conjunto de SAIS de la Sierra Central: la SAIS Cahuide y la SAIS Túpac Amaru.

Distinguen tres períodos en la evolución de estas empresas: 1970-1975 período de desarrollo; 1976-1980 período de crecimiento y 1981-1985 período de crisis. Crisis que, según la ponencia por ellos presentada, se manifiesta en: 1) altos costos fijos; 2) un gran incremento de los costos variables por efectos de la política de devaluaciones; 3) elevados costos financieros y 4) el perjuicio que ha significado la liberación de importaciones que disminuyó la competitividad en el mercado interno de la lana y de la carne producida por estas SAIS.

Los problemas relacionados con el comportamiento de los costos son similares a los de las cooperativas de la costa: elevados costos financieros y altos costos fijos y variables.

¿Cómo han reaccionado las SAIS frente a este incremento de los costos y a este deterioro de los ingresos? Según los ponentes, han recurrido a tres medidas: una primera, la contracción del ingreso de los trabajadores (en valores reales los trabajadores están ganando un 26% menos de lo que ganaban en el año 80). Una segunda medida consistió en reducir el aporte al desarrollo de las comunidades socias; es decir, la inversión hecha por la SAIS, en beneficio de sus comunidades socias también se contrae en términos reales. En tercer lugar, como estrategia para sobrevivir, incrementan su vinculación al mercado externo, priorizándolo en relación al mercado interno.

(1) El CEDEP ha realizado una investigación en las zonas de Supe, Barranca y Pativilca que demuestran lo que aquí señalo.

¿Qué ha ocurrido con la acumulación en estas SAIS durante el periodo de crisis? Los ponentes observan una pérdida de capital; así por ejemplo, comparando el período 81-85 con el período precedente 76-80, encuentran que en la SAIS Túpac Amaru, el valor real del ganado vacuno disminuye en 1.50/o, el valor real de la infraestructura productiva disminuye en 110/o y el de la maquinaria en 340/o. En la SAIS Cahuide el valor real de la infraestructura disminuye en un 150/o y el de la maquinaria en un 220/o.

Esta descapitalización, no es resultado de una supuesta no rentabilidad de la empresa; por el contrario, estas dos SAIS han operado con rentabilidades relativamente altas, resultado de 1) la política de devaluación que en ese aspecto las beneficia, por cuanto parte de los ingresos de las SAIS son por concepto de exportación de sus productos 2) la reducción de impuestos a las exportaciones.

La descapitalización obedeció, por el contrario, a la carencia de créditos de capitalización o créditos para inversión de parte del Banco Agrario.

¿Qué ha ocurrido durante este período de crisis con los objetivos sociales que persiguen las SAIS? Los ponentes han analizado el tema del empleo y encuentran que ha habido un incremento del mismo en la SAIS Cahuide del orden del 160/o si se compara el período 80-85 con el período precedente 76-80 mientras que en la Túpac Amaru el nivel de empleo se mantiene constante.

Otro de los indicadores sociales analizados es el ingreso. Al respecto, ya señalé que una de las estrategias de las SAIS ha sido contraer el ingreso. Así en la SAIS Cahuide el ingreso promedio en 1983 fue un 260/o menor al de siete años antes (1976) y en la SAIS Túpac Amaru un 210/o inferior.

Pese a ello, el ingreso promedio del trabajador de la SAIS es superior al ingreso promedio de la región. Un trabajador permanente recibe en promedio un ingreso equivalente a dos salarios mínimos de la región y uno eventual recibe el equivalente a 1.25 salarios mínimos.

Esta descapitalización, esta contracción del ingreso, este vincularse más al mercado externo que al interno como estrategia de sobrevivencia, expresan un fracaso del modelo SAIS? La opinión de Jurado, Valdivia y Pichihua es que no. En primer lugar porque, como ellos han observado, las empresas siguen operando con altas tasas de rentabilidad y, en segundo lugar, porque ellos consideran que el modelo SAIS implica, en cuanto tal, el diseño y ejecución de lo que se llamaba antiguamente los Planes Integrales de Desarrollo

(PID). En otras palabras, el Plan Integral de Desarrollo y el modelo SAIS, constituyen elementos de una misma concepción.

Por lo tanto, no fracasó el modelo sencillamente porque el modelo en cuanto tal no ha sido implementado, dado que no se han llevado a cabo los proyectos integrales de desarrollo.

¿Qué hacer en relación a las Cooperativas y a las SAIS?

María Julia Méndez señala lo siguiente, en relación a las Cooperativas: “si el gobierno que asumirá en julio del 85 es de signo nacional, debe revisar el proceso iniciado, convocar una respuesta por cada valle donde deba subordinarse el interés personal de algunos parceleros al interés general del conjunto del campesinado y del país; será posible entonces adoptar medidas que vayan desde la simple y llana anulación de lo hecho, hasta fórmulas mixtas que combinen intereses en pugna”.

En relación a esta propuesta de María Julia Méndez creo que es conveniente preguntarse lo siguiente: ¿si se llegase a la “simple y llana anulación de lo hecho” que ocurriría con la Cooperativa? ¿Regresaría a operar como Cooperativa Agraria de Trabajadores, con todas las deficiencias organizativas y operativas que conocemos y, sobre todo, con un conjunto de trabajadores que ya demostró en los hechos que no está conforme con esa situación? ¿O se trataría de constituir formas empresariales más acordes a los intereses del trabajador y del país? Intuyo que el camino escogido sería este último (volver a la Cooperativa Agraria de Trabajadores como si “aquí no hubiese ocurrido nada” me parece que sería una actitud insensata). Y si el camino escogido es el de una nueva forma empresarial más adecuada, resulta evidente que el planteamiento de María Julia Méndez es, cuando menos, notoriamente insuficiente. Porque no se trata de plantear si la parcelación debe o no continuar sino de preguntarnos todos cuál es la forma empresarial más conveniente desde el punto de vista de la producción y del ingreso campesino. Sólo una vez definida, con la participación de todos, la forma empresarial más adecuada a estos fines, se podrá determinar con criterio objetivo, el rol de la parcela.

Ahora bien, para definir esta forma empresarial más adecuada creo que debe distinguirse entre la propiedad de los recursos, la administración de los mismos y la forma de uso o explotación del recurso principal; ésto es, la tierra.

Al respecto mi opinión es que lo que conviene al país y no perjudica al trabajador es una forma empresarial que garantice la propiedad asociativa y la administración también asociativa de los recursos de la empresa, pudiendo ser

la forma de uso o explotación de la tierra bien asociativa, bien individual, bien mixta, según lo decidan democráticamente los trabajadores. Se aseguraría así evitar el tráfico de tierras, lograr la más racional posible utilización de los recursos y respetar el deseo del trabajador, el que, de optar por el uso individual de la tierra, podría aumentar su ingreso personal y familiar si su esfuerzo se traduce en un incremento de la productividad de la tierra que explota.

En relación a la SAIS, los tres ponentes (Jurado, Valdivia y Pichihua) proponen en primer lugar, democratizar la elección de los delegados de las comunidades, de manera que los delegados de éstas ante la Asamblea de la SAIS, sea resultado de una votación universal en la que participen todos los comuneros; en segundo lugar, consideran que es necesario superar la diferenciación entre trabajadores directos y comuneros; en tercer lugar, consideran necesario descentralizar el núcleo empresarial del modelo y homogeneizar tecnológicamente toda la SAIS, incluyendo a las comunidades socias, para superar así el actual sistema bimodal al interior de la SAIS (una alta concentración de capital en el área empresarial frente a las comunidades campesinas socias que trabajan en base a mano de obra abundante pero con escaso capital). En cuarto lugar plantean adscribir el modelo a una estrategia integral de desarrollo rural y regional, diversificando la actividad productiva de la SAIS y vinculándola con el mercado regional.

Pasaré ahora a comentar lo señalado por Luis Paz y Carlos Aramburú en sus ponencias sobre las pequeñas Unidades de Producción; es decir sobre el grupo intermedio en cuanto a dotación de capital por puesto de trabajo, tal como señalé al inicio de esta exposición.

Luis Paz analiza cuatro aspectos problemáticos en relación a la actividad de los pequeños productores, principalmente costeños y serranos.

Primero: problemas existentes para decidir qué y cuánto sembrar; segundo: problemas en la adquisición de insumos y servicios; tercero: problemas existentes durante el cultivo o cría de ganado y cuarto: problemas para la cosecha y la comercialización.

Decidir qué y cuánto sembrar constituye, en opinión del Ing. Paz, uno de los problemas fundamentales que todo productor enfrenta. Y ello porque carece de información suficiente y de organización adecuada para decidir convenientemente cuánto y qué se debe sembrar.

En lo que a la adquisición de insumos y contratación de servicios se refiere encuentra el ponente que también se presentan problemas, tanto por la existencia de una cierta anarquía en el campo del libre comercio de insumos

como por la escasez de recursos de crédito, ya que el Banco Agrario prioriza fundamentalmente a las empresas asociativas y a determinados cultivos industriales.

En lo que se refiere a la actividad productiva durante el cultivo o cría del ganado, el mayor problema que encuentran estos pequeños productores es la carencia de asistencia técnica adecuada.

En cuanto a la comercialización, considera Luis Paz que hay frecuentemente una cierta simplicidad en el análisis del tema ya que se ha relevado tanto la figura del intermediario que frecuentemente se olvida lo que constituyen los problemas principales de la comercialización: el costo de comercialización, el costo de transporte y las merma durante el transporte y almacenamiento.

Creo que el planteamiento general que se desprende de la ponencia del Ing. Luis Paz, es el siguiente: es necesario incentivar la organización de los productores tanto para que adquieran insumos y contraten servicios en condiciones adecuadas, cuanto para que comercialicen la producción; y la tarea del Estado debería consistir en normar y apoyar a estas organizaciones, más no en sustituirlas.

En cuanto a la asistencia técnica, ésta según el ponente, debería ser contratada por estas organizaciones de productores con las instituciones privadas. El Estado solamente intervendría en la actividad de asistencia técnica en aquellos casos en los que se requiera personal muy especializado.

Sobre la situación de los pequeños productores de la selva amazónica, versa la ponencia de Carlos Aramburú. El ponente distingue entre dos grandes visiones del problema amazónico; la que él llama "visión optimista expansiva" de quienes consideran que es posible convertir la Amazonía en la despensa de alimentos para Lima. Y la que él denomina "visión limitativa" de quienes ponen énfasis bien las limitaciones ecológicas, bien en los problemas que genera la colonización, bien en las ventajas comparativas de los grupos nativos que han desarrollado una tecnología que es mucho más adecuada que la que puedan incorporar los colonos.

La ponencia de Carlos Aramburú aporta datos valiosos sobre algunos aspectos demográficos de la selva. La población de la Amazonía tanto de la Selva Alta como Baja ha aumentado. En la Selva Alta, este crecimiento se debe, principalmente, a la migración andina mientras que en la Selva Baja es fundamentalmente resultado del crecimiento vegetativo de la población. Ahora bien, el hecho de que la Selva Alta haya aumentado su población por efec-

tos de la migración andina, no significa que la Selva Alta sea el destino principal de los flujos migratorios del país; por el contrario, de cada 5 personas que migran de la sierra, solamente una se va a la Selva.

El proceso de urbanización en la Selva comienza, además, a ser importante. Sobre todo en la Selva Baja donde la población urbana pasa de significar el 37% de la población total en 1961 al 51% en 1982. En el conjunto de la Selva (Alta y Baja) la población urbana constituye el 39% de la población total y el 61% restante constituye aún población rural.

En lo que se refiere a las pequeñas unidades de producción, que es el tema central de la ponencia, el análisis se ve limitado por la carencia de información suficiente. La escasa información disponible indica que el tamaño promedio de las unidades de producción de la Selva, se sitúa alrededor de 15 hectáreas. Ahora bien, esa es la extensión de tierra conducida por el colono, más no la trabajada. Hay casos, por ejemplo en Tingo María, donde el terreno explotado viene a ser aproximadamente el 54% del terreno propiedad del colono, mientras que en Tocachi, el área explotada no supera el 35% del área propiedad del colono. Esta diferencia entre área conducida y área explotada indica la presencia de uno o varios de los problemas siguientes: 1) la existencia de tierras en descanso dentro de las unidades de producción. Por lo menos la mitad del área total de la unidad de producción estaría en descanso; 2) la escasez de mano de obra y 3) el restringido acceso al crédito.

Por lo que se refiere a los rendimientos físicos en la selva, éstos son entre un 35 y 50% menores a los rendimientos promedio nacionales, lo que, si tenemos en cuenta que los rendimientos promedio nacionales son generalmente bajos, significa que podemos considerar a los rendimientos en la selva como realmente muy bajos. ¿A qué se deben estos insatisfactorios rendimientos por hectárea? Según Carlos Aramburú, dos son las causas fundamentales: En primer lugar, no ha sido posible desarrollar patrones tecnológicos, adecuados a las particularidades de la selva, pues se sigue utilizando "tecnologías serranas" (por ejemplo, el sistema de tierras en descanso) en las áreas colonizadas. En segundo lugar, el crédito es insuficiente y altamente concentrado, pues se orientan casi exclusivamente a los agricultores más capitalizados que trabajan en las partes más bajas de los valles de la selva alta.

¿Qué plantea en relación a este tema del desarrollo de las pequeñas unidades de producción en la selva. Para Carlos Aramburú es necesario adoptar las seis medidas siguientes:

- 1) Crear conciencia acerca de la necesidad de un adecuado manejo ambiental, 2) en función de una adecuada política de manejo ambiental, revisar

el diseño de los actuales proyectos de colonización, 3) incrementar la investigación, la extensión y la difusión de tecnologías apropiadas, teniendo en cuenta las características y limitaciones de estas pequeñas unidades de producción, 4) fomentar la organización de la población, 5) diversificar la producción con una mayor integración con el mercado regional y 6) desarrollar los servicios sociales básicos y los servicios productivos.

Quedaría por analizar un último tipo de unidades productivas, aquellas que cuentan con una menor dotación de capital por puesto de trabajo, básicamente el minifundio andino. Sin embargo, entiendo que este tema será tratado con especial detenimiento en otro momento a lo largo de este seminario.

Quiero entonces concluir mi intervención proponiendo a los asistentes a este Seminario algunos temas que, en mi opinión, requieren un análisis detenido, a los efectos de definir una política agraria de corto y mediano plazo.

Primero: ¿Hacia qué mercado debe orientarse prioritariamente la producción de las empresas asociativas? ¿Hacia el mercado interno o hacia el mercado externo? ¿Son incompatibles ambas orientaciones?

Segundo: ¿Es posible la homogenización tecnológica en un agricultura tan heterogénea como la peruana?. Dada la velocidad con que en el mundo agrario se producen las innovaciones tecnológicas, ¿hasta qué punto es posible esperar en el mediano plazo avances significativos en materia de homogenización tecnológica, más aún si se tiene en cuenta el bajo nivel de acumulación de la agricultura moderna y su dificultad para "bombear" excedentes hacia los sectores deprimidos?

Tercero: Es necesario reactivar la actividad económica del país. Para reactivar la producción, sobre todo la producción industrial, es necesario una expansión simultánea de la demanda efectiva interna. Bien, se quiere actualmente comenzar por expandir la demanda de los más pobres, principalmente la del campesinado andino. ¿Es dable esperar que una mayor demanda, o mayor consumo, de los sectores campesinos pobres "arrastre" un crecimiento de la oferta, es decir de la producción, principalmente la de la industria de bienes de consumo masivo? Bueno, hay experiencias mundiales que demuestran que ésto es efectivamente posible, pero en el caso particular del Perú cabe preguntarse si una reactivación de la demanda campesina, vía mejores precios, significará realmente una reactivación, por efectos de correa de transmisión, del aparato productivo nacional o si por el contrario, lo que cabría esperar es que lo que se reactive sea solo o principalmente la oferta campesina?

Cuarto: En el caso particular de las Cooperativas Agrarias ¿cómo superar el impase de la parcelación? ¿Cuál es el modelo organizativo más adecuado?

Quinto: En relación a la comercialización de productos agropecuarios, ¿será verdad que la diferencia de precios (productor-consumidor) es tan grande como generalmente se piensa ¿realmente la comercialización es tan rentable como parece? ¿está el Estado en capacidad de intervenir en la comercialización? ¿tiene el Estado la suficiente capacidad de gestión como para asumir la actividad de comercialización?

Sexto: En el caso de los proyectos de colonización, ¿qué características o requisitos deben reunir estos proyectos? ¿Es cierto que la mayoría de éstos son proyectos fundamentalmente carreteros como dice Carlos Aramburú? ¿Cuáles deben ser los aspectos centrales de un proyecto de colonización que concilie el adecuado manejo ambiental con un adecuado uso de los recursos y, por supuesto, con niveles de producción adecuados a la inversión que se está haciendo?

Los invito a analizar estos temas, y otros más que ustedes juzguen importantes, durante el transcurso de este Seminario. Muchas gracias por su presencia y por su atención.

B) SINTESIS DEL DEBATE

El debate sobre el tema "Unidad Productiva y Desarrollo Agrario" se concentró en la problemática de las unidades asociativas surgidas a raíz de la Reforma Agraria (Decreto Ley 17716).

1) Cooperativas Agrarias de Producción en la Costa

Actualmente denominadas Cooperativas Agrarias de Trabajadores, estas unidades, como lo señaló el interlocutor, enfrentan una grave crisis manifestada en el fenómeno de las parcelaciones, que afecta alrededor del 50 al 60% de las cooperativas.

Algunos participantes sostuvieron que la conceptualización del modelo fue equivocada. Las cooperativas fueron impuestas de arriba hacia abajo, no cumpliéndose principios básicos del cooperativismo como la libre adhe-

sión y el derecho a elegir y ser elegido. Así, la decadencia de las cooperativas habría sido anterior a 1980, año a partir del cual la crisis simplemente se aceleró.

En la misma línea, se mencionó que la Ley de Reforma Agraria fue mal aplicada. No se respetó el límite de 150 hectáreas inafectables. Con las cooperativas se habría perdido el principio de autoridad y la disciplina. Muchos cuadros técnicos, en especial ingenieros, emigraron de las empresas; frecuentemente por hostigamiento de los trabajadores. El déficit gerencial y la corrupción administrativa habrían sido las consecuencias necesarias.

La posición opuesta fue defendida por la ponente sobre el tema. Según ella, al momento de la Reforma Agraria, el Estado tenía tres opciones de transformación de las haciendas de la Costa: la estatal, la asociativa y la parcelaria. Si se hubiera seguido la primera alternativa, la crisis de los últimos cinco años (a partir de 1980) muy probablemente hubiera llevado a una devolución de la tierra a sus antiguos propietarios. En el tercer caso se hubiera generado una reconcentración de la tierra. Así, las cooperativas, además de haber promovido una mayor justicia social en la Costa, habrían sido un factor atenuante de la crisis.

Para la ponente; la tierra, el agua y el capital en la Costa exigen un manejo más integrado que lo que es factible a través de la vía parcelaria. En particular, el problema del agua (las disminuciones recurrentes en el caudal de los ríos y sus efectos sobre las tierras más alejadas de los cauces) liquidaría la vía parcelaria como opción de largo plazo. En el mejor de los casos, la parcelación sería una etapa de tránsito.

El interlocutor del tema sostuvo que, en realidad, el modelo implementado tuvo una serie de deficiencias y que, muchas veces, no fue apoyado por los beneficiarios. Así, se deberían evaluar alternativas. Por ejemplo, la propiedad de la tierra y la administración de ciertos servicios o instalaciones podría ser colectiva y el usufructo de la tierra podría ser colectivo, individual o mixto, según lo decidieran democráticamente los trabajadores.

Por otro lado, señaló que el capital por puesto de trabajo en estas unidades productivas alcanzó —en órdenes de magnitud— los 6,000, 8,700 y 5,400 dólares americanos en los años 1969, 1978 y 1984, respectivamente. Es decir, con el mismo modelo, hubo una primera fase de acumulación y luego una etapa de descapitalización. En tal sentido, consideró que el problema fundamental no era el modelo sino la evolución de los precios relativos. En el Perú habría una desprotección total de los precios agrarios, fuertemente dependientes de los precios internacionales.

2) Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS) en la Sierra

Algunos participantes señalaron que el modelo suponía contradicciones entre el núcleo empresarial y las comunidades campesinas socias. Al reunir haciendas (con áreas grandes, mayor desarrollo técnico y menos trabajadores) y comunidades (con características opuestas) se habría creado un desbalance técnico y social.

Entre los principales problemas se identificaron: conflictos en torno al reparto del excedente; continuación del asedio de los comuneros (ganado huaccha) al núcleo empresarial; contradicciones al interior de las comunidades (en especial sobre el uso de los excedentes recibidos); concentración del poder en los gerentes y abogados de las SAIS; falta de prestación de servicios del núcleo empresarial a las comunidades; y perpetuación de la heterogeneidad tecnológica.

Los ponentes del tema señalaron que su trabajo se refería al caso de la Sierra Central donde la participación de las comunidades en la asamblea de una SAI llega a 900/o, mientras en las Sierra Sur tal cifra alcanza sólo el 500/o.

Así, en la Sierra Central la legitimidad de las SAIS estaría garantizada fundamentalmente por las comunidades socias. Además, muchos hijos de comuneros, con mayor nivel educativo, estarían incorporándose en el "staff" administrativo de las SAIS, evitando la expropiación de la toma de decisiones por un saber técnico distinto. Lo anterior contribuiría a paliar el problema del asedio a las tierras centrales de las SAIS.

Mal que bien, las SAIS habrían mostrado una mayor estabilidad que las cooperativas agrarias de la Costa, debido a una mayor identificación de los socios y también a un problema de economías a escala e indivisibilidades en el manejo ganadero.

En lo referente a la homogeneización tecnológica de las SAIS, los ponentes consideraron que ello podría darse sólo respecto al componente ganadero. Tal tarea no sólo exigiría el esfuerzo del núcleo empresarial de las SAIS, sino también el concurso del Estado, debidamente articulado en programas de desarrollo rural integral.

Por último, respecto a la pregunta del interlocutor sobre el mercado (interno o externo) de destino de la producción de las SAIS, los ponentes señalaron que las posibilidades de sustitución en la producción son mínimas. Más bien, lo que podría desarrollarse son actividades complementarias como la artesanía, la truchicultura y el turismo.

III DESARROLLO AGRARIO DE LA SIERRA

A) INTERVENCION DEL INTERLOCUTOR: ADOLFO FIGUEROA

El tema que voy a desarrollar se refiere al desarrollo agrario de la Sierra, pero en realidad, voy a ser un poco más específico que eso: voy a concentrar mi presentación al desarrollo de la agricultura campesina en la Sierra. Creo que hay dos razones que justifican esta delimitación de tema: primero, es que los trabajos que se han presentado para esta sesión se refieren, todos, al problema de la producción campesina; y segundo, porque creo que ayer hicimos avances importantes en la discusión de las formas asociativas de producción que sería la otra forma organizativa que tenemos en la Sierra. En cualquier caso hay elementos para discutir el problema de la agricultura serrana de una manera más amplia y creo que eso lo podemos hacer en el momento de los debates.

Yo quisiera comenzar mi presentación haciendo un poco de reflexión desde el punto de vista de la historia económica. Para nosotros es una cuestión muy natural que los andes peruanos estén poblados de familias campesinas. Sin embargo, si uno empieza a mirar desde un punto de vista comparativo con las experiencias históricas de otros países capitalistas, uno encuentra que esto no es una cosa natural, sino una cosa sorprendente. En la sierra de Escocia, para tomar un caso que ha sido suficientemente estudiado, existía una población campesina a finales del siglo XVII, y a finales del siglo XVIII esa población campesina desapareció. En un siglo Escocia se transformó de feudal y campesina a capitalista. Hoy día, en las montañas, en las alturas de Escocia, no hay más campesinos. El desarrollo capitalista de Escocia, eliminó la forma de producción campesina. ¿Cuál es la diferencia con el proceso de desarrollo del capitalismo en el Perú por el cual todavía tenemos campesinos en los andes? ¿Es una diferencia étnica, es decir que los campesinos allá eran gringos y los nuestros no lo son? ¿es que había la civilización incaica aquí, que allá no había? ¿cuáles son las razones por las cuales hoy día tenemos esto que se llama el problema campesino y que los países desarrollados ya no lo tienen?

Hay fenómenos a entender y explicar, en primer lugar, antes de introducir los temas de la política económica, porque la política económica no se diseña en el vacío y mucho menos se puede diseñar con independencia de ciertas leyes históricas, de ciertas leyes de funcionamiento de los sistemas económicos. La cuestión que a mí me sorprende, entonces, es ¿qué tipo de capitalismo es el que tenemos en el Perú, en América Latina y en el Tercer Mundo, que no ha podido resolver o no ha podido eliminar la forma de producción campesina?, ¿por qué no se ha dado aquí aquella transformación por la cual los campesinos son proletarizados, transformados de pequeños productores en asalariados, y en esa transformación se lleva a la economía en su conjunto al desarrollo económico? No es que los campesinos fueran proletarizados para ser empobrecidos en esa experiencia histórica: sino, al contrario, fueron transformados en proletarios, en asalariados, lo que los llevó como clase trabajadora a niveles de ingreso mucho más altos. Tenemos así lo que se llama el desarrollo capitalista. Este desarrollo capitalista, que es sobre todo transformación, ¿por qué no se ha dado en el Perú? Como repito, ¿qué tipo de capitalismo nos ha tocado, no sé si por accidentes histórico, por sorteo o por cualquier proceso, pero nos ha tocado vivir, que no ha hecho esta tarea? En otros términos, lo que yo quiero decir es que la presencia campesina en el Perú, con su situación de pobreza, es un reflejo del tipo de capitalismo que tenemos. Evidentemente tenemos un capitalismo subdesarrollado. El problema del Perú no es tanto la presencia del capitalismo, porque el capitalismo llega a generar desarrollo, el problema es que este capitalismo que tenemos actualmente como sistema hegemónico es subdesarrollado.

Ahora quisiera proponer dos hipótesis centrales para explicar por qué el capitalismo no ha ingresado totalmente en los Andes del Perú. Uno es el problema de la rentabilidad. El desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura andina no es tan alta como para permitir las formas de producción capitalistas. Este efecto existe independientemente de que la Sierra esté o no habitada. Simplemente con los recursos que existen en los andes, con la tecnología que se tiene, no se puede producir en cantidad suficiente para reponer el capital, producir la fuerza de trabajo y todavía generar un excedente económico. Allí donde no puede funcionar la economía capitalista puede, sin embargo, funcionar otro tipo de economía y ese otro tipo de economía, con otra forma de producción, es la producción campesina. Para decirlo de otra manera, los andes peruanos no tendrían capacidad para generar una relación de producción por la cual del trabajo de uno pudieran vivir dos, que es en suma como se puede entender la relación capitalista y la extracción de la plusvalía. Los andes peruanos sólo dan para que del trabajo de uno viva uno, y esta forma de producción es la forma campesina.

El otro elemento que ha impedido el desarrollo del capitalismo en los andes es, ciertamente, la resistencia de los campesinos a la expansión del capitalismo. Esta resistencia tiene su origen en el hecho que no hay alternativas a los campesinos para proletarizarse. Esta resistencia hubiera desaparecido si el capitalismo hubiera sido fuerte, pues una expansión rápida de los mercados del trabajo, muy dinámica, hubiera trasladado a los campesinos al proletariado. Como no hay esa alternativa, entonces se observan formas de resistencia a la expansión del capitalismo.

Uno podría pensar que en realidad este proceso de transformación se está llevando a efecto también en el Perú porque los procesos de migraciones del campo a la ciudad reflejada precisamente esto. Es posible que se necesite un poco más de tiempo, es decir si a Escocia le tomó un siglo, pueda ser que al Perú le tome tres siglos. Pero eso es justamente el problema, pues tenemos un capitalismo con muy poco vigor, un capitalismo subdesarrollado. En consecuencia, yo no veo cómo el capitalismo en el Perú pueda resolver el problema de la pobreza campesina.

A partir de estos resultados es que hemos desarrollado trabajos indicando que la forma de resolver el problema de la economía campesina es más bien desarrollando la economía campesina directamente, es decir, diseñar una vía campesina de desarrollo antes que una vía capitalista, para resolver el problema de la pobreza campesina.

Otra posibilidad es, ciertamente, generar mecanismos para tener un capitalismo mucho más vigoroso (y creo que este fue el proyecto de los economistas del presente régimen). Pero la política de darle más eficiencia, más vigor, al capitalismo simplemente parece no funcionar. Así lo indica la historia económica del Perú. Frente a ello yo creo que hay una vía de desarrollo campesino que se puede utilizar.

¿En qué consistiría este desarrollo por la vía campesina de los Andes? A mi modo de ver el elemento central no reside en la ampliación de frontera agrícola en la Sierra, que tiene un alcance limitado como alternativa; entonces de lo que se trata es, más bien, de elevar la productividad. Pero elevar la productividad, es una tarea muy compleja, difícil, porque requiere varios elementos y sobre eso es que quiero centrar mi exposición ahora.

Un hallazgo empírico que hemos obtenido en las investigaciones que hemos realizado aquí en el Departamento de Economía, de la Universidad Católica, indica la existencia de una brecha importante en productividades, entre campesinos. Este es un resultado que da toda una potencialidad al desarrollo de la forma de producción campesina. Si uno encontrara que en las for-

mas de producción campesina las productividades son más o menos todas iguales, y todas bajas, sería prácticamente un problema un poco difícil el cómo se puede desarrollar la economía campesina. Pero lo que uno encuentra en los Andes no es eso; lo que se encuentra es una tremenda dispersión en las productividades. El estudio que hicimos sobre este tema fue diseñado en tres regiones, o micro-regiones del Perú; queríamos ver qué diferencias habían entre regiones en cuanto a productividades; queríamos ver si habían diferencias entre los campesinos en la adopción de nuevas técnicas, en el manejo de nuevas tecnologías. Y lo que encontramos es que, en efecto, hay mucha dispersión en estas variables entre campesinos. Tomamos una zona tecnológicamente moderna como es el valle de Yanamarca en Jauja, una zona tecnológicamente intermedia como es la Pampa de Anta y Chinchero en el Cuzco y una región muy tradicional que son las alturas de Acomayo, la Pampa de Sangarará.

Lo que encontramos es que las diferencias de productividad, medidas en rendimiento por hectárea, son grandes: en la zona de Jauja es el doble de lo que se produce en las demás zonas y lo más interesante es que dentro de cada región, las diferencias son igualmente importantes. Por ejemplo, dentro de Jauja la diferencia entre los campesinos más productivos y menos productivos (el decil más alto y el decil más bajo) era más o menos uno a cinco y en las zonas tradicionales variaba también entre 1 y 3 y entre 1 y 4.

En la productividad del trabajo, igualmente, hay una diferencia bien importante. En la zona de Jauja la productividad del trabajo es 5 veces mayor que la que se encuentra en Acomayo.

Aquí estamos hablando de los mismos campesinos, estamos hablando de las mismas zonas ecológicas, porque así fue como se escogieron estas microregiones. A pesar de todos estos controles experimentales que se hicieron, se encontraron estas diferencias. Esto quiere decir, entonces, que hay un amplio margen para elevar la productividad. No tenemos que comparar la productividad campesina con la de Israel, sino tenemos que comparar un campesino en Sangarará con un campesino en Jauja, y encontrar que ambos, en los mismos andes, en el mismo plano ecológico, producen de una manera diferente y tienen diferentes productividades. Esto es lo que sería el techo al cual se puede llegar ahora, porque estas nuevas técnicas han sido probadas y funcionan, operan. Ni siquiera hay que desarrollarlas, simplemente están en acción. Entonces la papa es un ejemplo que a mí me pareció esencial para el argumento y ahora encuentro que la potencialidad que da la brecha tecnológica al desarrollo de la economía campesina es evidente.

En los otros cultivos, como maíz, cebada, trigo, quinua, el trabajo, la ponencia de Efraín Franco muestra que la oferta tecnológica también está presente, que se han hecho avances importantes, tal vez no a nivel de la papa, pero la diferencia con la papa según su ponencia está más en el problema de la difusión; es decir, la oferta tecnológica está, lo que falta son los mecanismos de difusión y de adopción. En los otros cultivos tampoco es una cuestión de que hay que comenzar de cero, sino que hay técnicas disponibles y lo que se necesita es empezar a diseñar políticas para que éstas sean adoptadas por los campesinos. En el caso de la ganadería, en cambio parecen no haber muchos cambios tecnológicos importantes, excepto en el caso de las alpacas, en donde sí se han realizado cambios importantes y donde también, nuevamente, hay problemas de difusión. Hay, entonces, todas estas potencialidades en la agricultura campesina para elevar su productividad.

¿Cuáles serían los instrumentos de política para elevar efectivamente la productividad campesina? La primera cuestión es que cualquier política tiene que tomar en cuenta la racionalidad económica campesina. No se pueden hacer políticas sin teorías económicas que las sustenten. Afortunadamente, en este campo se han hecho avances importantes. Creo que es una de las áreas en donde más se ha hecho investigación en el país y de una manera colectiva. Sobre la racionalidad campesina que hay que tomar en cuenta para el diseño de las políticas, creo que sabemos varias cosas y permítanme simplemente resumirlas. Un elemento que es esencial para entender el comportamiento económico campesino y su reacción frente a las políticas que se proponga, es el problema de la aversión al riesgo. Esta es una coordenada importante del análisis; si no se incorpora la aversión al riesgo en el comportamiento de las economías campesinas, no se entiende muchas cosas; si uno ignora este elemento, simplemente no entiende nada.

El otro elemento es la organización comunal sobre lo cual también creo que hemos hecho avances importantes. Las ponencias de mis colegas Efraín Gonzales y Orlando Plaza hacen un balance muy certero en cuanto al papel de la organización campesina. Teníamos un momento en nuestras investigaciones en las cuales nos estábamos entrapando en una discusión que ahora parece estar totalmente superada: era la oposición entre algunos economistas que creían que la economía campesina era sólo la economía familiar y otros investigadores que creían que era una economía comunal. Hoy día creo que hemos hecho los avances necesarios en la interpretación de cómo operan estas economías. No es que haya una oposición entre lo familiar y lo comunal, sino al contrario, en las economías campesinas andinas, hay un manejo comunal y un manejo privado de los recursos a la vez. Esta es la gran enseñanza de las comunidades. A diferencia de lo que discutíamos ayer, si debe haber una empresa asociativa o una unidad parcelaria en la Costa, en la

Sierra esta dicotomía se resolvió hace tiempo, y se resolvió por la vía de manejar los recursos de ambas formas, colectiva y privadamente; y ni siquiera de una manera rígida sino muy flexible, porque depende de las circunstancias, depende los contextos para que esta mezcla de manejo privado y comunal sea alterado. Ahora creo que entendemos mejor cual es el papel de la organización comunal y cuál es el papele de la economía familiar, dentro de lo que es la economía campesina de los andes.

El tercer elemento es que los campesinos tienen una economía muy diversificada y esta diversificación, que es resultado de su comportamiento de aversión al riesgo, también tiene que ser tomado en cuenta. Pero en medio de la diversificación, ellos hacen una cierta jerarquización, a favor del trabajo en la parcela; entonces, por más que hayan muchas actividades disponibles, hay un sesgo hacia realizar mayor esfuerzo en la parcela, porque la parcela en su conjunto le da más seguridad al campesino que las actividades que están fuera de su control.

Estos son los elementos esenciales que deben tenerse en cuenta cuando se discute política económica. En realidad la política económica es un sistema de incentivos que uno genera y por el cual espera que los agentes económicos van a reaccionar en la dirección que uno cree o uno quiere. Entonces no se puede pensar en política económica si uno no tiene idea de cómo van a reaccionar los agentes económicos.

El otro elemento que quisiera señalar es que las economías campesinas están integradas al mercado. He tratado, con todo el vigor empírico del que soy capaz, de eliminar toda esta idea de la dualidad económica y entonces hay que pensar que a través del mercado se afecta los ingresos campesinos porque ellos están integrados al mercado.

La consecuencia de todos estos elementos que acabo de mencionar es que la respuesta que dan los campesinos a los incentivos económicos es muy particular. No hay lo que se llama "resistencia al cambio", no hay un "comportamiento tradicional", no hay un comportamiento abúlico sino que ellos tienen toda una lógica de funcionamiento y responden a los incentivos económicos. Lo que sucede es que esta respuesta es mucho más viscosa, mucho más lenta de lo que usualmente se espera. No es la economía capitalista que frente a un cambio en los precios, a unos cambios en la rentabilidad, rápidamente se ajusta, y entonces uno ve, el efecto, la respuesta casi a muy corto plazo. No. La economía campesina es un proceso mucho más lento, mucho más viscoso y una razón para esto es que es una economía demasiado sofisticada. Si ustedes se ponen a pensar lo que habría que hacer en una economía familiar para simplemente producir el doble de la cantidad de papas: habría

que asignar más tierras a la papa, habría entonces que dejar de producir otras cosas, posiblemente cambiar el sistema de rotación, posiblemente cambiar el sistema de manejo de pastos, y entonces todo ese portafolio tan cuidadosamente ensamblado tiene que ser desempaquetado para responder a los nuevos incentivos económicos. Y esto toma tiempo. No solamente toma tiempo porque hay que esperar de una campaña agrícola a la siguiente para hacer los ajustes; los ajustes en la agricultura son anuales, no son diarios como en la industria, sino que por la aversión al riesgo, ellos no tienen la lógica que los lleve a responder directamente y de una manera inmediata.

¿Qué les asegura a ellos que vale la pena desempaquetar todo este portafolio de actividades cuidadosamente ensambladas si no hay seguridad de que el sistema de incentivos continúe por los próximos años? Entonces, las señales, luces, de incentivos que no sean claros, que no tengan una perspectiva a largo plazo, simplemente no van a ser tomadas en cuenta.

También hay un argumento, muy común, el que la agricultura campesina es ineficiente, porque uno podría sacarle más productividad, más provecho a los recursos que maneja el campesino. Esto es una confusión de términos porque la eficiencia en economía se define de una manera muy precisa. Eficiencia se define como el máximo producto que se puede obtener bajo las condiciones actuales de tecnología y de conocimientos del productor en el manejo de los recursos. La pregunta aquí es, entonces, si con los recursos que maneja, con los conocimientos que tiene, con el contexto que enfrenta, se puede hacer mejor. Ciertamente la respuesta es que no se puede hacer mejor. Si para producir más hay que cambiar las condiciones bajo las cuales se produce, ya no es un problema de eficiencia, es un problema de cambiar las condiciones de producción. Entonces lo que yo he argumentado es que para desarrollar la comunidad campesina no hay nada que se pueda hacer en las condiciones actuales. Ellos hacen lo mejor que pueden. Para elevar la productividad hay que cambiar las condiciones bajo las cuales operan.

Les cuento una anécdota sobre este punto. En una visita que hice a una universidad norteamericana, conocí a un estudiante de doctorado haciendo una tesis para probar si la producción campesina era o no eficiente. Lo que hizo fue aplicar la programación lineal para ver cómo habría que usar esos recursos a fin de optimizar el producto a obtener. Regresó a la zona de Guatemala, donde hizo su estudio, para explicar a los campesinos cómo deberían manejar sus recursos según sus resultados, y probarles así lo ineficientes que eran. Cuando terminó su presentación de cómo debían manejar sus recursos esperó la respuesta de los campesinos para ver cómo reaccionaban a los hallazgos de su investigación. Los campesinos le dijeron, simplemente, "pero eso es lo que estamos haciendo". Era simplemente una comprobación de que

no había ninguna ineficiencia. Frente a todas las limitaciones y restricciones que tenían, estaban haciendo lo que mejor se puede hacer.

Entonces, los instrumentos que hay que aplicar a la economía campesina tienen que tener en cuenta su racionalidad y las características hasta aquí señaladas. Ahora, dicho esto, uno llega a la siguiente conclusión sobre instrumentos de política: en realidad no hay nada que descubrir, no hay nada nuevo, sobre instrumentos, ¿Qué cosa se necesita como instrumentos para unidades económicas que están integradas al mercado? Bueno: los instrumentos del mercado, las políticas de precios, las políticas crediticias, las políticas de mercadeo, las políticas de oferta de insumos. Son las mismas cosas ya conocidas. Solo habrían dos componentes adicionales a estos instrumentos tradicionales. Uno es el problema de mejorar la calidad de los recursos. Esto es un elemento muy importante y ayer lo discutimos. Creo que un programa de aumento en la oferta de agua, en los sistemas de riego, es una forma de mejorar los recursos y de elevar la productividad. Y esto sí no es un asunto que se pueda resolver vía el mercado; esto sí hay que ofrecerlo directamente, fuera del mercado.

El otro es el problema de la capacitación campesina. Este es un factor que me parece tampoco se puede dar mucho a través del mercado sino que eso es algo que hay que ofrecerlo directamente. Porque la cuestión es si para elevar la productividad campesina en el Perú es suficiente inundar el campo de insumos materiales. En realidad, elevar la productividad quiere decir elevar la capacidad de producción. En realidad quiere decir, lo que Marx llamó, el desarrollo de las fuerzas productivas, que no es solamente nuevos elementos materiales, técnicos, sino que sobre todo es desarrollo de las capacidades humanas, es decir, todo aquello que da al hombre la capacidad de manejar las técnicas disponibles. Entonces de lo que se trata cuando hablamos de elevar la productividad, en realidad, es de lograr un desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura campesina. Yo no creo que esto se pueda lograr cuando el 60, 70% de los agricultores no tienen educación alguna; la hipótesis que tengo es que la tecnología moderna requiere sobre todo muchos elementos de manejo numérico, de manejo de lecturas, de comprensión de instrucciones, y que todas estas capacidades vienen con la educación formal.

Esta hipótesis fue corroborada en el estudio que se hizo en el departamento de economía de la Universidad Católica. Cuando quisimos explicar las diferencias de productividad y adopción de técnicas entre campesinos, lo que encontramos es que la variable más importante que explica estas diferencias es la educación formal. Con esto, lo que quiero decir por un lado es que la escuela rural cumple alguna función, no es tan inútil como uno cree,

porque aquellos campesinos que tienen la educación más alta, son los que utilizan la técnica más elevada y tienen la productividad más alta. Todo esto controlando recursos y otras características.

Pero de otro lado, si les cuento la historia completa de nuestro hallazgo empírico tal vez les decepcione. La educación formal solamente empieza a tener efecto cuando se ha pasado un cierto umbral y este umbral está más o menos alrededor de los 6 - 7 años. En buena cuenta, la primaria es inútil. Son los campesinos que tienen algo por encima de la primaria, algo de educación secundaria, los que pueden manejar mejor la tecnología.

Una de las clases más difíciles que he dado en mi vida ha sido dar un curso de capacitación a campesinos para enseñarles en qué consiste y como calcular la tasa de interés y sobre todo la tasa de interés real. Simplemente el manejo numérico no está presente en los campesinos y toda la tecnología que existe requiere de eso. Hay necesidad de transformar, a veces polvos, es decir sólidos, a líquidos y todo eso hay que transformarlo después a superficies, porque el uso del insumo tiene que ser la unidad de superficie, muchas veces fracción de hectárea, y a veces por densidad de planta.

Entonces, los hallazgos empíricos que tenemos muestran que la educación es un componente importante del manejo de la tecnología moderna y llegamos a lo que no nos debería sorprender; la educación es un componente del desarrollo de las fuerzas productivas. La escuela rural ofrece algunas perspectivas interesantes; de otro lado, sin embargo, muestra que su impacto es limitado aunque su potencial es muy grande. Una forma de aumentar la eficiencia de la escuela rural es que aquellos que necesitan 6 - 7 años para el manejo numérico, deberían tener esa misma capacidad con solamente 3 ó 4 años de escolaridad.

Los cambios en la eficiencia de la educación formal se aplicarían a las generaciones venideras de campesinos. Con los campesinos de ahora, no se puede pensar en esos términos, y entonces viene el tema de la extensión y la capacitación, el problema de la educación de adultos. Sobre el tema de la extensión, tal como se la maneja actualmente, la ponencia de Efraín Franco hace interesantes apuntes y una evaluación sobre la forma como se hace extensión y capacitación en el Perú. Pero me parece que su trabajo queda corto porque no hay un problema de organización solamente. Franco sostiene que el programa de INIPA actualmente pone mucho énfasis en la extensión individual y que tal vez se podría alcanzar mayores logros si se hace una extensión colectiva. Me parece que ese es sólo un aspecto del problema. Hay otros más importantes como son los contenidos, la forma como se hace la extensión, el método cómo se aplica todo lo que ha desarrollado esta ciencia de la

educación de adultos, llamada la andragogía. Es necesario entonces crear realmente tecnologías para el desarrollo de la tecnología. Esto significaría una verdadera revolución tecnológica en los andes. Requeriría una revolución en instituciones como INIPA, con una manera diferente de encarar la extensión y la capacitación rural.

En suma, lo que yo digo desde el punto de vista de instrumentos de política es que los instrumentos están allí. Algunas cosas hay que adecuarlas o readecuarlas, como en el caso de la extensión y la capacitación, como en los programas de riego; pero los instrumentos son los ya conocidos. Entonces, ¿cuál es la novedad de mi propuesta? Bueno, creo que hay varias novedades porque creo que la diferencia la hace la mezcla, la combinación. Así estos instrumentos clásicos tienen que tener tres características: primero, tienen que ser masivos en su alcance. Hay muchos instrumentos que se utilizan con fines muy localistas. Creo que el problema de los andes no se puede resolver desarrollando programas comunidad por comunidad, a través de proyectos microregionales. No voy a exagerar, no voy a decir de uno en uno porque los proyectos microregionales no avanzan de uno en uno. Pero dejenme decirlo tal vez de igual manera, que tampoco creo que se pueda resolver el problema de 10 en 10. Tenemos más o menos 4.500 comunidades en el país y yendo de 10 en 10, ¿cuánto se puede avanzar? Además, son programas muy costosos y por ello sin capacidad de réplica. Es bien fácil inundar una comunidad con recursos y ser exitoso mientras dure el programa. El problema es cómo ser exitoso con las 4.500. Entonces las políticas tienen que ser masivas, deben ser instrumentos de amplio espectro.

La segunda característica es que tienen que ser permanentes. Esto por lo que dije antes. Las señales del mercado, las señales de incentivos económicos tienen que tener duración para que permitan a la economía campesina reestructurarse. Si un año se dan incentivos, y al año siguiente simplemente se quitan, esto no tienen ningún efecto. La tercera característica es que tienen que ser coherentes. Tiene que haber coherencia entre los instrumentos. Lo paradójico en las políticas es que con una mano se da y con la otra se quita y entonces uno critica a los campesinos porque no tienen capacidad de respuesta. Hay que elevar la rentabilidad de la economía campesina, hay que asegurarse de que sea rentable, y para eso se necesita una coherencia de los instrumentos. Y ello, porque como repito, la agricultura campesina es una agricultura muy sofisticada

Después de estudiar por varios años la agricultura campesina, pasé un año en los Estados Unidos observando la agricultura en las llanuras de Illinois. Esa agricultura es ciertamente moderna, pero no es sofisticada. Es una

agricultura muy simple, mientras que la agricultura campesina es una agricultura bien compleja, bien sofisticada, y entonces las políticas tienen que estar a la altura de esa sofisticación. No son medidas simple o simplistas, las que van a lograr los objetivos buscados.

Ahora ¿cómo se puede financiar un programa de desarrollo campesino? Aquí no voy a extenderme demasiado, pues los cálculos que yo he hecho son muy gruesos. Digamos que para la política a través de la extensión agrícola y la capacitación, a través de los programas de riego, los requisitos financieros sean los mismos presupuestos que hay actualmente. Entonces necesitaríamos generar presupuestos nuevos, fundamentalmente para el capital de trabajo. Un programa de crédito con toda esta combinación de medidas, políticas de precios, capacitación, mercadeo, creo que sería la cosa más inmediata a realizar. Actualmente se da aproximadamente 500 dólares por hectárea de papa, y la papa es el cultivo más caro. Si se da financiamiento a todas las familias campesinas en el Perú, que son alrededor de un millón, entonces estamos hablando de un financiamiento de más o menos 500 millones de dólares. Esta cifra significa alrededor de 2 a 3% del producto bruto interno. Este monto no me parece nada extraordinario, me parece un programa fácil de implementar, si se cuenta con una voluntad política de hacerlo. Además hay que recordar, que la agricultura campesina constituye más o menos del 4 al 5% del PBI, entonces también su tamaño es bien pequeño y es una transferencia casi de igual magnitud lo que estoy planteando.

¿Cuál sería el efecto de un desarrollo campesino exitoso? Supongamos que todas las medidas propuestas aquí se pueden aplicar y que el resultado sea exitoso, es decir que la economía campesina empiece a desarrollar. ¿Cuál sería el efecto de corto plazo, sobre todo el efecto macroeconómico? Alguien preguntaba ayer si a partir del desarrollo de la agricultura campesina se puede reactivar la economía peruana. Creo que esto hay que mirarlo con mucho cuidado. Por lo que acabo de mencionar, la agricultura campesina representa el 5% del producto bruto interno, entonces, aún si fuéramos tan exitosos como para doblarles el ingreso, lo que haríamos es aumentar el ingreso nacional en 5%, no más que eso. Entonces, no es a partir de la agricultura campesina que vamos a reactivar la economía en su conjunto. Hay una asimetría, el desarrollo de la agricultura campesina no puede afectar significativamente la agricultura ni el resto de la economía, porque justamente es una agricultura pobre y de bajos ingresos. La reactivación macroeconómica tendría posiblemente efectos sobre la agricultura campesina, aunque tal vez no proporcionalmente, pero por esa vía habría una mayor vinculación. Es esta asimetría en la vinculación de la producción campesina con la producción capitalista la que constituye una de las características de nuestra economía.

Sin embargo, creo yo que el desarrollo campesino tendría un efecto regional muy importante para la economía serrana. Creo que la economía campesina puede transformarse en una vía, en una palanca, de desarrollo de toda la Sierra. Esta conclusión proviene de estimaciones cuantitativas. He ensayado estimaciones del producto por regiones en el país, y encuentro que aproximadamente el 25^o/o del producto bruto interno se genera en la sierra. Si de esta cifra sacamos 7 u 8^o/o que corresponde a la minería, nos quedamos con 18 ó 19^o/o de producto bruto que es no minero, que digamos es efectivamente regional. Como el ingreso campesino es aproximadamente 5^o/o del PBI, los ingresos campesinos representan entre el 20 a 25^o/o del ingreso de la sierra, y entonces la reactivación de la agricultura campesina sí tendría un efecto importante sobre la economía de la Sierra. Aún más, el gasto que hacen los campesinos es usualmente retenido en las regiones, a diferencia del gasto que hacen las unidades productivas medianas o los estratos más altos. Por expresarlo en términos más técnicos la propensión marginal al gasto en la Sierra es mucho mayor en los campesinos que en el resto de las unidades y en ese sentido es una demanda efectiva que puede reactivar la Sierra. Es conocido por todos cómo los pueblos de la Sierra languidecen o florecen según como sean los ingresos campesinos.

Hay otro efecto potencial que se puede generar con el desarrollo de la agricultura campesina y que ha sido destacado por varios investigadores. Si hay más producción campesina, lo que habría es la posibilidad de desarrollar la agro-industria dentro de la Sierra. El desarrollo de la agro-industria en la sierra está limitado en parte por la poca producción, entonces si hay esa suficiente producción, la agro-industria puede ser un elemento que empiece a generar industrialización también dentro de la Sierra.

Un problema conocido por todos es que programas exitosos en la agricultura son usualmente desfavorables a los campesinos, debido al efecto de mayor oferta agrícola que deprime los precios. Es aquí donde entra la política de precios, que puede tomar la forma de precios de garantía, compra de excedentes, todo esto para impedir la caída de los precios. La pregunta es ¿cómo conciliar la política de desarrollo de la agricultura campesina con una reactivación de la economía urbana? Como un mayor ingreso urbano permitiría elevar la demanda de productos agrícolas e impedir la caída de los precios, entonces, el programa de desarrollo campesino se vincula estrechamente con la necesidad de una reactivación del poder de compra de los trabajadores de las ciudades.

Déjenme indicarles que la vía campesina, si tiene éxito, transformaría también la misma agricultura campesina, porque al desarrollar sus fuerzas productivas tiene que llevar a cambios en las relaciones de producción. Aquí la

discusión es si uno no está proponiendo con la vía campesina un desarrollo capitalista en el Perú. Sobre esto quisiera decir que hay evidencias históricas que muestran que economías campesinas se transformaron en capitalistas, pero hay también casos en que economías campesinas no se transformaron en unidades capitalistas. La economía campesina tiene una característica que se verifica histórica y teóricamente, y es que constituye una economía subsidiaria, subalterna. No ha sido una forma de producción hegemónica en ninguna sociedad. Entonces por subalterna, por subordinada, puede coexistir tanto con una economía capitalista como con una economía socialista. El desarrollo de una economía campesina en los andes del Perú no prejuzga, por lo tanto, que el resto del contexto tenga que ser capitalista, pues también puede coexistir con una economía socialista, si este es el sistema que se transforma como economía hegemónica en el Perú.

Para terminar, quisiera proponer algunos temas que me parecen importantes para el debate. El primero se refiere a retomar nuevamente esta idea de los límites o potencialidades de desarrollo en los andes, en base a la producción campesina. En las ponencias presentadas hay posiciones bastante optimistas. Las ponencias parecen haber sido hechas realmente por "campesinistas". La ponencia de Borit, por ejemplo, menciona que lo que es un problema en la Sierra, por su heterogeneidad ecológica, en microclimas, en recursos; en realidad se transforma más bien en una potencialidad. Hay tantos microclimas que uno no puede hacer producciones de todo tipo, En cuanto a la tecnología, lo que parece ser una dificultad, es decir que no hay desarrollo tecnológico en la economía campesina, se transforma más bien en una ventaja, porque justamente las brechas de productividad nos dan los techos a los cuales uno puede llegar, sin esfuerzos muy grandes o sin esperas muy largas, en la oferta tecnológica.

En cuanto a la organización comunal, me parece que los trabajos de Plaza y González transforman lo que usualmente se considera un límite al desarrollo de la agricultura, esto es la organización comunal, en algo realmente positivo. Ellos dicen que es justamente a la inversa. que la organización comunal es más bien un mecanismo muy apropiado para el desarrollo de la agricultura campesina. Entonces creo que sobre estas cosas deberíamos debatir más para consolidar un poco más las síntesis que yo he hecho aquí o tal vez para cuestionarlas, allí donde hay que cuestionarlas.

El otro tema que me parece importante debatir es cómo organizar la política económica que he propuesto. ¿Quién lo hace?, ¿a través de qué canales? ¿cómo se la maneja? Por ejemplo, la política de precios, ¿cómo se manejaría en nuestro país? ¿a través de una empresa pública, a través de organizaciones campesinas? ¿qué pasaría con los manejos buenos y los manejos malos de estos programas?

La redistribución de ingresos es una especie de operación que consiste en llevar agua de un sitio a otro con un balde pero con un balde que tiene agujeros. Uno saca bastante agua de un sitio pero puede llegar al otro con muy poca agua, porque se pierde mucho en el camino, se filtra. ¿Cómo reducir las filtraciones a fin de llegar a donde se quiere llegar con la mayor parte del ingreso que se quiere transferir? ¿Qué forma de organización campesina, por ejemplo, pudiera ayudar a esto? ¿Qué formas de control social habría que hacer para estas políticas surtan efecto?

Aquí en nuestro Departamento de Economía hemos recibido recientemente la visita de dos economistas de China Popular. Ellos nos contaban cómo se hace la política económica en la agricultura en China. Uno de los logros de esta política es que el Estado en China compra alimentos a los agricultores caro y vende a los consumidores barato. ¿Cómo lo hace? A través de un aparato burocrático, a través de ventanilla. Cuando preguntamos qué hacen entonces con los problemas de corrupción, dieron una respuesta que parece una anécdota, que quiero también repetirla acá: en China si un joven comete un hurto, lo que hacen es llevarlo al Director de la Escuela o a sus padres para que lo reprendan, si comete un hurto dos veces, hacen la misma operación, si comete el hurto por cuatro o cinco veces, entonces empiezan a pensar si sería bueno llevarlo a la justicia. Todas estas cosas toman tiempo, entonces él puede hurtar muchas veces. Pero si un funcionario público comete un acto de apropiación ilícita, es fusilado. Esto parece una especie de proverbio chino, pero creo que algo de esto necesitamos en el Perú.

B) SINTESIS DEL DEBATE

El debate que se dió sobre el tema "Desarrollo Agrario de la Sierra" puede ser resumido en tres cuestiones.

1. Limitaciones del desarrollo capitalista y la vía campesina.

La discusión aquí se centró en torno a si lo que había fracasado en el Perú era la economía capitalista o un patrón particular de desarrollo capitalista. En este último caso, cambiando el patrón de desarrollo se podrían lograr efectos más dinamizadores y menos concentradores sobre el desarrollo rural.

La vía campesina de desarrollo rural andino, propuesta por el expositor, podría ser ampliada a una perspectiva de desarrollo regional. La demanda de

consumo por los bienes que producen los campesinos viene principalmente de las ciudades andinas (y no de Lima). La producción campesina podría, en parte, ser industrializada en centros urbanos andinos. La expansión de la demanda regional permitiría desarrollar la agricultura andina también en términos de cambio tecnológico al inducir la adopción de innovaciones y la elevación de la productividad. Por este efecto de demanda se podría también entender las diferenciales de productividad mencionadas por el interlocutor para Jauja (que sirve al mercado de Lima), Anta (que sirve a Cusco) y Acomayo (que sirve a Acomayo).

Se señalaron varias posibles limitaciones al desarrollo campesino. Primero, desde el punto de vista de las ciudades, es un proyecto de largo plazo y para la oferta alimenticia a las ciudades habrá que depender en el corto plazo de la agricultura comercial. Segundo, su viabilidad requeriría reducir sustancialmente los poderes locales ¿cómo se haría eso?. Tercero, aunque el interlocutor sostiene que la economía campesina puede coexistir con una economía capitalista o con una economía socialista: para este último caso habría que dar incentivos para expandir la parte colectiva de la economía campesina desde ahora. Cuarto, la vía campesina supone la voluntad política de realizar una redistribución de ingresos. ¿Hay margen para tal redistribución en medio de la crisis económica que vive el país actualmente? A esta cuestión el interlocutor respondió diciendo que el actual ingreso per cápita del Perú es similar al de los inicios de los años 60. En esos años se hablaba de un problema de desigualdad y de la necesidad de redistribuir ingresos. Por lo tanto, habría espacio para la redistribución ahora.

2. Límites y potencialidades de la Sierra

El contexto social, económico y ecológico de los Andes muestra un conjunto de elementos que constituyen, a la vez, potencialidades y limitaciones para el desarrollo. El debate se centró en tres de esos elementos: heterogeneidad ecológica, heterogeneidad tecnológica y organización comunal. Primero, con respecto a las condiciones ecológicas se puso de relieve que la agricultura andina es una actividad de alto riesgo. Este hecho tiene que ser incorporado de manera fundamental en todo programa de desarrollo.

Segundo, la heterogeneidad tecnológica ofrece potencialidades evidentes. La productividad podría ser elevada ahora sin grandes esfuerzos adicionales en investigación tecnológica, aunque falta mucho por hacer en adaptaciones. El rescate de la tecnología nativa expande aun más las posibilidades de elevar la productividad y, lo que fue ilustrado en varias intervenciones, puede reducir costos monetarios de producción. Por otro lado, la tecnología andina y la moderna parecen complementarse en muchos aspectos.

Tercero, la organización comunal parece tener potencialidades claras pero que requieren de acciones tendientes a la revitalización de la comunidad. Hubo intervenciones que señalaban el estado actual de desorganización y debilitamiento en que se encuentra la organización comunal. Para otros esta descomposición sería, más bien, la forma en que la comunidad se ha adaptado a la influencia del crecimiento capitalista en el Perú.

3. Organización de la política de desarrollo rural andino

La discusión sobre este punto se centró en dos cuestiones: ¿quién va a poner en marcha el desarrollo andino?; ¿cómo se ejecutaría?. La primera cuestión se refiere a la voluntad política de hacerlo. Algunos argumentaron que políticamente el desarrollo rural no es atractivo porque, siendo un proceso de largo plazo, no ofrece rentabilidad política inmediata. En el gobierno entrante que preside el Dr. Alan García Pérez se veía una clara intención de dar la prioridad al agro pero habría que esperar su puesta en práctica.

En cuanto a los problemas que enfrenta la ejecución de políticas: se mencionaron varios. Primero, había necesidad de reconocer claramente los "cuellos de botella" que aparecerán en el proceso de desarrollo. Un ejemplo ilustrativo sería la falta de un stock adecuado de semillas en varios productos. El Estado tendría que dirigir su atención a evitar tales estrangulamientos.

Segundo, el crédito, la extensión y capacitación, tendrán que ser ampliados en su cobertura, en términos cuantitativos y cualitativos. Para ello, se requerirían nuevas formas de oferta crediticia, cambios en la formación de los técnicos, necesidad de reprocessar las experiencias de programas de desarrollo aplicados en la sierra y así acumular conocimientos.

Tercero, la investigación tecnológica tendría que estar orientada de manera más directa a resolver los problemas específicos de la agricultura andina. Esto requeriría un cambio en el modo actual de ver la investigación y difusión, que es muy vertical. Se piensa siempre que el agricultor debe recibir los paquetes tecnológicos y habría que cambiar este método, incorporando las prácticas actuales del agricultor a la agenda de investigación.

Cuarto, un método muy frecuente de desarrollo rural lo constituyen los programas micro-regionales, el interlocutor resumió su posición diciendo que éstos tenían limitaciones serias para desarrollar masivamente el campo y que su utilidad principal estaba en el aprendizaje que se podría obtener con proyectos pequeños para el diseño de programas amplios. Deberían tener, por ello, un carácter principalmente experimental. Sin embargo en el debate

se sugirió que para ofrecer algunos factores productivos esenciales, como el agua, los programas micro-regionales parecen muy apropiados.

Todas las cuestiones mencionadas implican, ciertamente, una readecuación del aparato estatal, no solo en su organización sino en su ideología. Por ejemplo, se requiere una identificación de la burocracia con los problemas del campesinado. ¿Cómo re-estructurar el Estado? es una pregunta central que surgió repetidas veces en el debate. La vía campesina requiere de varias revoluciones en la estructura del Estado, pues se trataría de tener un aparato que pueda atender integralmente una economía tan diversificada como es la campesina.

Finalmente, se planteó en el debate la cuestión de utilizar la planificación para dar coherencia a la política de desarrollo de la Sierra; coherencia en términos de objetivos e instrumentos, en el corto y largo plazo, y en términos de espacios económicos dejados al mercado y espacios reservados al Estado.

IV ROL DEL ESTADO EN EL DESARROLLO AGRARIO

A) INTERVENCION DEL INTERLOCUTOR: RAUL HOPKINS

El tema que voy a tratar es el rol del Estado en el desarrollo agrario. Siguiendo el pedido de los organizadores, tomaré como punto de partida las ponencias presentadas a este evento por Oscar Dancourt, Rómulo Grados, Eduardo Grillo, Manuel Lajo, José Maguiña y Daniel Martínez. Obviamente, dada la amplitud y complejidad del tema tendré que ser selectivo.

Me voy a referir, en particular, a tres rubros principales de la intervención del Estado: la política de precios y de importaciones, la política de extensión e investigación y la política crediticia. Al final haré algunos comentarios sobre dos temas adicionales que son el problema de la alimentación y el vínculo entre la política agraria y la reactivación global de la economía.

1. Política de Precios

Las cifras disponibles indican que en las últimas décadas ha habido un deterioro de los términos de intercambio entre el campo y la ciudad, en tanto los precios de los productos agrícolas han crecido menos que los precios en los otros sectores de la economía. Interesa en consecuencia, saber cuales son los factores que han determinado dicho fenómeno. Las ponencias presentadas a este evento avanzan en esta discusión. Manuel Lajo indica varias razones que explicarían la caída relativa de los precios agrícolas, señalando la importancia de las políticas cambiaria, arancelaria y de subsidios. Estas políticas inciden de manera directa en los precios de varios de los productos agrícolas fundamentales.

En el caso de los productos importados, por ejemplo, sus precios están estrechamente vinculados a la evolución del tipo de cambio, aranceles y subsidios.

En relación a estos rubros se advierte que, durante largos períodos, el proceso devaluatorio quedó rezagado en relación al proceso de inflación. Ello fue bastante claro en las décadas de 1960 y 1970. En esta última, además de la política cambiaria, el incremento de los subsidios a los alimentos importados contribuyó a abaratar sus precios y determinó una mayor dependencia externa en el abastecimiento de estos bienes.

De otro lado, varias investigaciones han sugerido que el comportamiento de los precios de los productos importados ha influido también en los precios de los productos no transables, es decir en aquellos productos que no importamos. Estudios como el de Gregory Scott para el caso de la papa, la ponencia presentada por Daniel Martínez, el trabajo de Manuel Lajo, sugieren, en efecto, que en el mediano plazo se opera un proceso de sustitución entre los productos transables (trigo, leche, maíz amarillo duro, por ejemplo) y los no transables (papa, habas, maíz amiláceo, entre otros) debido a la variación en sus precios relativos. Por citar un caso, en sus estudios sobre la papa, Gregory Scott indica que una de las razones que explicarían la lenta expansión de este producto estaría dada por la creciente importación de cereales (trigo principalmente), que habría reducido la demanda por papa.

Además de las políticas vinculadas al sector externo, hay otros factores que inciden en los términos de intercambio campo-ciudad. Por un lado, parece haber una relación entre nivel de actividad y términos de intercambio. En un estudio que realizamos en el Instituto de Estudios Peruanos se periodizó la evolución de la economía peruana en las últimas dos décadas y media en fases de expansión y de recesión, constatándose que, en conjunto, los precios de los productos agrícolas mejoraron relativamente en los períodos de expansión, ocurriendo lo contrario en los períodos de recesión.

Hay, finalmente, otro aspecto que me parece importante. Cuando uno observa el comportamiento de los precios de los productos agrícolas, uno constata que la caída en sus precios relativos se presenta de manera diferenciada por productos. En algunos, ésta ha sido mucho más drástica que en otros. En varios de los productos campesinos, el deterioro de sus precios relativos ha sido particularmente significativo. Estudios realizados (Hopkins 1981: capítulos IV y VII) sugieren la importancia de considerar el impacto del patrón de crecimiento de la economía en la demanda por bienes agropecuarios. La evidencia revisada sugiere que esta demanda crece de manera muy desigual por productos y es singularmente lenta en varios de los que provienen de la Sierra. La explicación es bastante sencilla: estos productos se consumen muy poco en las grandes ciudades que es donde la población y el ingreso han crecido rápidamente. Las migraciones y la expansión de las ciudades, por tanto, han incrementado fundamentalmente la demanda por productos de

consumo urbano. Ello ha tenido una incidencia importante en los precios de los productos campesinos, que han caído relativamente.

Los puntos señalados hacen evidente la necesidad de considerar los aspectos de la demanda en los planes de reactivación agropecuaria. Políticas de crédito, asistencia técnica y de precios de refugio que no consideren este aspecto corren el riesgo de fracasar porque los logros en el aumento de la oferta podrían resultar en una caída drástica en los precios si no se alteran las condiciones de la demanda. Esta es la experiencia de algunos proyectos de desarrollo que alcanzaron incrementos sustantivos en la producción agropecuaria.

Quisiera concluir este tema sobre política de precios señalando varios puntos en torno a los cuales parece haber consenso en los investigadores agrarios, y que podrían facilitar la discusión sobre medidas de política económica.

Por un lado hay coincidencia sobre la necesidad de modificar la orientación global de la política de subsidios. Estos, en lugar de afectar a la producción importada, deberían beneficiar a los productores nacionales. Si bien es cierto que hay algunos subsidios a productos de origen nacional, todavía sigue siendo cierto que la mayor parte de los subsidios están orientados a productos provenientes del exterior.

Otro punto, señalado por Daniel Martínez, es el establecimiento gradual de aranceles a los productos agrícolas importados, lo cual pone en discusión el tipo de protección que debe tener mercado de alimentos: ¿se deben aplicar aranceles o un tipo de cambio diferencial? ¿deben haber restricciones y cuotas de importación? Estos son algunos rubros de política que están en el centro de la discusión.

Un tercer punto de gran importancia, sobre el cual deben profundizarse los estudios, es el referido a los precios de refugio y a los cambios institucionales que requiere su implementación; modificaciones que necesariamente inciden en otras políticas relacionadas, tales como la política de comercialización y de crédito.

Finalmente, cuando se discute el tema de política de precios y de protección del mercado de alimentos, una de las preguntas que surgen está referida al costo de dichos programas y la fuente de su financiamiento: ¿una política de precios favorable a la agricultura implica necesariamente una disminución del nivel de vida en las ciudades? ¿Cuáles son los límites, a largo plazo, de una política de subsidios, financiada a través del gasto público?

2. Protección del Mercado de Alimentos y Política Arancelaria

La ponencia de Manuel Lajo introduce nuevos planteamientos en la discusión del tema de esta sección, que me parece de vital importancia discutir. El sugiere, a partir del análisis de la política arancelaria implementada, que ésta ha sido claramente discriminadora en contra de la agricultura.

En este sentido compara el nivel de aranceles que existe sobre los insumos agropecuarios con aquellos referidos a los productos alimenticios procesados. Mientras existe un arancel muy bajo o nulo a los insumos de origen agropecuario, la protección es bastante elevada a los productos procesados.

En el caso de productos de molinería, por ejemplo, el trigo importado tenía un arancel de 10^o/o año 1979, mientras que los productos procesados, derivados de estos insumos, como fideos, galletas y panes, por ejemplo, tuvieron, ese mismo año, aranceles de 100^o/o, 131^o/o y 111^o/o respectivamente.

En el caso de productos lácteos el arancel de la leche descremada importada era de 15^o/o mientras que los productos procesados tenían los siguientes aranceles: leche evaporada 36^o/o, queso 86^o/o mantequilla 41^o/o.

Lajo argumenta que esta elevada protección estaría a la base de las sobreganancias de la industria agroalimentaria; lo cual posibilitaría políticas que eleven el nivel de aranceles a los insumos agropecuarios, sin que ello resulte, necesariamente, en un alza de los precios de los productos finales. Esta es una importante proposición, que necesitaría ser discutida en este evento.

Numerosos autores coinciden en que la política de precios y las medidas orientadas a la disminución de la dependencia alimentaria tienen que dar prioridad a la reactivación de la oferta y al aumento de la productividad. De no ser así, el costo social de dichas políticas —precios altos y/o una fuerte presión sobre el déficit fiscal debido a los subsidios— será elevado e insostenible en el mediano y largo plazo. Es importante señalar, en este sentido, que la importación de alimentos se desarrolló en gran medida porque, teniendo divisas, era la manera más sencilla de disponer de alimentos baratos. Si el Estado se propone que esos alimentos provengan del agro nacional, se requiere de todo un esfuerzo institucional y de cambio en las mismas condiciones de producción. El tema de la política de precios nos lleva entonces al ámbito de la producción. Aparecen aquí, en primera línea, dos temas que debemos tratar a continuación: las políticas de investigación y extensión y la política credi-

ticia. Ambas son herramientas de vital importancia que pueden ser utilizadas por el Estado para modificar las condiciones de producción. Ciertamente éstas no son las únicas. Una política fundamental, que no voy a poder tratar por obvias razones de espacio, es la referida a las inversiones públicas en el agro.

3. Políticas de Investigación y Extensión

La ponencia de Eduardo Grillo a este Seminario aporta valiosos elementos al conocimiento de este tema. Grillo evalúa las políticas de investigación y extensión aplicadas en la agricultura desde dos perspectivas. La primera se refiere a la contribución de dichas políticas a las condiciones productivas de las medianas y grandes unidades agrícolas en las que predomina el monocultivo especializado. Estas unidades han sido predominantes sobre todo en la Costa y algunos valles interandinos, caracterizados por un alto nivel de productividad.

El autor señala que, en relación a estas empresas agrarias, ha existido un alto grado de adecuación entre el contenido de los programas de investigación y extensión, y los requerimientos técnicos de este tipo de fincas. El su gerente recuento de programas y acciones desarrolladas por el Estado a lo largo de este siglo confirma claramente su proposición.

Grillo señala, sin embargo, que pese a esta adecuación el esfuerzo desarrollado ha sido insuficiente, en tanto el monto del Presupuesto de la República que se dedica a estos rubros es exiguo. Entre el 2 y 3 0/o corresponden al Ministerio de Agricultura, de los cuales sólo entre el 1 y el 2 0/o se asigna a investigación. El autor destaca, de otro lado, el gran potencial que existe en términos de investigación y de extensión, que se advierte al comparar los rendimientos obtenidos en parcelas demostrativas y en las parcelas de los agricultores. Las significativas diferencias que se observan sugieren un gran potencial de expansión de la productividad agrícola.

Otra característica importante de las políticas de investigación y extensión ha sido el carácter oscilante que han tenido a lo largo del tiempo y su falta de continuidad, lo cual ha impedido que muchos de los proyectos y programas desarrollados puedan consolidarse.

La segunda perspectiva de evaluación de las políticas de investigación y extensión, propuesta por Grillo, se refiere a su impacto en el mejoramiento

de la calidad de vida de la gran mayoría de la población rural. ¿Hasta qué punto los programas de investigación y extensión han contribuido al desarrollo de las condiciones de producción de la mayor parte de productores agropecuarios?. En esta segunda perspectiva destaca que el modelo de desarrollo nacional ha asignado a la investigación agraria un rol muy modesto. Los programas han estado centrados en el mejoramiento genético y en adecuar la dosificación de pesticidas y fertilizantes a las condiciones locales. Sin embargo, el problema tecnológico para la mayor parte de productores, no se refiere exclusivamente a estos aspectos.

El autor propone una serie de rubros adicionales que deben considerarse. Destaca que debe acabarse con la dualidad entre investigación y extensión.

Los problemas concretos del agricultor deben ser los puntos de partida de las labores de investigación y extensión y no los puntos de llegada. No es el extensionista el que debe acercarse al campo exclusivamente para enseñar al agricultor, sino que, en primer lugar, debe conocer cuáles son los problemas concretos que enfrenta el productor para, a partir de allí, desarrollar la investigación y extensión que sean necesarias. Destaca, además que la producción es un hecho social y por lo tanto, en el caso de la mayor parte de productores de la Sierra las labores de investigación y de extensión deben estar estrechamente vinculadas al trabajo en las comunidades campesinas.

Estos programas deben dar énfasis a todo lo que es el rescate de tecnologías nativas.

Finalmente, es evidente que la introducción de mejoras técnicas, y en general el aumento de la productividad, plantea directamente el problema del financiamiento y del crédito, sin los cuales es difícil pensar en su aplicación exitosa. Este tema es tratado a continuación.

4. Política de Crédito

En 1984 las colocaciones del Banco Agrario fueron de alrededor de 250 millones de dólares, lo cual significó el 13.5% de las colocaciones totales del sistema bancario. Estas cifras nos muestran la magnitud significativa del crédito agrario, y la importancia de examinar hasta qué punto estos recursos están siendo utilizados eficientemente en la perspectiva del desarrollo agrario.

El trabajo presentado por Rómulo Grados aborda una serie de aspectos vinculados a esta problemática, incluyendo valiosa información estadística sobre el particular. Al igual que en los programas de extensión e investigación,

lo primero que uno advierte es la concentración de recursos en unos cuantos productos. Son cinco los que congregan la mayor parte de las colocaciones del Banco Agrario: algodón, arroz, café, papa (fundamentalmente de la Costa), y maíz amarillo duro (producido en la Costa y Selva). Esta excesiva concentración y la virtual marginación del productor campesino serrano son dos obstáculos centrales que enfrenta la política crediticia. Si bien en la última década ha habido un incremento importante en los créditos a la Sierra, los montos asignados siguen siendo insignificantes en relación a los requerimientos existentes.

Otra característica de los programas de apoyo crediticio es que los montos dedicados a capitalización y comercialización son exiguos (13^o/o y 11^o/o del total respectivamente). Estos últimos, además, están centrados fundamentalmente en tres productos: café, algodón y lana.

¿Cuáles son los factores que limitan la expansión del crédito? Un primer aspecto, muy importante en los últimos años, se refiere a la escasez de fondos. Desde 1979 el Banco Agrario no ha recibido ninguna transferencia como aporte de capital del Banco Central de Reserva, lo que resulta en un deterioro creciente del patrimonio del Banco y en una creciente importancia de su deuda con el BCR. El patrimonio del Banco en el total de fondos significaba el 34^o/o en 1970 y al año 1984 pasó a menos del 1^o/o, lo cual evidencia la situación crítica del Banco. Ello se explica, en parte, por la aplicación de tasas subsidiadas y la falta de aportes de capital mencionada líneas arriba. Esta situación plantea la necesidad de analizar la política de tasas de interés, el programa monetario del Banco Central y, en general, la política de transferencias que debe o no realizar el Gobierno Central.

Otro factor que está limitando la cobertura del Banco Agrario es la concentración de las oficinas y del personal en Lima y en unas cuantas ciudades. En 5 departamentos (Lima, Piura, Arequipa, Trujillo y Chiclayo) se concentra el 42^o/o del personal del Banco. De otro lado, hay una insuficiente profesionalización del personal : solamente el 27^o/o son directivos y profesionales; lo que es agudizado por la falta de programas de capacitación intensiva.

Además de los problemas de centralización y de concentración de funciones, hay otros aspectos que señala Rómulo Grados y de los cuales voy a mencionar sólo algunos . Uno es la relación entre el problema crediticio y los problemas de tenencia de la tierra. Parte de la caída en la demanda de créditos está vinculada a los problemas de gestión de las cooperativas y al proceso de parcelación. En el caso de numerosas cooperativas existe una elevada tasa de mora lo que dificulta el otorgamiento de nuevos créditos. Se advierte, por

tanto, un estrecho vínculo entre la política crediticia y la necesidad de consolidar el agro asociativo. En el caso de la Sierra hay demora en la entrega de los certificados de marcas y señales como garantía para el recibimiento de créditos y se hace necesario diseñar mecanismos que agilicen el otorgamiento de créditos en esta región.

Concluyo esta sección señalando algunas propuestas de Rómulo Grados para tratar el problema del crédito en el país y el desarrollo del Banco Agrario. Dadas las limitaciones de tiempo las abordaré de modo muy sintético.

Por un lado un punto central es la descentralización y desconcentración de funciones del Banco Agrario. Un segundo punto lo constituye la integración de acciones con la Banca de Fomento para satisfacer coordinadamente los requerimientos de inversión. De otro lado, a fin de posibilitar una política de créditos subsidiados a la agricultura campesina, el Banco Agrario debe incursionar en otro tipo de servicios donde la tasa de retorno sea más alta y de tal manera poder compensar las tasas de interés promocionales a la pequeña agricultura serrana.

Finalmente, sería necesario establecer una serie de programas de apoyo a la agroindustria, comercialización rural, exportaciones no tradicionales, innovación tecnológica en la Costa y programas integrales de apoyo para la Sierra.

La problemática del crédito en la Sierra requiere, a mi juicio, de especial atención. Esta no se limita —como usualmente se plantea— a los niveles de la tasa de interés. La estructura del sistema crediticio y las condiciones en que éste opera son fundamentales. Los estudios sobre economía campesina, por ejemplo, sugieren que, para el campesino, una variable fundamental es la aversión al riesgo. Su demanda de crédito es baja porque, en las condiciones en que éste se le ofrece, resulta muy arriesgado adquirir compromisos. Adolfo Figueroa ha señalado en este sentido interesantes propuestas de cómo podría operar el crédito agrario a los campesinos.

El siguiente tema en la agenda es el referido a las políticas alimentarias, a partir de la interesante ponencia elaborada por José Maguiña. Sin embargo, dado que ello me exigiría un tiempo mucho mayor del que tengo disponible, voy a pasar al último punto, referido al vínculo entre políticas agrarias y la política macroeconómica.

5. Políticas Agrarias y Reactivación Económica

¿Hasta que punto la reactivación agraria que se propone, de manera casi unánime, debe estar necesariamente acompañada de una reactivación en el sector urbano-industrial? ¿Qué nexo existe entre la política macroeconómica y aquella referida al sector agrario?

Los dos modelos elaborados por Oscar Dancourt son sumamente ilustrativos de las opciones y dilemas que plantean estas interrogantes.

En ambos hay dos bienes y consecuentemente dos mercados: de productos agrícolas y de productos industriales. La diferencia entre los dos modelos es el mecanismo de formación de precios de los productos agrícolas. En el modelo A los precios se forman en base a la oferta y la demanda. En el modelo B, resultan de los precios internacionales, mediados por la tasa de cambio.

¿Cuál de estas situaciones es la que corresponde a la agricultura peruana? Esta es la pregunta crucial, porque de acuerdo a cual sea el mecanismo predominante en la formación de precios de los productos agrícolas, las implicancias de políticas económicas serán sustancialmente diferentes. Por ejemplo, si el modelo A es el que refleja mejor la economía peruana, es decir, si los precios de los productos agrícolas se forman en base a la oferta y la demanda, entonces un aumento de producción agropecuaria puede ser contra-productivo si no va acompañada con políticas de reactivación en la ciudad. La explicación es sencilla: el aumento de la producción ocasionará un exceso de oferta que resultará en una caída en los precios, repercutiendo negativamente en los productores agrarios.

Dancourt asume en su modelo una elasticidad precio de la demanda unitaria. Si fuera el caso que la elasticidad de la demanda es menor a uno, los conceptos y las preocupaciones que él tiene, serían aún mayores, porque significan que un aumento en la producción podría resultar en una caída muy drástica en los precios, con lo cual los ingresos totales de los productores podrían caer. En consecuencia, si el modelo A es el que refleja la situación de la economía peruana, políticas de reactivación en el campo, tienen que estar acompañadas de políticas de reactivación en la ciudad, a fin de evitar una disminución de los precios agropecuarios que afectaría negativamente las medidas de reactivación agraria.

Si, por el contrario, los precios se forman a partir de los precios internacionales, entonces la preocupación es menor. El aumento de la producción resultado de la política agraria sustituiría importaciones y, *ceteris paribus*, los precios de los productos agrícolas no caerían al estar fijados por los pre-

cios internacionales. El resultado final es un aumento de los ingresos de los productores.

Volvamos a nuestra pregunta inicial: ¿Cuál de esos dos modelos es el que se acerca más a la agricultura peruana?

En mi opinión, la situación es compleja y es difícil una respuesta categórica. Tenemos productos que son claramente transables, cuyos precios se fijan en el mercado mundial, mediados por la tasa de cambio y subsidios; y hay productos que funcionan en base a la oferta y la demanda. Los precios del trigo, la leche o el maíz duro, por ejemplo, tienen una fuerte influencia de los precios en el mercado mundial, mientras otros productos (papa, maíz amiláceo, carne de ovino, por ejemplo) son claramente fijados por la oferta y la demanda. De ello resulta que la discusión del vínculo política agraria —política macroeconómica sea más complicada, siendo necesario tratar al sector agrario de manera más desagregada. Para una serie de productos campesinos hay efectivamente un problema de la formación de precios por la oferta y la demanda, por lo cual la reactivación urbana aparece como requerimiento complementario a la política agraria.

A mi juicio, sin embargo, deben distinguirse los tipos y componentes de la demanda urbana. Expandir el nivel de actividad en Lima, por ejemplo, tiene consecuencias muy distintas que expandir el nivel de actividad en las ciudades del Cusco, Puno, o Cajamarca, dadas las diferencias en la estructura de consumo y, por lo tanto, en la demanda de productos agropecuarios. En este sentido, creo que sería importante discutir, además de la necesidad o no de la reactivación urbana, el tipo de reactivación que sería consistente con los programas de desarrollo agrario, y viceversa.

En conjunto, el aporte modelístico de Oscar Dancourt pone en evidencia que la política agraria y la política macroeconómica no pueden ser pensadas separadamente. Poderosos hilos —no siempre evidentes a primera vista las unen consustancialmente. Este es un importante mensaje, que es crucial incorporar en el diseño y aplicación de las políticas de reactivación.

B) SINTESIS DEL DEBATE

En la sesión final, dedicada al “Rol del Estado en el Desarrollo Agrario”, los debates giraron principalmente alrededor de cinco temas: papel

general del Estado, política de precios, extensión y capacitación, política crediticia y vinculaciones de la agricultura con la ciudad y la reactivación económica general.

1. Papel general del Estado

Se sugirió que el papel del Estado tiene que estar diferenciado por regiones naturales; también se indicó que el Estado debería preocuparse no sólo por la oferta de alimentos sino por la nutrición, pues no son problemas idénticos. El Estado podría jugar un papel importante en modificar los patrones de consumo; a ello se podría añadir su papel en modificar la estructura productiva dentro del agro.

2. Política de precios

En cuanto a acciones que podría tomar el Estado en mejorar el funcionamiento del mercado de alimentos se sugirieron a) buscar la reducción en los costos reales de comercialización; b) perfeccionar el sistema de información nacional sobre precios agrícolas y siembras (muchos casos de oligopolio se basan en el manejo eficiente de información por los comerciantes).

Sobre políticas de precios de refugio se siguieron: a) para los bienes transables internacionalmente, se podría eliminar la inestabilidad de los precios domésticos (que resultan de la inestabilidad en los precios internacionales) establecieron aranceles a la importación variables a fin de que los precios domésticos sigan la tendencia del precio internacional. (Una política de precio de refugio podría basarse en ese precio promedio); b) para los bienes no transables el precio de refugio se determinaría con independencia del precio internacional, pero habría que tomar en cuenta para ello las marcadas diferencias en productividad que existen entre agricultores.

3. Políticas de investigación, extensión y capacitación

En cuanto a la investigación tecnológica se presentaron argumentos en el sentido que existe suficiente oferta tecnológica, lo que falta es que los agricultores la adopten.

El problema actual no es tecnológico sino principalmente económico y social.

La investigación tecnológica futura, se sugirió, debería dirigirse a desarrollar técnicas o insumos que ahorren divisas. Por ejemplo, con la mayor

investigación en genética se pueden lograr variedades más resistentes a plagas y ahorrar así el uso de pesticidas, que son importados.

4. Política crediticia

Parece evidente que el Banco Agrario no puede operar eficientemente con todos los agricultores del país. La heterogeneidad de la agricultura peruana haría aconsejable tener algunos bancos especializados, como sería el caso del banco campesino, por ejemplo. Otra sugerencia es que los trámites ante el Banco Agrario podrían reducirse sustancialmente con la conformación de comités de crédito en los pueblos, con capacidad de selección de los sujetos de crédito.

Una manera de generar incentivos a los agricultores para que adopten innovaciones tecnológicas podría consistir en que el Estado tenga un esquema para compartir con el productor los riesgos de la innovación. En realidad, el Estado debería modificar las condiciones objetivas bajo las cuales operan los agricultores andinos a fin de que la adopción de innovaciones sea más amplia.

5. Política agraria y reactivación

Si los términos de intercambio son desfavorables a la agricultura, el Estado tendría algunos instrumentos para realizar transferencias compensatorias, tales como el gasto público y el crédito subsidiado.

Se puso en cuestión la evidente empírica con que se cuenta para conocer la evolución de los términos de intercambio. Los diferentes estudios parecen no coincidir en las tendencias. Aquí faltaría mayor profundización en los trabajos estadísticos.

Se puso de manifiesto que los efectos de la recesión e inflación de los últimos años sobre los términos de intercambio dependen de si los bienes agrícolas son transables internacionalmente o no. Claramente los términos de intercambio están influidos por la política económica del Estado.

Una pregunta central que fue discutida es: Para reactivar la agricultura hay que reactivar la ciudad pero, ¿cuál? ¿Lima? ¿provincias? En cada caso habría un efecto diferenciado para los agricultores del país, debido a las diferencias en la orientación de la demanda. Así en el "mercado restringido" en que operan principalmente los campesinos, el mayor efecto vendría de una reactivación de la economía de las ciudades andinas, que de donde viene la demanda más importante para los productos que producen los campesinos.

SEGUNDA PARTE
LAS PONENCIAS

**PRIORIZACION Y DESARROLLO DEL SECTOR AGRARIO:
APROXIMACION A UN BALANCE**

Javier Portocarrero Maisch

CONTENIDO

INTRODUCCION	80
I. FRONTERA AGRARIA	89
II. UNIDAD PRODUCTIVA	92
III. DESARROLLO AGRARIO DE LA SIERRA	94
IV. ESTADO Y POLITICA AGRARIA	96
BIBLIOGRAFIA	98

Introducción

No es la intención de este breve artículo abusar de la paciencia del lector, reseñando cada una de las veinte ponencias que conforman la segunda parte del presente libro. Mas bien, sobre la base de dichos documentos, de los debates sostenidos durante el Seminario y algunas lecturas complementarias, se intentará desarrollar una reflexión de conjunto sobre cada uno de los cuatro grupos temáticos, en función a los cuales se solicitaron las ponencias y se desarrolló el Seminario.

En tal sentido, el presente artículo tiene el carácter de un *post scriptum*, que no demanda otra originalidad que aquella proveniente de la labor de síntesis y reflexión.

1) Frontera Agraria

Aprovechando sólo el 2.70/o de su territorio como superficie agrícola, el Perú se sitúa bastante por debajo del correspondiente promedio de Sudamérica, que llega a 7.80/o. En términos de hectáreas cultivadas per cápita y por persona ocupada en la agricultura, las respectivas cifras llegan a 0.2 y 1.8 para el Perú, frente a 0.5 y 5.7 para Sudamérica (datos referidos a 1983 provenientes de FAO 1984).

Estas cifras muestran la notable escasez de tierras de cultivo en el Perú (en realidad las estimaciones oscilan entre 2.7 y 3.7 millones de hectáreas cultivadas, habiendo usado la FAO la cifra de 3.5).

El problema del agua en la Costa, la accidentada topografía de los Andes y la acidez de gran parte de los suelos en la Amazonía son, entre otros, factores que limitan la posibilidad de aprovechamiento del territorio nacional para fines agrícolas. Sin embargo; según la ONERN (Zamora, Cuadro No. 2) (1), el potencial de tierras agrícolas (capacidad de uso mayor para cultivos en limpio y permanentes) bordearía los 7.6 millones de hectáreas. Es decir, sería posible entre duplicar y triplicar la actual frontera agrícola.

Zamora señala que el potencial de expansión se concentra en un 850/o en la Selva y el resto en la Costa. A su juicio, en la Sierra no sería posible ampliar la frontera, existiendo —al contrario— sobreutilización de suelos. Esta última

(1) En lo sucesivo, al citar un autor sin fecha nos referimos a su ponencia incluida en el presente libro. Si un autor es citado con fecha, consúltese la bibliografía detallada al final del presente artículo.

proposición ha sido objeto de controversias, en especial debido a la posibilidad de construir o reconstruir andenes en áreas de alta pendiente, clasificadas por ONERN como zonas de protección.

Existiendo un significativo potencial de ampliación de la frontera, lo fundamental es entonces un problema de costos, sobre todo de costos de oportunidad.

Durante las últimas décadas el Estado ha concentrado excesivamente la inversión pública agraria en proyectos de irrigación. Peor aún, alrededor del 75% de dicha inversión se ha dirigido, durante los años 70, hacia los grandes proyectos de irrigación en la Costa (Hopkins 1985); caracterizados por sus elevados costos unitarios; sus altas intensidades tanto en capital como en importaciones y en endeudamiento externo; así como por sus dilatados períodos de maduración.

Aunque la base de información es poco confiable y existen discrepancias metodológicas sobre la distribución de costos entre componentes (hidroenergía, mejoramiento de riego y nueva superficie), estas grandes irrigaciones, en órdenes de magnitud, suponen costos unitarios muy altos: desde alrededor de US\$ 5 mil por hectárea en Chira-Piura, que es probablemente la más rentable entre las grandes irrigaciones de la Costa, hasta niveles que se aproximan a los US\$ 20 mil por hectárea en Majes.

El énfasis en la construcción de nueva infraestructura para las grandes irrigaciones costeñas ha significado un notable descuido de las políticas de uso y conservación de los recursos, así como de la operación y mantenimiento de la infraestructura ya existente (Boschmann 1983, Urban, Guerra). Probablemente, la superficie ganada en irrigaciones es inferior a la que se pierde como consecuencia del mal drenaje y de la desertificación en la Costa; de la erosión en los Andes y de la deforestación e inadecuadas prácticas agrícolas en la Caja de Selva.

Frente a esta situación se pueden bosquejar algunas recomendaciones de política. La más general es que se debe otorgar una mayor prioridad a la consolidación, buen uso y desarrollo de los rendimientos por hectárea en la actual frontera, antes que dedicarse —con gastos muchos mayores por unidad de rendimiento— a nuevas grandes irrigaciones.

En particular no se deberían iniciar nuevos grandes proyectos de irrigación en la Costa. Ello exige una adecuada estrategia política de neu-

tralización de este tipo de reivindicaciones, generalmente lideradas por las elites regionales de los sectores público y privado (cámaras de industria y comercio, burocracias locales, parlamentarios, etc.).

Las prioridades en la Costa deberían estar dirigidas a prevenir los problemas de salinidad y desertificación; a rehabilitar tierras ensalitradas y a mejorar la eficiencia del riego. Esto último exige las siguientes medidas: a) el fomento de cultivos adecuados; b) el reforzamiento de las administraciones técnicas de riego; c) la capacitación a los agricultores en la materia; d) la promoción de técnicas que ahorren agua; e) el mejor aprovechamiento de las napas freáticas y f) un apropiado sistema de tarifas de agua.

En la Sierra la prioridad fundamental la deben tener los programas de crecimiento vertical; es decir el incremento de los rendimientos por unidad de superficie, política que tiene un elevado potencial conforme lo demuestran las notorias brechas de productividad al interior de la región (Figueroa). También son de primera importancia las actividades de conservación de suelos contra la erosión: la reforestación de cuencas, la edificación de andenes o zanjas de infiltración, el empleo de surcos a nivel, etc. (Ministerio de Agricultura 1984, Masson). Por último, la construcción de pequeños reservorios y sistemas de conducción de agua —muchas veces aprovechando la deteriorada infraestructura prehispánica (Masson)— tiene una significativa importancia en los Andes, donde el 77% de la superficie agrícola se cultiva bajo el régimen de secano.

Dados los bajos rendimientos —exceptuando el café y la coca— de los cultivos predominantes en la Amazonía respecto a los promedios nacionales, parecería existir espacio para el crecimiento vertical. Sin embargo, el mayor potencial aparentemente está en la ampliación de la frontera, que podría crecer desde las aproximadamente 600 mil hectáreas actualmente cultivadas hasta un máximo de 4'600,000 hectáreas (Zamora). No obstante, la dispersión, difícil acceso y relativamente baja fertilidad de estas áreas, dificulta, en buena parte, su incorporación a la agricultura.

En todo caso, existe allí un potencial muy importante que podría ser aprovechado en significativa medida a costos razonables (Del Aguila). Lo que habría que evitar son las prácticas depredatorias de la agricultura migratoria que habrían llevado, según algunas versiones, a deforestar unas 6 millones de hectáreas (Dourojeanni et al, 1985). Muchos proyectos de colonización han dedicado demasiados recursos a la construcción de carreteras, descuidando el manejo ecológico.

Por último, debe señalarse que la vocación natural de la Amazonia es el bosque. 46 millones de hectáreas, es decir el 61% de la superficie selvática,

se estima potencialmente apta para la producción forestal (Zamora, Cuadro No. 1), siendo muy reducido el aprovechamiento actual de este potencial; entre otros factores, por la gran heterogeneidad de los bosques, las dificultades del medio y la ausencia de políticas promocionales adecuadas.

II) Unidad Productiva

Debido a la significativa importancia de las cooperativas agrarias de la Costa en el producto bruto agropecuario y a la urgencia de identificar políticas adecuadas frente al proceso de parcelaciones, parece justificado centrar la atención de esta sección en la referida problemática.

Del proceso de reforma agraria (Decreto Ley 17716) emprendido por el gobierno del General Velasco, surgieron aproximadamente 618 cooperativas agrarias que reemplazaron a las antiguas haciendas y llegaron a concentrar alrededor de la mitad de la superficie agrícola de la Costa (Caballero y Alvarez 1980).

Dichas cooperativas habrían transcurrido a través de cuatro períodos: organización (1972-75), consolidación (1976-79), crisis económica (1980-82) y crisis organizativa desde 1983 en adelante (Martínez, interlocutor)(1). Esta última etapa ha significado que cerca del 60% de las cooperativas se encuentren actualmente parceladas. Martínez (interlocutor) y, con mayor énfasis, Méndez sostienen que factores externos a las cooperativas han sido los causantes principales de esta crisis. En concreto, Martínez señala que la desfavorable evolución de los precios relativos entre insumos y producto y los elevados gastos financieros representan las causas básicas de la crisis económica de las cooperativas que, ante las facilidades promovidas por el gobierno del arquitecto Belaúnde, desembocó en un generalizado proceso de parcelaciones.

Méndez ilustra bien cómo en este proceso hubo notables dosis de improvisación e incluso cuestionables manejos. Su crítica a la parcelación es radical. A su juicio es una opción inviable en el mediano o largo plazo, fundamentalmente por la escasez de agua y la recurrencia de "sequías" en la Costa.

No compartiendo tan tajante conclusión, Martínez aduce que se deben explorar modelos alternativos. Por ejemplo, la propiedad de la tierra y la administración de ciertas instalaciones o servicios podría ser colectiva y el usu-

(1) En adelante, al citar a un autor de esta manera, nos referimos a su intervención como interlocutor en el Seminario, incluida en el presente libro.

fructo de la tierra podría ser individual, colectivo o mixto de acuerdo a la propia decisión de los socios.

Una opción relativamente similar es propuesta por Carter (1985). Para él la eliminación del hacendado, aunque socialmente deseable, generó un vacío de autoridad en las cooperativas, que ha menoscabado el esfuerzo y la disciplina laboral de los socios, disminuyendo la productividad del trabajo. Por el contrario, en las parcelas el vínculo esfuerzo-ingreso es directo, lo que fomenta una mayor productividad.

Sin embargo, las cooperativas tienen la ventaja de poder aprovechar las economías de escala de algunas etapas del proceso productivo y de poder "socializar" los riesgos inherentes a la producción agraria. En el caso de un sistema parcelario, ambos factores podrían conducir a un proceso de reconcentración de la tierra.

Por ello, Carter propone una cooperativa mixta. Las actividades sensibles a la escala, como por ejemplo la preparación de la tierra, podrían organizarse utilizando salarios supervisados en base al tiempo. Sin embargo, cada individuo se haría responsable por la ejecución de todas las tareas intensivas en trabajo en una parcela específica (por ejemplo eliminar la mala hierba), relacionándose su ingreso a la producción del lote. Este sistema tendría tres ventajas: aprovechar las economías de escala, incentivar la productividad individual y aminorar los riesgos del productor directo.

En cuanto a la problemática de las SAIS, la ponencia de Jurado, Valdivia y Pichihua y la síntesis del debate sobre el tema describen las dificultades de estas unidades en la coyuntura 1980-85 e identifican algunos problemas más estructurales. Entre estos sobresalen los desbalances y conflictos entre el núcleo empresarial y las comunidades socias de las SAIS. A pesar de estas importantes contribuciones, todavía parece necesario profundizar las investigaciones para poder llegar a recomendaciones más concretas de política.

Aramburú ha realizado un significativo aporte al conocimiento del proceso de colonización en la Amazonía. Migrantes andinos, que se asientan en zonas inadecuadas de la Selva Alta, practican una agricultura con técnicas no adaptadas a la realidad ecológica de la región, generando una fuerte depredación del medio ambiente. Dourojeanni (por ejemplo en 1985, pág. 61-64) ha descrito con mayor detalle las graves consecuencias resultantes.

Frente a esta situación, Aramburú propone algunas vías de solución, entre las que debe destacarse la reorientación de los proyectos especiales en Selva, excesivamente concentrados en el componente carretero, hacia la pro-

moción de la investigación, la extensión y la adopción de tecnologías apropiadas; hacia la formulación y ejecución de adecuados planes de manejo ambiental; hacia la organización de la población y hacia la diversificación productiva y provisión de servicios básicos.

La falta de información existente sobre la importancia, características, obstáculos y potencialidades de la pequeña y mediana agricultura comercial privada en la Costa y la Sierra se revela en la ponencia de Paz Silva y debe ser un ítem importante en la agenda de futuras investigaciones. No obstante, la gran experiencia del ponente con este tipo de unidades productivas lo lleva a recalcar la necesidad de promover su asociación por valles y por productos para intervenir organizadamente en los tres bloques del proceso productivo: la adquisición de insumos y productos; la operación durante el cultivo y la cosecha y comercialización.

III) Desarrollo Agrario de la Sierra

Al momento de definir los grupos temáticos del Seminario, se decidió concentrar el tercero sobre la problemática de la economía campesina, dejando para el segundo la reflexión sobre la pequeña o mediana agricultura y las unidades asociativas en los Andes.

Es muy vasta la literatura existente sobre la realidad agraria y, en particular, sobre la economía campesina de la Sierra (Caballero 1984). En términos bastante sintéticos, la ponencia de Figueroa dibuja el panorama del agro de la región. La economía campesina representa un 72% de las familias (860 mil en 1980), pero sólo posee un 50% del área bajo riego, un 42% de la tierra bajo secano y un 43% de la superficie de pastos. En promedio estima que cada familia campesina cuenta con 0.3, 0.9 y 7.1 hectáreas bajo riego, bajo secano y de pastos respectivamente (Figueroa: Cuadro 1). Además, posee un pequeño stock ganadero y parte de su fuerza de trabajo que puede vender a cambio de un salario (generalmente de manera estacional) o utilizar para actividades artesanales o de otro tipo.

Con una base tan pobre de recursos, la productividad del trabajo es necesariamente baja. González estima que con un 20% de la fuerza laboral del Perú, los campesinos de la Sierra sólo aportan entre un 3 y un 4% del producto bruto interno. Así, el campesinado andino se encuentra en la base de la pirámide de ingresos.

A su vez, el reducido ingreso implica bajas tasas de ahorro y, por lo tanto, escasas posibilidades de acumulación. El crecimiento natural de la población, al aumentar la presión sobre la escasa tierra disponible, no hace sino

agravar la situación, impulsando los procesos de minifundización, proletarianización y migración. (Caballero 1981, Figueroa).

Para Figueroa (interlocutor), el desarrollo capitalista en el Perú, a diferencia del modelo clásico analizado por Marx, no ha tenido el vigor suficiente como para transformar al campesinado en proletario y —en ese proceso— aumentar su nivel de vida.

Como estrategia alternativa propone el desarrollo directo de la economía campesina de la Sierra; que —dadas las limitaciones de la frontera agraria— fundamentalmente equivale a desarrollar los rendimientos y la productividad. Como lo muestran las notables brechas existentes entre campesinos, aquí el techo por alcanzar —sin grandes cambios tecnológicos— es alto.

Ello exige transferencia netas de recursos y, por tanto, voluntad y fuerza política para hacerlo (González). Además, se requieren varias condiciones en el diseño y ejecución de los sistemas de incentivos y programas de desarrollo.

Primero, se requiere una política económica global que no desproteja el agro y que no fomente importaciones alimenticias baratas que compitan con la producción campesina. En este sentido, el manejo del tipo de cambio real, de los subsidios y de la estructura de la protección efectiva son claves.

En segundo lugar, considerando la diversificación, complejidad, aversión al riesgo y actividades de producción conjunta de la economía campesina, no se deben seguir políticas aisladas, sino “paquetes”. Es decir, se necesita un manejo integral, una mezcla óptima de medidas. Así, las políticas de precios de productos e insumos; de facilidades en la comercialización; de investigación, asistencia técnica y capacitación; de crédito y de mejoramiento en la calidad de los recursos, deben estar bien interrelacionadas (Figueroa, González).

Tercero, estas políticas deben aprovechar la organización comunal como forma de organización social de la producción (Plaza). En cuarto lugar, el conjunto de medidas —dada la complejidad e imposibilidad de ajuste rápido de las economías campesinas— debe mantener una cierta estabilidad en el tiempo. Así, los incentivos y los programas deben implementarse con una perspectiva de mediano y largo plazo (Figueroa, González).

Por último, aunque no menos importante, el alcance de estas acciones debe ser masivo y no limitarse a esfuerzos aislados en espacios pequeños (Fi-

gueroa). Por lo menos, ciertos incentivos, principalmente mercantiles (precios de garantía o refugio, crédito subsidiado, etc.), deberían ser generales; mientras que algunos programas de fomento productivo o manejo ambiental (Borit: Gráfico No. 1) podrían implementarse con mayor fuerza en microregiones prioritarias.

IV) Estado y Política Agraria

Aunque variable a lo largo del tiempo, según regiones y por tipo de productos (exportación, consumo urbano y mercado restringido), en conjunto el sector agrario ha experimentado durante las últimas décadas un estancamiento frente al elevado crecimiento demográfico (Hopkins 1981, Alvarez 1983). La perpetuación de la extrema pobreza rural; la agudización de la dependencia alimentaria y el desmedido crecimiento de las ciudades, han sido quizás las peores consecuencias.

Martínez y Lajo otorgan una especial importancia a la desfavorable evolución de la estructura de precios relativos, a su vez muy influenciada por la política económica. En efecto, el manejo del tipo de cambio real, de los subsidios y de los aranceles ha tendido, por regla general, a abaratar las importaciones alimenticias, deprimiendo directamente los precios relativos de los bienes agrarios transables y también, por un efecto de sustitución en el consumo, de los no transables.

En la industria alimentaria, Lajo constata aranceles relativamente elevados para los bienes procesados y reducidos o nulos para los insumos agropecuarios, lo que ha favorecido el creciente empleo de insumos importados, en desmedro de los nacionales, en dicha industria.

Frente a esta situación deberían utilizarse políticas de precios que fomenten la rentabilidad y seguridad de la producción agraria. Martínez propone aumentar el grado de protección; reorientar el sistema de subsidios hacia los productores nacionales; implementar un sistema de precios de garantía y ejecutar programas de subsidios selectivos para los estratos sociales más pobres que podrían verse perjudicados.

Sin embargo, el incremento de los precios relativos al productor agrario tiene sus límites en la demanda efectiva urbana o en el nivel déficit fiscal

(Hopkins, interlocutor). Por lo tanto, resulta necesario un esfuerzo sostenido en promover el aumento de la productividad.

Grillo señala que tradicionalmente las actividades de investigación y extensión agraria en el presente siglo se han concentrado en y adecuado a las necesidades de las haciendas de la Costa, dedicadas al monocultivo especializado (algodón, azúcar, arroz, etc.). Sin embargo, por los muy escasos recursos asignados y la referida concentración de los mismos, estas actividades no han beneficiado significativamente a la mayoría de los productores agrarios. En este contexto la creación del INIPA ha sido un paso positivo, aunque insuficiente.

La ponencia de Franco muestra que en varios cultivos andinos existe una importante acumulación de investigaciones básicas (genéticas y de manejo agronómico). Lo que hace falta es reforzar las investigaciones adaptativas y los mecanismos de difusión — adopción; atendiendo desde el inicio las demandas y necesidades de los productores. Asimismo, rescatar y mejorar las tecnologías nativas, combinándolas con las “modernas”.

La concentración del crédito del Banco Agrario en la Costa, en unos pocos cultivos y en préstamos de sostenimiento (corto plazo) se detalla en la ponencia de Grados. En la Sierra, el problema fundamental no son necesariamente las tasas de interés, sino más bien la falta de acceso al crédito que puede tener otras causas. Mientras en la Costa se estima que el avío agrario cubre aproximadamente la mitad de la superficie agrícola, en los Andes tal cifra fluctúa alrededor de un 30/o. Existen varios factores que limitan la expansión del crédito del Banco Agrario en la región: la escasez de recursos, la concentración administrativa de la institución en Lima y en las principales ciudades; la aversión al riesgo de muchos campesinos; la engorrosa tramitación; etc. Sin embargo, parece necesario profundizar la investigación para determinar el peso de estas y otras causas y formular recomendaciones de política.

Otra área que requiere mayor análisis es la articulación de las políticas agrarias con las estrategias macroeconómicas globales. En este terreno, Dan-court ha planteado dos modelos teóricos de formación de los precios agrarios: a) determinados por la oferta y la demanda internas, y b) determinados por los precios internacionales (dados el tipo de cambio y el grado de protección). Si predominara el primer caso, la reactivación agraria debería estar acompañada de un incremento de la demanda urbana, para evitar un descenso de los precios que perjudique al productor rural. De prevalecer el segundo caso, la recuperación agraria simplemente sustituiría importaciones, sin alterar los precios.

Al respecto, Hopkins (interlocutor) señala que en la realidad se dan los dos casos, probablemente entrelazados. Además debe distinguirse el tipo de demanda urbana. Expandirla en Lima tendría efectos diferentes que hacerlo en Juliaca o Puno.

En síntesis, parece necesario que el Estado otorgue una mayor prioridad al desarrollo del sector agrario. Ello exige una estrategia macroeconómica que no reproduzca los sesgos antiagrarios que han venido predominando; el establecimiento de un apropiado sistema de incentivos para el sector y la implementación de adecuados programas directos que promuevan la productividad en el campo.

Un cierto nivel de consenso sobre estas recomendaciones fue alcanzado en el Seminario. No obstante, lo difícil es implementarlas en la práctica; más allá de las declaraciones y discursos. En este terreno aparecen dos órdenes de dificultades: las administrativas y las políticas.

El primer tipo de obstáculo se refiere a la falta de operatividad de la actual administración pública peruana para implementar las políticas y los programas requeridos. El segundo resulta tanto de la situación de crisis económica, que reduce los grados de libertad para actividades redistributivas, como de la mayor capacidad de articulación y presión políticas de las mayorías urbanas respecto a los pobres del campo.

Así, es menester que se ponga especial atención sobre estas dificultades, pues no existirá un verdadero desarrollo nacional sobre la base de un agro decadente. Máxime cuando la subsistencia misma del sistema democrático se encuentra amenazada desde las áreas rurales de los Andes.

BIBLIOGRAFIA

Como se señaló en la introducción, la fuente bibliográfica básica de este artículo es el presente libro (ver contenido al inicio). Adicionalmente se han utilizado las siguientes publicaciones:

ALVAREZ, Elena

1983 *Política económica y agricultura en el Perú, 1969-1979*. Instituto de Estudios Peruanos.

BOSCHMANN, Niña

1983 *Large irrigation schemes in Peru: Lesson from an one-sided investment strategy*, en *Vierteljahresberichte* No. 94. Fundación Friedrich Ebert.

CABALLERO, Jose María

1978 *Los eventuales en las cooperativas costeñas peruanas: Un modelo analítico*, en Economía, Vol I/No. 2, Agosto de 1978. Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.

CABALLERO, José María y Elena ALVAREZ.

1980 *Aspectos cuantitativos de la reforma agraria (1969-1979)*, Instituto de Estudios Peruanos. Colección Mínima /12.

CABALLERO, José María

1981 *Economía agraria de la sierra peruana. Antes de la reforma agraria de 1969*. Instituto de Estudios Peruanos.

CABALLERO, José María

1984 *Agricultura peruana y campesinado: Balance de la investigación reciente y patrón de evolución*, en Apuntes No. 14, Revista de Ciencias Sociales. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

CARTER R., Michael

1985 *Parcelación y productividad del sector reformado: cuestiones teóricas y una eficiente alternativa institucional mixta*, en Gonzáles y Torre (Editores): *Las parcelaciones de las cooperativas agrarias del Perú*, Centro de Estudios Sociales Solidaridad, Chiclayo 1985.

DOUROJEANNI RICARDI, Marc; FIGUEROA AREVALO, Adolfo; GARCIA MUNDACA, Gustavo

1985 *Proceso agrario: ¿Hacia dónde?*. XIII Reunión de Intercampus, Universidad del Pacífico y Fundación Friedrich Ebert.

FAO

1984 *Anuario FAO de producción*. Vol. 38

HOPKINS, Raúl

1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana 1944-1969*. Instituto de Estudios Peruanos.

HOPKINS, Raúl

1985 *Agricultura, política agraria y administración pública*, ESAN-Proyecto de Gestión Pública.

MALETTA, Héctor; ERESUE, Michel; GOMEZ, Vilma y GOMEZ DE ZEA, Rosario

1984 *Perú: El agro en cifras*. Universidad del Pacífico. Banco Agrario del Perú.

MARTINEZ, Daniel

- 1984 *Acumulación y empleo en el sector moderno del agro peruano: 1978-1982*, en Socialismo y Participación No. 27, Setiembre de 1984 - Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación - CEDEP.

MINISTERIO DE AGRICULTURA – Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas.

- 1984 *Impacto de la conservación de suelos y aguas en el desarrollo del agro en la Sierra Peruana.*

PORTOCARRERO, M., Felipe

- 1983 *Inversión pública y gestión económica*, Diagnóstico y Debate No. 5, Fundación Friedrich Ebert.

I. AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRARIA:
POSIBILIDADES, LIMITACIONES Y ALTERNATIVAS.

**LA FRONTERA AGRICOLA:
APROVECHAMIENTO Y POTENCIAL**

Carlos Zamora Jimeno

CONTENIDO

SINTESIS	105
I. INTRODUCCION	106
II. LAS REGIONES GEOEDAFICAS DEL PERU	108
2.1 Desierto Costero	
2.2 Flanco Occidental de los Andes	
2.3 Región Alto Andina	
2.4 Región Meso Andina	
2.5 Región de Selva Muy Alta	
2.6 Región de Selva Alta	
2.7 Región de Selva Baja	
III. USO ACTUAL DE LA TIERRA	112
IV. CLASIFICACION DE LAS TIERRAS SEGUN SU CAPACIDAD DE USO	113
V. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EL USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LAS TIERRAS	115
VI. EL RECURSO AGUA	118
6.1 Generalidades	
6.2 El Recurso Hídrico y su Aprovechamiento en la Agricultura	
VII. COSTOS DE HABILITAMIENTO DE TIERRAS PARA LA AGRICULTURA	122
7.1 Mejoramiento de Riego e Incorporación de Tierras Nuevas	
7.2 Recuperación de Tierras.	
VIII. CONDICIONES LIMITATIVAS DEL SUELO PARA LA AGRICULTURA	124
8.1 Fertilidad	
8.2 Suelos Superficiales	
8.3 Salinidad	
8.4 Drenaje	
8.5 Clima Demasiado Seco y Seco	
8.6 Clima Frígido y Nieve Permanente	
IX. CONCLUSIONES	130

SINTESIS

El Perú, país intertropical de la América del Sur, y con una superficie territorial de 1'285,215 Km². reúne una extensión de tierras cultivables del orden de los 7.6 millones de Ha., cerca del 60/o del territorio nacional. De dicha extensión el 36/o es utilizada para fines agrícolas, quedando un margen de frontera agrícola adicional de 4'880,000 Has.

Dos son las regiones geográficas del país donde se orienta la disponibilidad de nuevas tierras cultivables representadas por la Costa que dispone de un incremento adicional de 876,000 Has. y, la región de Selva que presenta un área cultivable adicional de 4'160,000 Has. superficie ésta que constituye el 85/o de las nuevas tierras cultivables por incorporarse.

La concepción de la expansión de la frontera agrícola en el país se ciñe a dos líneas fundamentales: la denominada expansión horizontal, que representa la incorporación de nuevas tierras cultivables y la denominada expansión vertical que constituye el incremento de la producción en base a la intensificación de cultivos y mejora de los rendimientos actuales.

El recurso agua juega un rol decisivo en materia de incorporar nuevas tierras y, por consiguiente, en la expansión horizontal y como coadyuvador vital en lo que atañe a la intensificación de cultivos y mejorador de los rendimientos. Del total del agua que el país consume, el sector agricultura absorbe el 92/o, estipulándose una superficie bajo riego del orden de 1'064,000 Has. alrededor del 40/o de los 2.7 millones de Has. actualmente en cultivo.

Los costos por el concepto de incorporación de nuevas tierras y mejoramiento de riego, aspectos estos siempre asociados, fluctúan en US \$ 800 y 6,000 por Ha. y en materia de recuperación de tierras afectadas por los problemas de salinización y mal drenaje en la región de Costa varía entre US \$ 750 y 2,500 por Ha.

El país afronta un cuadro extenso de limitaciones que restringen la utilización de las tierras para la agricultura destacando los aspectos de fertilidad, suelos superficiales asociados a problemas de erosión y pendiente; salinización; mal drenaje; condiciones de aridez y condiciones de clima frígido y de nieves permanentes. De estas limitaciones las que más impactan a los suelos para fines agrícolas están vinculadas a la problemática de la fertilidad de los suelos con un 60/o de la superficie territorial; suelos superficiales que representan el 45/o del territorio nacional y su vinculación estrecha a la erosión y; la salinización y mal drenaje, que constituyen un poco más del 12/o del ámbito nacional.

Las acciones conducentes a la ampliación de nuestra frontera agrícola demandan no sólo un cuadro coherente de prácticas y tratamientos agrícolas en que destaca el riego, la mecanización, fertilización y el material vegetal, sino el establecimiento de una infraestructura adecuada de servicios, asistencia técnica y una política crediticia atractiva al alcance de la mayor parte de la población rural.

1.0 INTRODUCCION

Dentro del conjunto de los recursos naturales renovables del Perú es el suelo, quizás, el recurso agrícola de mayor escasez, disponiéndose de una reducida extensión de tierras apropiadas para la agricultura de 7'600,000 Has. menos del 60/o de la superficie territorial. Esto representa 2.8 veces la superficie actualmente bajo cultivo de menos de 3 millones de Has. y, asimismo, de utilizarse dicha extensión como máxima potencialidad, el país dispondrá en el año 2,000, con una población aproximada de 30 millones, la extensión de 0.23 Ha. de tierra agrícola por habitante, índice éste ligeramente superior al actual (0.15). Por otro lado, el desarrollo de toda agricultura se encuentra condicionado no solamente por la cuantía del recurso suelo agrícola sino por la eficiencia u optimización con que éste sea manejado, aspecto que deberá merecer cada vez mayor atención. En este sentido, no sólo se debe pensar en una expansión agrícola en el sentido horizontal sino que, paralelamente a ello, en medidas concretas destinadas al incremento de la producción de lo actualmente cultivado, es decir, lo que podemos denominar la expansión vertical.

La cubierta edáfica del país, enmarcada dentro de una ecología contrastante, presenta un variado potencial en su vocación de uso y que de acuerdo a su capacidad de uso mayor, en cifras redondas, se desglosa en 4.9 millones de Has. aptas para cultivos en limpio (40/o); 2.7 millones de Has. aptas para cultivos permanentes (20/o); 18 millones de Has. aptas para pastos (140/o); 48 millones de Has. aptas para producción forestal (380/o); y 54 millones de Has. de tierras para protección (420/o).

En la región de Costa se encuentran los mejores suelos agrícolas y más productivos del país, fundamento de nuestra agricultura, distribuidos a lo largo de 52 valles aluviales irrigados, de los cuales se obtiene alrededor del 500/o del producto bruto agrícola nacional y donde se localiza un poco más del 500/o de la población del país.

La ampliación de la frontera agrícola de la región costera está vinculada a la incorporación de tierras apropiadas de las planicies eriazas mediante proyectos de riego. Las estimaciones realizadas en base a suelos aptos y dis-

ponibilidades de agua (represamientos y transvases) señalan la posibilidad de doblar la superficie actualmente cultivada (774,000 Has.) a 1'500,000 Has. Asimismo, las nuevas irrigaciones en marcha exigen necesariamente el desarrollo de una agricultura moderna y tecnificada a fin de obtener rendimientos económicos.

La región de Sierra, representada principalmente por los valles interandinos y distribuidos entre los 2,300 y 3,800 m.s.n.m., es la zona de más alta concentración campesina y el centro de la agricultura de secano del país.

A excepción del valle del río Mantaro, las laderas suaves del Departamento de Cajamarca y la región del Altiplano, la escasez de tierras planas es un rasgo dominante en esta región, impidiendo llevar a cabo una agricultura intensiva y mecanizada. El factor climático, por otro lado, incide en la restricción del cuadro de cultivos y en la productividad de los mismos. El recurso suelo viene soportando una elevada presión demográfica, utilizándose en forma poco racional y dentro de un sistema primitivo de conservación que ha generado un extenso proceso de erosión en todas sus formas, dando paso a la problemática de la desertificación.

La región de Sierra, con 1'500,000 Ha. de tierras cultivadas, ha superado ampliamente su capacidad agrícola, no siendo posible ampliar o incorporar nuevas tierras al agro en esta región. Más bien, lo que se requiere son acciones destinadas hacia una auténtica optimización en el uso de los suelos que se traduzca en un incremento marcado de su producción. De hecho, el molde agrícola en la región de Sierra requiere la transformación de la actual situación de agricultura primitiva y de baja productividad a una agricultura moderna mediante medidas y técnicas eficientes de manejo del suelo y del agua, asociado a mecanismos de suministro, de asistencia técnica y crediticia, así como la desaparición de la tradicional práctica del barbecho estimada en 400 - 500 mil Has. anuales.

La Selva constituye la región más vasta, menos explotada y escasamente habitada del país. La agricultura tradicional en la Selva se ha desarrollado a lo largo de sus principales y serpenteantes ríos y lagos (cochas). Este sistema tradicional aprovecha aquellos suelos más fértiles y localizados a lo largo de las terrazas aluviales recientes que son abonados en forma natural por la sedimentación periódica efectuada por las avenidas estacionales. Este sistema no utiliza maquinaria ni fertilizantes ni otros productos químicos foráneos, resultando así una agricultura netamente de subsistencia o migratoria, es decir, colocada al margen de una economía agrícola productiva. Para el desarrollo en gran escala de la agricultura y ganadería en la Selva, dentro de un marco económico productivo y sostenido, se requiere necesariamente la introducción en

forma juiciosa de la técnica moderna proveniente de otras regiones del país y del mundo.

La conquista de la selva peruana es un camino forzado y necesaria a fin de articularla e integrarla al ámbito social y económico del país. Esta región, eminentemente de producción forestal, dispone de ciertas áreas con características ecológicas que permiten la transformación del bosque natural para el desarrollo de actividades agrícolas o pecuarias económicamente continuadas, mediante el diseño de un manejo de los suelos adaptado al nuevo medio a crearse y acorde a la ecología dominante. Las regiones de selva presentan un potencial para fines agrícolas aproximado de 4.6 millones de hectáreas y de cerca de 6 millones de hectáreas para propósitos pecuarios. En este sentido, la expansión de la frontera agrícola de esta región amazónica puede llegar a ampliarse a 10.5 veces la extensión actual bajo cultivo (440,000 hectáreas aproximadamente).(1)

La ampliación de la frontera agrícola del país, en cualquiera de sus regiones naturales, exige necesariamente la dotación permanente de una infraestructura sólida de servicios; de asistencia técnica y crediticia; adaptación de cultivos apropiados; de la práctica del riego, que se constituye como factor decisivo en la región de Costa y complementario o suplementario como mejorador notable de los rendimientos de los cultivos en la Sierra: un sostenido programa de fertilización y control fitosanitario, todo ello enmarcado dentro de un sistema de manejo del medio ecológico que no comprometa la calidad ambiental y la disminución de la producción de la tierra. De esta manera, podrá promoverse un desarrollo auténtico a convertir las nuevas áreas a incorporarse en una verdadera despensa que aunada a la riqueza existente de otros recursos naturales, asegure el bienestar social y económico de las generaciones futuras de las regiones naturales y del país.

2.0 LAS REGIONES GEOEDAFICAS DEL PERU

La riqueza nacional más importante de un país es su suelo. El grado de conocimiento y su utilización racional dependerá del bienestar social y económico futuro de la nación. El conocimiento de los recursos naturales y, por tanto del recurso suelo, conforma una información de valor permanente y de apoyo sólido para los programas y planes de desarrollo.

Los suelos del Perú presentan una enorme variabilidad y complejidad de caracteres morfológicos, probablemente tan amplia como ningún otro del país del mundo. Las características medio ambientales del país varían enor-

(1) Otras fuentes señalan que el área en cultivo actual está en las 600 mil Ha.

memente como resultado de la interacción compleja del clima, vegetación, topografía, geología y rasgos geomorfológicos. En el país se ha establecido 7 grandes regiones geodáficas, perfectamente definidas y de características propias, cuyo esquema simplificado muestra los aspectos más relevantes y las posibilidades de uso de los suelos. Estas son las siguientes:

- Desierto Costero
- Flanco Occidental de los Andes
- Zonas Alto Andinas
- Zonas Meso Andinas
- Selva Muy Alta
- Selva Alta
- Selva Baja

2.1 Desierto Costero (edáficamente Región Yermosólica)

Representa la franja árida que ocupa las tierras bajas de la región de Costa del país, de 2,000 Km. aproximadamente de longitud, abarcando alrededor de 52 valles irrigados paralelos, interconectados por amplias planicies, terrazas marinas elevadas y un conjunto de cerros y colinas bajas. El área geográfica que comprende es del orden de 10 millones de Ha. (80/o de la región territorial del país), constituyendo la región árida por excelencia del país. El potencial de esta región edáfica se centra principalmente sobre los suelos de los valles aluviales irrigados caracterizados por su alto valor agrológico y donde gravita el grueso de la economía agrícola del país. A este respecto, de estos oasis fluviales proviene alrededor del 500/o del Producto Bruto Agrícola Nacional. Por otro lado, los suelos de las planicies desérticas conforman las futuras tierras de expansión de la agricultura de esta región mediante la subsanación de las condiciones áridas por el riego permanente. Se estima que cerca del 200/o de la superficie bruta de estas planicies (estimada de 3.5 millones de Has.) reúne condiciones para su incorporación a la agricultura dentro de márgenes económicos. Los suelos son generalmente de morfología estratificada, de profundidad y textura variables, de topografía plana y drenaje libre, a excepción, por lo general, de las áreas bajas de los valles irrigados que presentan problemas de drenaje deficiente. Además, presencia de capas induradas (hardpanes) es muy frecuente en los suelos de las planicies costeras.

Los problemas que afrontan los suelos de esta región son la salinidad y mal drenaje en las áreas irrigadas, siendo la disponibilidad del agua y la aplicación de fertilizantes nitrogenados los que gobiernan la producción agrícola de estas tierras.

2.2 Flanco Occidental de los Andes (edáficamente Región Lítica)

Comprende el extenso y formidable flanco occidental árido de los Andes Peruanos, extendiéndose entre los 1,000 y 5,000 metros de elevación, con una extensión bruta de un poco más de 10 millones de hectáreas. Debido al relieve abrupto de los suelos, erosionabilidad, fuerte disección y formación líticas, condicionan un medio desfavorable para el desarrollo agrícola y pecuario. La agricultura es escasa y fraccionada ubicándose a las fuentes cercanas de agua. Mantiene, en la parte más elevada, una actividad pecuaria extensiva o casi nómada de ovinos y manadas dispersas de camélidos sudamericanos (llamas y alpacas).

2.3 Región Alto Andina (edáficamente Región Paramosólica)

Comprende una superficie aproximada de 15 millones de hectáreas (120/o de la superficie territorial) ocupando las áreas denominadas alto andinas (puna alta) que se extienden entre los 4,000 y 5,000 metros de elevación. El relieve es relativamente suave, con pendientes maduras debido al efecto de los procesos pasados de la erosión glacial. La vegetación está representada por una cubierta predominante de plantas herbáceas (graminal alto andino) y de algunas especies semileñosas perennes. Los suelos son poco profundos, generalmente ácidos y un horizonte superficial negro conspicuo rico en materia orgánica parcialmente descompuesta. Por sus condiciones climáticas rigurosas (temperatura de 6°C o menos) no es apta para la agricultura siendo una región edáfica exclusiva para el desarrollo de la actividad pecuaria, principalmente lanar (ovinos y camélidos sudamericanos).

2.4 Región Meso Andina (edáficamente Región Castanozólica)

Esta región ocupa la mayor parte de las mesas y valles interandinos altos e intermedios que corren paralelos a la dirección de la Cordillera de los Andes y dentro de una altitud entre los 2,200 hasta cerca de los 4,000 metros de elevación. Abarca una superficie estimada de 14 millones de Has (110/o de la superficie territorial). Esta región edáfica representa el centro de la actividad agrícola de secano de la Sierra, de alta densidad de población y donde florecen las ciudades más importantes del ande peruano. Los suelos más significativos son relativamente profundos, generalmente básicos y susceptibles a la erosión, especialmente aquellos en pendientes pronunciadas y donde se observa las expresiones más dramáticas del proceso erosivo por el uso intensivo de las tierras y sin mayores prácticas de conservación.

2.5 Región de Selva Muy Alta (edáficamente Región Cambisólica)

Comprende el borde oriental boscoso de los Andes Peruanos, constituyendo tierras muy disectadas con pendientes extremadamente empinadas que se extienden entre los 2,000 metros hasta un poco más de los 3,600 metros. Abarca en forma estimada una superficie de 7 millones de Has. (un poco más del 50/o de la superficie territorial). El potencial de uso de esta región edáfica es pobre, debido a la excesiva precipitación pluvial (bosques nublosos) y a la configuración escarpada de las tierras, factores que impiden el desarrollo de una agricultura económicamente sólida ni la actividad pecuaria o explotación racional del bosque maderero. Su mayor utilización, dentro de una política de conservación integral de los recursos naturales renovables a escala nacional, reside exclusivamente para Tierras de Protección.

2.6 Región de Selva Alta (edáficamente Región Acrisólica)

Geográficamente, comprende el grueso del flanco oriental boscoso de los Andes Peruanos, estimándose desde menos de 500 metros hasta cerca de los 2,000 metros de elevación, sobre una superficie aproximada de 17 millones de Ha. (alrededor del 130/o de la superficie territorial). El relieve topográfico es predominantemente escarpado, conformado por laderas empinadas y escasos valles amplios. Los suelos varían en profundidad y se caracterizan por ser de tendencia ácida y susceptibles a la erosión por su posición inclinada. Además, es una región escasa de áreas de mal drenaje y que sólo aparecen en ciertas partes de los valles más amplios que caracterizan a esta región. Las áreas de asentamientos humanos de carácter estable mantienen una agricultura variada a base de cultivos perennes (café, té, cítricos, caña de azúcar), así como cultivos intensivos (maíz, maní, arroz), que se ubican a lo largo de las tierras fértiles de origen aluvial.

2.7 Región de Selva Baja (edáficamente región Acrisólica Baja)

Comprende la vasta penillanura amazónica o Selva Baja del país, constituida a base de sedimentos no consolidados del Terciario o Pleistoceno principalmente, con un relieve ondulado donde discurren los grandes ríos que serpentean a esta región de trópico húmedo. Los suelos del paisaje ondulado son muy profundos, mayormente meteorizados en forma intensa, de naturaleza ácida y, por tanto, poco fértiles. A pesar de ello, representan los suelos más ricos dentro del conjunto de los suelos pobres que tipifican el gran ámbito amazónico a nivel continental. Estos suelos requieren de técnicas y tratamientos especiales para su manejo adecuado y producción económica. Por otro lado, se tiene un extenso grupo de suelos hidromórficos con una superficie

bruta de cerca de 15 millones de Ha. (cerca del 25% de la superficie de la región). La vocación máxima y más predominante de estos suelos es para la explotación del recurso forestal, quedando ciertas áreas que permiten el cambio del bosque primario a sustentar una actividad agrícola y/o pecuaria.

3.0 USO ACTUAL DE LA TIERRA

No existe a la fecha una cifra precisa sobre la superficie agrícola actual cultivada en el Perú, si bien, se puede indicar que está por debajo de los 3 millones de hectáreas, estableciéndose como superficie tradicional la frontera de los 2'700,000 Has. es decir, 2.1% de la extensión territorial. Dentro de esta superficie de labranza o intervenida agrícolamente, se incluye una extensión de 400 - 500 mil hectáreas de tierras en descanso o barbecho y, por consiguiente, se tiene como área activa anual agrícola de 2'200,0000 Ha. (1.7% de la superficie territorial).

La distribución en área por regiones naturales de Costa, Sierra y Selva, en base a evaluaciones y censos, arroja como cifras aproximativas lo siguiente:

Costa	760,000 Has.
Sierra	1'500,000 Has.
Selva	440,000 Has.

Región de Costa.— Representa el ámbito agrícola nacional bajo riego por excelencia, con una extensión aproximada de 760,000 hectáreas, es decir, e. 5.6% de la superficie territorial de la región de Costa (3 millones de Ha.). Esto representa una disponibilidad de área agrícola por habitante de 0.08% o. La agricultura de la región de Costa se distribuye, esencialmente, en los 52 valles que cruzan el desierto costero donde prosperan los cultivos comerciales como el algodón, caña y arroz, seguido del maíz y una diversidad de cultivos hortícolas y frutícolas. El molde agrícola de estos valles productivos, altamente tecnificados y mecanizables, presenta una zona central o parte media del valle con un cultivo extensivo que lo tipifica; la parte superior del valle, donde se produce un agudo estrechamiento, aparecen los cultivos frutícolas y, la parte baja o inferior del valle presenta un molde de cultivos diversificados y de pastizales, localizándose los problemas de salinidad y mal drenaje. (Ver Fig. 1 sobre el patrón de uso de los valles costeros).

Región de Sierra.— Presenta una superficie estimada de 1'500,000 Has. es decir, 3.9% de la superficie territorial de la región Cordillerana distribuidos, esencialmente, en los valles interandinos que se extienden entre los 2,000 metros hasta cerca de los 3,800 de elevación, configurados por una

marcada estratificación de cultivos en base a los cambios climato-ecológicos. En este sentido (desde los fondos de valle hacia arriba), aparecen los cultivos netamente subtropicales (caña de azúcar, cítricos, etc.) seguidos de cultivos frutícolas de hueso (zonas temporadas) para dar paso a cultivos intensivos como maíz, cereales de grano chico, papa, tuberosas menores, leguminosas comestibles y quinua, que representan el grueso de la actividad agrícola bajo el régimen de secano de esta región. Sus rendimientos son tradicionalmente bajos, requiriéndose acciones muy concretas para lograr un mejoramiento notable de su actual producción. Por otro lado, es aquí donde aparecen en gran extensión las denominadas tierras en descanso o barbecho cuya superficie ha sido estimada entre 400 y 500 mil Has. La disponibilidad de tierra cultivada está en 0,21 Ha./habitante. (Ver detalle sobre patrón distributivo de cultivos en Fig. No. 2).

Región de Selva.— La más extensa del país con una superficie de uso de la tierra para la agricultura del orden de 440,000 hectáreas o el 0,6% de la extensión territorial de esta región amazónica tropical húmeda (75 millones de Ha.). Esto arroja una disponibilidad o relación hectárea agrícola por habitante de 0,23, índice superior al resto de las regiones del país. Los cultivos tanto intensivos como permanentes son netamente de subtropico y trópicos húmedos, localizados fundamentalmente a lo largo de las tierras aluviónicas extendidas sobre las márgenes de los principales ríos amazónicos. Los rendimientos actuales pueden ser notablemente incrementados mediante un conjunto de acciones que al lado de las prácticas agronómicas y de conservación de las tierras se sumen una infraestructura apropiada de servicios, política crediticia así como de asistencia técnica. (Ver Fig. 3 sobre patrón de uso de cultivos).

4.0 CLASIFICACION DE LAS TIERRAS SEGUN SU CAPACIDAD DE USO

Para la determinación de la vocación de uso de las tierras del país se ha recurrido al sistema que establece el Reglamento de Clasificación de Tierras y a los refinamientos y ajustes introducidos por ONERN a dicho Reglamento. A este respecto, se han establecido 5 grupos de capacidad de uso mayor: (a) **Tierras Aptas para Cultivos en Limpio**, es decir, que admiten una agricultura intensiva, arable y de más amplia diversificación de uso. También, estas tierras pueden ser empleadas para la fijación de cultivos perennes, de pastos, para la producción forestal o para fines de protección, de acuerdo al interés social y económico fijado por el Estado; (b) **Tierras Aptas para Cultivos Permanentes**, que presentan características inapropiadas para la fijación de cultivos en limpio o intensivos, pero que son adecuados para el establecimiento de cultivos

perennes (frutales principalmente) o que, de acuerdo a las condiciones ecológicas favorables, permiten la fijación de pastizales, la producción forestal o ser utilizadas como Tierras de Protección, conforme al interés socioeconómico señalado por el Estado; (c) **Tierras Aptas para Pastos**, que son aquellas que presentan características no apropiadas para la fijación de cultivos agrícolas intensivos ni permanentes, pero que admiten el desarrollo de pastizales para el sostenimiento de una ganadería económicamente rentables; (d) **Tierras Aptas para Producción Forestal**, representadas por aquellas que presentan características impropias para fines agropecuarios, pero que tienen condiciones favorables para la producción forestal dentro de márgenes económicos y (e) **Tierras de Protección** que presentan características inapropiadas para la fijación de cultivos en limpio, permanentes, pastos o forestales de producción dentro de márgenes económicos, pero que pueden presentar gran valor para la actividad minera, suministro de energía (hídrica, marina y geotermal) entre otras, de pesca (aguas continentales y oceánicas), vida silvestre, recreación o de atracción paisajística o turística.

De acuerdo a este sistema y que da el marco potencial sobre el uso de las tierras del país se tiene lo siguiente:

4'902,000 Ha. Aptas para Cultivo en Limpio	(3.810/o)
2'707,000 Ha. Aptas para Cultivo Permanente	(2.110/o)
17'916,000 Ha. Aptas para Pastos	(13.940/o)
48'696,000 Ha. Aptas para Producción Forestal	(37.890/o)
54'300,560 Ha. Tierras de Protección	(42.250/o)

De lo expuesto, se desprende que el Perú es un país eminentemente rico en tierras aptas para la producción forestal, distribuidas en su integridad en la región amazónica llamada a constituir, siempre que sea manejada racionalmente, la futura gran área poseedora de uno de los recursos renovables más productivos de la economía nacional. Asimismo, una minoría de tierras apropiadas para fines agrícolas, cerca del 60/o de la extensión territorial, que constituye la máxima riqueza del país para la producción de alimentos.

Ocupan una posición intermedia las tierras que reúnen condiciones ecológicas para pastos (cerca del 140/o de la extensión territorial), con el 600/o de su superficie localizada principalmente en las regiones altoandinas del país y 320/o de tierras en región de Selva que puede ser convertida de bosque primario a pastizal capaz de sostener una actividad pecuaria.

Finalmente, se dispone de una vasta extensión de Tierras de Protección (42.250/o) que por sus características impropias no admiten, dentro de már-

genes económicos, la actividad agropecuaria ni forestal de producción, pero presentan valor económico para actividades como la minería, suministro de energía, vida silvestre, pesca y recreación, así como atracciones paisajísticas y turísticas, entre otras. Estas últimas, en particular el turismo, suficientemente dotado de una infraestructura de facilidades, sería de gran beneficio general para la población del país y una fuente notable de ingresos para el Estado. Razonable es suponer que el Perú y aquellos países del mundo que disponen de una notable riqueza en escenarios naturales y arqueológicos, están en condiciones para fines del presente siglo, de desarrollar una de las industrias mayores fincada en el turismo.

El Cuadro No. 1, que se adjunta, muestra la distribución por regiones naturales de los diferentes grupos de capacidad de uso de las tierras. Puede observarse que la región de la Selva presenta la mejor dotación y potencial de suelo para la actividad agrícola que las otras 2 regiones, reuniendo prácticamente la mitad del área apta para cultivos en limpio del país y casi la totalidad (810/0) de las tierras aptas para cultivo permanente totalizando en 4'600,000 Has. Puede notarse, también, que las tierras de la región de Sierra tienen una aptitud destacada para los pastos, integrando casi el 600/0 del total del área nacional. Igualmente, puede señalarse para la región de la Selva en cuanto a suelos con buena aptitud forestal representando el 950/0 del total nacional.

5.0 ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EL USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LAS TIERRAS

En los párrafos anteriores se ha trazado la imagen de la superficie actual cultivada en el país que bordea los 2.7 millones de Has (2.10/0 de la extensión territorial) y un total de tierras cultivables de 7.6 millones de Ha. (60/0 del territorio nacional) que representa nuestra máxima frontera agrícola a las luces de las últimas evaluaciones realizadas (ONERN, 1982). De esto se desprende que sólo el 360/0 del potencial total agrícola se utiliza, quedando un margen restante de 640/0 que constituye un ámbito de 4'880,000 Has. de tierras por incorporarse. Esta extensión adicional de tierras cultivables podrá parecer escaso, pero, representa un área superior a las superficies territoriales de los Países Bajos (Holanda) y Dinamarca en forma individual, países éstos eminentemente agrícolas y de elevada producción agrícola por unidad de área. Aún más, cabe indicar que la suma de ambas extensiones territoriales coincide con nuestro total cultivable nacional y que la población de dichos países es de 20 millones de habitantes, cifra poblacional idéntica a la del Perú (1984).

Lo arriba expuesto hace reflexionar que el desarrollo de nuestra agricultura, dentro de un contexto integral, no debe estar exclusivamente dirigido a

la cuantía del recurso suelo agrícola y su expansión, sino a la eficiencia o la optimización con que éste sea manejado. Este aspecto, paralelo a las acciones encaminadas a la incorporación de nuevas tierras, juega un rol decisivo y fundamental si se desea utilizar nuestra riqueza agrícola dentro de márgenes auténticamente económicos y continuados.

Un análisis comparativo entre el uso actual con el potencial o total de tierras agrícolas por regiones naturales se ilustra en detalle en el Cuadro No. 2, llegándose a las siguientes conclusiones:

Región de Costa: Esta región presenta un total de tierras utilizables de 1'636,000 Has., es decir, el 120/o del área geográfica de dicha región costera, de las cuales 876.000 Has. representan las tierras nuevas cultivables y, por tanto, el incremento real del agro en esta región. Esto significa que la extensión actual en producción, localizado fundamentalmente en los valles irrigados costeros, puede ser incrementada en 2.1 veces, conformando las planicies costeras los nuevos ámbitos eriazos que reúnen tierras favorables para su utilización dentro de una política de riego permanente. Paralelamente a la calidad agrícola de las tierras, la disponibilidad del recurso agua se constituyen en el factor decisivo y barrera limitativa en la ampliación de la frontera agrícola en esta región natural de Costa.

Región de Sierra: La región cordillerana mantiene, desde tiempo atrás, una sobreutilización del recurso suelo, generado por la presión demográfica y los desajustes sociales y económicos que gravitan en esta tradicional región deprimida. Esto ha dado lugar a un excedente de tierras sometidas a un uso inadecuado que ha superado largamente la capacidad agrícola de la región de Sierra. Las evaluaciones efectuadas establecen que en la Sierra peruana existe un exceso en el empleo de tierra agrícola de aproximadamente 156,000 Has quedando como área neta el potencial agrícola del orden de 1'361,000 Has, es decir, el 3.50/o de la extensión territorial de esta región.

Región de Selva: En base a las últimas evaluaciones efectuadas en la región amazónica indican que es la que concentra el mayor potencial de tierras apropiadas para propósitos agrícolas, de manera que la extensión actualmente explotada del orden de 440,000 Has. puede expandirse hasta 10.5 veces (4.6 millones de Has., es decir, arrojando un incremento neto de tierras nuevas 4'160.000 Has. Del 0.60/o actualmente en explotación puede pasar a utilizarse el 6.10/o de la superficie territorial de la región de Selva.

Dentro de este contexto expuesto merece señalarse que una característica sobre el molde distributivo de los suelos de importancia agrícola del país es su marcada dispersión o fragmentación, ubicándose en angostas fajas a lo

largo de los cursos significativos de agua representado por los valles aluviales costeros, valles interandinos importantes o aquellas áreas aledañas a los grandes ríos que sesgan la región amazónica. La causa principal de esta notable fragmentación y de que no exista en nuestro medio grandes ámbitos homogéneos de tierra de buena calidad es originado por el gigantesco macizo andino, que irrumpe la continuidad de la cubierta edáfica apta para fines agrícolas y creando, paralelamente, un sinnúmero de microclimas y aislamientos interregionales que actúan como barreras básicas que impiden integrar y aplicar en forma coherente una política en el uso eficiente y manejo de este vital recurso agrícola.

Finalmente, amerita un breve análisis de la perspectiva de nuestra agricultura al horizonte 2,000 (lapso 15 años). El Perú como país en desarrollo, con problemas de presión demográfica, población creciente y un déficit alimentario que obliga a la importación de alimentos básicos en detrimento de nuestras divisas, la escasez de tierras actualmente bajo cultivo constituyen un obstáculo crítico y a agudizarse hacia el horizonte 2,000, si es que no se toman medidas perentorias a amenguar dicha problemática. A este respecto, el Gobierno actual, consciente de esta problemática, ha iniciado acciones concretas al habilitamiento de nuevas tierras en las regiones de Selva y ocupación del espacio territorial.

El aumento de la producción agrícola nacional encaminada a reducir en forma significativa el déficit alimentario y la mal nutrición que padece gran parte de la población peruana está vinculado a: (1) la intensificación de cultivos; (2) mejoramiento de los rendimientos; y (3) incorporación a la producción de nuevas tierras cultivables. Este aumento de la producción deberá provenir de la intensificación de cultivos en un ámbito de 500,000 Has. (principalmente Sierra y Selva) y que representa el 18% del total nacional actual en uso; 70%, proveniente de las mejoras de los rendimientos de los cultivos que representa aproximadamente 1'900,000 Has. distribuidas principalmente en la Sierra y Selva y, el 6 al 12% que representan entre 20,000 y 40,000 Has., promedio anual de incorporación de nuevas tierras cultivables a la producción, fundamentalmente en las regiones de Costa y Selva.

El último aspecto sobre la incorporación de nuevas tierras cultivables al agro merece una breve explicación adicional. El incorporar al año 2,000 todas nuestras tierras disponibles como potencial y que representa 4'880,000 Has. (64% del total nacional cultivable) es utópico, ya que implicaría un esfuerzo sin precedentes para incorporar 325,000 Has. anuales. Aún más, la tradicional cifra y muy esgrimida, de 100,000 Has. anuales y que constituyen el 31% de las tierras nuevas cultivables, es considerada improbable y fuera de nuestra actual capacidad económica. Finalmente, el rango establecido entre

6 y 12^o/o, proporciones que podrán parecer conservadoras, se ajusta más a nuestra realidad y a los registros históricos de incorporación de nuevas tierras al agro en el país. Como ilustración, en soporte a este planteamiento, se tiene lo indicado por el Instituto Nacional de Planificación en su reciente publicación (Apuntes para un Plan de Desarrollo a Mediano Plazo) que señala el crecimiento del Sector Agropecuario para el período 1984 - 1990, sustentado en la incorporación de nuevas áreas cultivables y desglosadas como sigue: Proyecto Tinajones (33,000 Has); Chira - Piura (33,000 Has); Jequetepeque - Zaña 9,000 Hectáreas); Majes - Sihuas (9,000 Has), que totalizan 84,000 Has. Esto permite deducir que en el lapso indicado de 6 años se tendría una incorporación de 14,000 Has anuales. No hay que olvidar que los Proyectos de Riego tienen un largo período de gestión y maduración hasta poner nuevas tierras en franca producción económica. Si siguiéramos este ritmo de incorporación de nuevas tierras en la región de Costa tendríamos un total de 224,000 Has hacia el horizonte 2000. Por otro lado, estableciendo una proyección, bastante racional, de incorporación de tierras cultivables en la región de Selva del orden de 25,000 anuales, tendríamos al año 2000 la superficie de 375,000 Has nuevas. De esta manera, ambos ámbitos podrían tener habilitados en franca producción y para dicho horizonte una superficie de prácticamente 600,000 Has que representa el 12^o/o del total de nuevas tierras cultivables del país.

Por otro lado, de lo arriba expuesto, se puede concluir que entre 1985 y el año 2000 la superficie de tierras cultivables disponibles en el país disminuirá de 0.15 a 0.11 Ha./habitante, para una población de 30 millones de peruanos.

6.0 EL RECURSO AGUA

6.1 Generalidades

El recurso agua, elemento vital del crecimiento poblacional, agrícola e industrial, tiene en nuestro país un comportamiento marcadamente irregular tanto en su distribución espacial como temporal. El escurrimiento hídrico se realiza a través de tres grandes vertientes: la Vertiente del Pacífico, la del Atlántico y la Vertiente del Titicaca, con un volumen total de descarga de los ríos del país así como la parte que ingresa al Perú proveniente del territorio del Ecuador, de 2 billones de metros cúbicos. De este total que escurre, concentra la vertiente del Atlántico el 98^o/o del volumen.

En cuanto al volumen regulado, es la vertiente del Pacífico la que concentra cerca del 66^o/o de la capacidad actual de regulación debido a que en este ámbito se localiza la mayor parte de la población nacional, la casi totalidad de las tierras bajo riego y la mayor parte del desarrollo industrial.

En cuanto a las aguas subterráneas, todavía de escasos estudios e información, presentan reservas explotables que ascienden a 2.7 millones de metros cúbicos a nivel nacional e íntegramente ubicadas en la Costa, En base a estimaciones, se explota alrededor de 1.3 millones de m^3 al año provenientes de esta misma región. El número de pozos en actual explotación asciende a 8 mil existentes, además de cerca de 3 mil pozos que por diversas razones están sin uso.

El potencial hidroeléctrico del país es enorme, como producto de sus especiales condiciones topográficas e hídricas, lo que permite afrontar, con cierta holgura y alternativa, la crisis energética que viene agobiando actualmente al mundo, así como, en un futuro no lejano, vender este servicio a otros países en beneficio de la economía nacional. El potencial hidroeléctrico instalado, que constituye el conjunto de centrales hidroeléctricas existentes en el país, se concentra en la vertiente del Pacífico (60% del total nacional). Por otro lado, cabe destacar que el grado de utilización del potencial hidroenergético nacional es muy bajo (alrededor del 30%).

El uso actual del agua en el país está orientado al uso consuntivo en términos agrícolas, pecuarios, poblacional, industrial y minero y, el denominado no consuntivo (energético). Del total de 22,000 millones de m^3 utilizados en el país se consume aproximadamente el 69% y el 31% restante se emplea para fines no consuntivos (energéticos). Por otro lado, en el uso consuntivo corresponde al sector agrícola, el que absorbe la mayor masa del total consumido en el país (92%). En referencia al consumo poblacional que bordea los 900 millones de m^3 corresponde el 85% al medio urbano y el 15% restante al ámbito rural.

Finalmente, cabe remarcar que la irregularidad del régimen de escurrimiento de los ríos que surcan el territorio peruano, en especial de los ríos de la vertiente del Pacífico, da origen a serios problemas en el abastecimiento de agua para los diferentes usos, los cuales son particularmente notorios en el caso del abastecimiento para fines agropecuarios. A este respecto, las acciones desarrolladas por el Estado o directamente por los agricultores para minimizar o eliminar el problema que plantea la deficiencia estacional del agua ha sido la explotación del agua subterránea, el almacenamiento de los recursos sobrantes en vasos o lagunas y la derivación de recursos excedentes de cuencas aledañas o de cuencas trasandinas.

6.2 El Recurso Hídrico y su Aprovechamiento en la Agricultura

Los recursos hídricos en el país juegan un papel decisivo en la producción de las tierras y en la expansión de la frontera agrícola. En este sentido,

tiene una remarcable ingerencia en la intensificación de cultivos, mejoramiento de los rendimientos y, por consiguiente, en la incorporación de nuevas tierras al agro.

El Cuadro sinóptico sobre el Uso Actual del Agua en el Perú y que aparece en el Anexo del presente documento, proporciona información sumamente concreta respecto a la utilización del agua en el país entre los distintos usos consuntivos (agrícola, pecuario, poblacional, minero e industrial) y el uso no consuntivo, exclusivamente de carácter energético. A este respecto, ver detalle del referido Cuadro No. 3.

Examinando lo que se expone en dicho Cuadro lleva a la conclusión que el país consume aproximadamente las 2/3 partes (690/o) del total de agua utilizada y que la restante tercera parte (310/o) se utiliza sin consumirse para propósitos energéticos. Además, se aprecia que el mayor consumidor o demandante corresponde a la agricultura, que utiliza el 920/o del uso consuntivo. Por otra parte, cabe indicar que el total de agua utilizada en el país representa tan sólo el 10/o del volumen total que escurre en el territorio nacional de más de 2 billones de metros cúbicos.

En referencia al uso agrícola de los recursos hídricos, debe señalarse que de la superficie actual bajo cultivo de 2.7 millones de hectáreas el 400/o está bajo el régimen de riego, es decir, 1'064,000 hectáreas. La distribución aproximada de esta superficie por regiones naturales se localiza en la siguiente forma: 691,600 Has en la región de Costa, 329,840 Has en la región de Sierra, y 42,560 Has en la región de Selva.

La extensión de tierras cultivadas bajo riego que se hallan dedicadas a Forestales comprende 11,016 Has (menos del 10/o); Pastos Cultivados, con 178,623 Has (cerca del 220/o), Cultivos Permanentes, con 79,926 Has (cerca de 60/o) y; Cultivos en Limpio o Transitorios, con una superficie de 800,987 Has (720/o).

Asimismo, en referencia a la actividad pecuaria que conforma parte del sector de Agricultura y que mantiene un total aproximado de 80 millones de animales, cerca del 350/o es dedicado al ganado vacuno (más de 4 millones de cabezas); el 190/o consumido por el ganado ovino (poco más de 15 millones de cabezas); el 160/o consumido por cuyes (21 millones de animales); 110/o consumido por ganado equino (1'300,000 cabezas); 70/o para el ganado porcino (más de 2 millones de cabezas); y el resto es consumido por auquénidos, aves y caprinos.

Sobre el uso del recurso agua merece señalar la irregularidad del régimen de escurrimiento de los ríos que surcan el territorio peruano, especialmente los ríos de la vertiente del Pacífico, que da origen a serios problemas en el abastecimiento de agua para los diferentes destinos, siendo particularmente notorios en el caso del abastecimiento para propósitos agropecuarios.

Investigaciones efectuadas por la ONERN en referencia al problema de la disponibilidad de agua en los valles de la Costa sobre 27 valles de los 52 que tiene, comprendiendo aproximadamente el 430/o del área cultivada en dicha región. Las conclusiones a que llega esta investigación señala que 18 valles presentan un estado crítico y semi-crítico por su déficit superior al 100/o de la demanda. En cambio, 9 valles presentan un estado satisfactorio por presentar un déficit menor al 100/o de la demanda.

Teniendo en cuenta que la deficiencia estacional del agua es un serio problema para mantener una producción continuada en las tierras bajo riego, se establece a continuación un esquema de medidas para combatir dicha deficiencia.

A. MEJORAMIENTO DEL USO Y MANEJO DEL RECURSO

Mejoramiento de la infra-
estructura de Riego

- Construcción de bocatomas permanentes;
- Rectificación y revestimiento de canales principales;
- Construcción de tomas laterales;
- Instalación de medidores.

Mejoramiento de la Tecnología Actual de Riego

- Diseño técnico de los sistemas de riego;
- Programación técnica del riego;
- Capacitación y extensión en riego.

Introducción de Tecnologías Nuevas más Eficientes

- Riego por aspersión;
- Riego por goteo.

B. MODIFICACION DEL REGIMEN DE ESCURRIMIENTO

Construcción de Obras de Regulación

- Represamiento en lagunas;
- Represamiento en vasos.

- | | |
|-------------------------|---|
| Conservación de Cuencas | – Construcción de Zanjas en contorno y banales; |
| | – Construcción de pequeñas obras hidráulicas (caídas, rápidos, presas, etc.). |

C. INCREMENTO DE LA OFERTA DE AGUA

- | | |
|--|--|
| Derivación de Otras Cuencas | – Construcción de obras de regulación y/o derivación de cuencas aledañas; |
| | – Construcción de obras de regulación y/o derivación de cuencas trasandinas; |
| Uso de Aguas Subterráneas | – Explotación de agua subterránea. |
| | – Recargo artificial de acuíferos. |
| Uso de Otras Fuentes No Convencionales | – Desalinización de agua de mar; |
| | – Reutilización de aguas servidas; |
| | – Lluvia artificial. |

7.0 COSTOS DE HABILITACION DE TIERRAS PARA LA AGRICULTURA

Bajo el concepto denominado de habilitamiento de tierras en general, se ha considerado los costos estimativos pertinentes a los aspectos de incorporación de tierras nuevas y mejoramiento de riego en las regiones de Costa, Sierra y Selva, así como los costos referentes a recuperación de tierras en la región costera.

7.1 Mejoramiento de Riego e Incorporación de Tierras Nuevas

7.1.1 Región Costa

Con el objeto de tener información sobre los costos, que involucra las acciones vinculadas a incorporar tierras nuevas y mejoramiento de riego, se ha analizado un conjunto de Proyectos distribuidos en las planicies del desierto costero y comprendidas entre los departamentos de Tumbes y Moquegua. El conjunto de proyectos analizados abarca una superficie aproximada de 1'075,000 Has. de las cuales 500,000 tienen como meta el mejoramiento de riego y las 375,000 restantes por concepto de incorporación de tierras nue-

vas o ampliación de la frontera agrícola en esta región árida. La información disponible y analizada engloba siempre y en forma simultánea tanto la incorporación de tierras nuevas como el mejoramiento de riego, siendo prácticamente imposible el separar los costos específicos para uno y otro caso.

Por otro lado, tanto el incorporar tierras nuevas y el mejoramiento de riego en forma asociada, involucra los costos específicos que demanda el mejoramiento de la infraestructura de riego y el desarrollo agrícola. Este último aspecto, desarrollo agrícola, comprende la denominada infraestructura menor de riego y drenaje, habilitación de tierras o preparación de los terrenos, de la infraestructura de servicios y otras acciones relacionadas.

El análisis efectuado sobre costos permite establecer, para el caso de la región de Costa, que existe un rango variable entre US \$ 900 y 6,000 por Ha., con un promedio de US \$ 2,500 por Ha. A pesar de la escasa información disponible permite señalar que los costos de mejoramiento de riego exclusivamente tienden a acercarse al límite inferior de US \$ 900. Mientras que para el caso de los proyectos de incorporación de tierras nuevas propenden hacia el límite superior de US \$ 6,000.

7.1.2 Región de Sierra

Similarmente a lo señalado para la región de Costa los Proyectos analizados engloban siempre y en forma simultánea tanto el mejoramiento de riego e incorporación de tierras nuevas, no siendo viable discriminar los costos específicos para uno u otro caso. Para tal efecto, se ha dispuesto con información de Proyectos de riego correspondiente a los departamentos de Cajamarca, Junín, Ayacucho y Cusco, principalmente.

El conjunto de proyectos analizados abarca una superficie aproximada de 9,000 Has de las cuales 5,600 Has representan el área sometida al mejoramiento de riego y las 3,500 Has de extensión como meta de incorporación de tierras nuevas. Este análisis permite establecer, para el caso específico de la región de Sierra, que los costos asociados de incorporar tierras nuevas y mejoramiento de riego varían entre US \$ 800 y 3,500 por Ha., con un costo promedio de US \$ 1,300 por Ha. Asimismo, a pesar de la escasa información disponible, permite indicar que existe una tendencia de los costos de proyectos de mejoramiento de riego exclusivamente hacia el límite inferior indicado de US \$ 800. En cambio, los denominados Proyectos de incorporación de tierras nuevas tienden al límite superior estipulado de US \$ 3,500. Por lo general, los costos que demandan las acciones por concepto de mejoramiento de la infraestructura de riego son muy superiores a los costos exigidos por las acciones de desarrollo agrícola.

7.1.3 Región de Selva

En esta región la información es muy escasa debido a los pocos proyectos de riego existentes, habiéndose analizado aquellos ubicados en la zona del Huallaga Central (San Martín). En estos casos, tampoco es posible separar costos específicos tanto por concepto de mejoramiento de riego como la incorporación de tierras nuevas. Los costos estipulados en esta región están por debajo de los US \$ 1,000.

7.2 Recuperación de Tierras

Dentro de este rubro se indica información pertinente a los costos que demanda la recuperación o rehabilitación de tierras en los valles irrigados de la región de Costa que se encuentran afectados por los problemas de salinización y mal drenaje. A este respecto, existe una proporción bastante significativa del orden de un poco más del 30% del área bajo cultivo y que compromete en diferente grado el rendimiento del cuadro de cultivos.

El Plan de Rehabilitación de Tierras Costeras (PLAN REHATIC) del Ministerio de Agricultura, viene llevando a cabo acciones muy concretas en la incorporación de tierras afectadas por sales y mal drenaje a fin de ponerlas en condiciones productivas dentro de márgenes económicos. Las acciones específicas de recuperación de tierras involucran el mejoramiento de la infraestructura de riego, obras de drenaje, desarrollo agrícola y defensa ribereñas. La información que se tiene en los valles de Cañete, Mala, Camaná, Tambo y Majes establece que el costo de recuperación varía entre US \$ 750 y US \$ 2,500 por hectárea, con un costo promedio ponderado de US \$ 1,600 por hectárea.

8.0 CONDICIONES LIMITATIVAS DEL SUELO PARA LA AGRICULTURA

El escenario edáfico del país, heterogéneo y complejo, presenta un conjunto de condiciones o deficiencias que limitan la disponibilidad de tierras para propósitos agrícolas. El 60% del territorio nacional indicado, es decir, 7.6 millones de Has constituye la extensión de tierras con menos problemas limitativos y, por consiguiente, de condiciones favorables para el desarrollo de la actividad agrícola dentro de márgenes económicos y en forma sostenida. El 94% restante conforma la extensión territorial con limitaciones o deficiencias de cierta magnitud y severidad que imposibilitan su dedicación para propósitos agrícolas. Más bien, dejan abierto y de acuerdo al grado de la limitación, el poder fijar actividades netamente pecuarias y de explotación del recurso maderero, así como los múltiples usos, no pecuarios ni forestales, que se pueden derivar de las denominadas Tierras de Protección.

El cuadro de limitaciones más relevantes de los suelos del país están vinculados a: (1) la fertilidad; (2) suelos superficiales, por pendiente pronunciada y un proceso erosional extenso, (3) salinización de las tierras; (4) mal drenaje o hidromorfismo; (5) suelos secos por condiciones climáticas áridas; y (6) suelos de condición climática frígida y de nieve permanente. Algunas de esas limitaciones constituyen procesos activos que vienen progresivamente degradando a las tierras del país e inciden marcadamente en el desarrollo agrícola. Entre ellos, la erosión, salinización y el hidromorfismo son limitaciones y procesos en marcha que pueden ser neutralizados y hasta a veces revertidos con el consiguiente mejoramiento de las tierras.

En los párrafos siguientes, se explicita con cierto detalle cada una de las principales condiciones limitativas que afrontan las tierras del país en general.

8.1 Fertilidad

Un rasgo característico de los suelos del país es su baja fertilidad, es decir, un cuadro de problemas químicos que inciden en la productividad de los suelos y, por tanto, limitativo para la producción de cosechas. La fertilidad involucra condiciones ácidas de suelo, desbasificación (pérdida de nutrientes y baja saturación de bases), suelos oligotróficos (pobreza de nutrientes), salinidad permanente, niveles tóxicos por presencia de aluminio y cierto tipo de arcillas de bajo poder de cambio (grupo de la caolinita).

Se estima que el 60% de los suelos del país, aproximadamente 77 millones de Has. exhiben problemas vinculados a la fertilidad. Inclusive, los suelos más productivos del país, representados por los valles aluviales irrigados, son deficitarios de nitrógeno y, por consiguiente, exigen de la aplicación elevada de fertilizantes nitrogenados para cada campaña agrícola. Si bien, estos suelos son de naturaleza pobre en materia orgánica, no dejan por ello de ser muy productivos por el hecho de responder a los tratamientos agrícolas.

Las tierras donde es más relevante la problemática de fertilidad se encuentran en las regiones altoandinas, ciertas áreas "muy húmedas de la Sierra y principalmente en los suelos de la región de Selva. La región de Selva, que conforma parte del extenso ecosistema amazónico, reúne una buena proporción de suelos sometidos a una alta meteorización y, por consecuencia, al lavado de sus nutrientes vegetales a causa de la elevada precipitación pluvial. Cabe señalar, en referencia a nuestros suelos de selva y que ocupan la periferia occidental de la cuenca amazónica que sobrepasan los 600 millones de Has, corresponde al Perú la parte más rica dentro del contexto general de oligotrofia que caracteriza a los suelos de dicho ámbito amazónico.

8.2 Suelos Superficiales (pendiente y erosión)

Otro de los rasgos característicos de los suelos del país es la existencia de una significativa proporción de suelos someros o superficiales principalmente en el arco andino. Los perfiles son cortos, menos de 60 cms. de profundidad en promedio, hasta formaciones con escasamente 10 a 20 cms. de tierra orgánico mineral que descansa sobre la roca consolidada. Por otro lado, se tiene extensos ámbitos donde desaparece la cubierta edáfica para dar paso a formaciones puramente líticas tan características del flanco occidental de los Andes Peruanos. Este rasgo de someridad de los suelos abarca una superficie aproximada de 58 millones de Has, el 45% del territorio nacional. Esta característica de suelos superficiales está íntimamente asociada a un relieve topográfico de pendientes pronunciadas que genera cuerpos edáficos poco profundos, inestables y erosionables.

Otro aspecto de mucha significación y que lo hemos asociado a esta condición de fuerte pendiente y suelos someros, es el problema de la erosión, principalmente por el agua (hídrica).

El país presenta uno de los escenarios más espectaculares del mundo en materia erosional, cuyas características naturales se asocian a la intervención humana generada por la presión demográfica y el uso indebido de la tierra. La erosión se hace notoriamente manifiesta en la región de Sierra, expresada en todas sus formas y en diferente grado de severidad. Las tierras, a nivel nacional, que afrontan esta problemática abarcan una superficie superior a los 60 millones de Has, cerca del 55% de la superficie territorial. Asimismo, existe un ámbito en frágil equilibrio ecológico, pero, muy proclive a la erosión y que corresponde a la Selva Baja. Por ello, la destrucción irrestricta de su cubierta vegetal genera en forma acelerada un proceso erosional en las formaciones colinadas (Terciario y Pleistoceno) que tipifican el 70% del escenario fisiográfico de nuestra región de Selva Baja Amazónica. Cabe remarcar que la erosión aparece en los suelos de pendiente inclinada sin mayor cubierta vegetal y sometidos a precipitaciones pluviales. Sin embargo, como se ha indicado, este proceso tiene sus raíces en los aspectos sociales y económicos y en la desarmonía existente entre estos factores, que representan la causa profunda de la visible expresión de la erosión en el país.

Con tal motivo, es muy importante y el primer paso en el establecimiento de una política conservacionista, la clasificación adecuada de las tierras de acuerdo a su verdadera vocación de uso. Una clasificación inapropia-

da o utilización de las tierras para un destino impropio abre las puertas al desarrollo progresivo y en todas las formas de degradación que representa la erosión. Proceso éste que destruye la integridad física de los terrenos y la pérdida de los nutrientes vegetales esenciales para el sustento de las plantas cultivadas.

Al lado de la erosión hídrica se tiene otro tipo de erosión, la denominada eólica, característica de los medios áridos. En este sentido, el desierto costero del país afronta la problemática de la erosión eólica que causa detrimentos serios a las irrigaciones de las planicies costeras por el arenamiento de la infraestructura de riego, desenterramiento de las semillas, desecamiento de los suelos e invasión y acumulación de arenas en la forma de dunas. Asimismo, el flanco lateral sur de los valles costeros se ve comprometido por la invasión de arenas y formaciones dunosas que han transformado áreas productivas en terrenos inservibles para la agricultura. La forma más efectiva de contrarrestar esta acción detrimental por efecto eólico es la instalación de barreras vivas rompevientos y que inclusive mejora las condiciones climáticas y calidad de vida para los pobladores del lugar.

8.3 Salinidad

La salinización de las tierras es una expresión propia de los medios áridos y semiáridos y cobra notoria significación en las tierras cultivadas bajo riego. En este sentido, las tierras de los valles irrigados de la región de Costa son los que vienen afrontando, desde tiempo atrás, los problemas del proceso de salinización asociado a condiciones de mal drenaje. Las sales dominantes son las denominadas solubles constituidas por cloruros y sulfatos. Paralelamente a causas de carácter físico (topografía plana, napa freática alta, cercanía al mar y a la naturaleza química de los materiales de partida de los suelos) es la "sobre irrigación" la que acelera el proceso de salinización transformando, progresivamente, tierras de buenas condiciones para la agricultura a tierras de pastizales (especies de habitat halófilo) a terrenos extremadamente salitrosos totalmente inapropiados para atender actividades agropecuarias productivas.

Las evaluaciones efectuadas por ONERN, a comienzos de la década del 70, arrojaron un área afecta por exceso de sales del orden de un poco más de 300,000 Has en los valles irrigados de la región de Costa, prácticamente el 40% de la superficie agrícola de valles. Asimismo, este ámbito representa sólo el 0.2% del territorio nacional, pero, recobra significación cuando se trata de nuestra superficie actual bajo cultivo, representando un poco más del 11% sometido a esta problemática.

Finalmente, merece señalar que gran parte de esta área afecta es susceptible de ser mejorada y habilitada nuevamente a terrenos agrícolas para producción dentro de márgenes económicos. Medidas a base de un buen sistema de drenaje y control de riego (riego volumétrico) son prácticas esenciales para eliminar y evitar la presencia de este fenómeno de salinización. Por otro lado, son pocas las tierras de los valles aluviales costeros que requieren de enmiendas químicas para mejorar su condición de alcalinidad, aspecto éste que aparece sólo cuando se tiene una concentración alta de carbonato de sodio (sal poco soluble).

8.4 Drenaje (tierras hidromórficas)

En el país existe una superficie estipulada en 15 millones de Has alrededor del 12% de la extensión territorial, que presenta deficiencias por hidromorfismo que limitan seriamente su condición para propósitos agrícolas. Dos son los ámbitos principales del país que presentan la problemática de mal drenaje; la región de Selva (principalmente Selva Baja) y la Costa, ésta última en la parte inferior de los valles aluviales irrigados.

El 98% de la extensión arriba indicada, es decir, aproximadamente 14.7 millones de Has se distribuyen casi en su integridad en la denominada región de Selva Baja representando las tierras hidromórficas, llamadas vernacularmente humedales o aguajales. Las áreas de mal drenaje de la región de Costa están asociados a los problemas de salinización ya explicitados en el acápite correspondiente y que tienen una marcada incidencia para la fijación de cultivos agrícolas. En cambio, las tierras de aguajales constituyen ecosistemas acuáticos de variada fauna (ictiológica y anfibia) y donde prospera, en la generalidad de los casos, una palmacea de habitat hidrófico (*Mauritia* sp), de gran importancia económica debido al alto tener graso y de aceites de sus frutos, así como a la múltiple aplicabilidad de dicha palma. Estas formaciones hidromórficas de la Selva Baja tienen una perspectiva futura favorable para explotación racional de dicha especie de palmacea, así como ecosistema para el desarrollo de la fauna acuática en dicho medio amazónico. Además, las referidas áreas permiten los sembríos de cultivos agrícolas hidrofíticos como el arroz.

En la región de Sierra aparece en forma local y asociado estrechamente al escenario limnográfico suelos orgánicos y de mal drenaje. Estas tierras, de carácter muy local y cuya superficie todavía no es posible establecer, mantienen una actividad de pastoreo local ya sea vacuno o de camélidos sudamericanos.

8.5 Clima Demasiado Seco y Seco (medios áridos)

Alrededor de 30 millones de Has prácticamente la cuarta parte del territorio peruano, se clasifica como zona árida y semiárida representada por el desierto costero y gran parte de la región andina. Cabe señalar que en estos medios áridos reside alrededor del 800/o de la población peruana y donde se concentra casi toda su actividad agrícola, industrial y minera. Asimismo, merece indicar que el Perú actual y su cultura reviste un desarrollo societario enmarcado dentro de los moldes típicos de las culturas desarrolladas en tierras áridas.

Un medio dominante de clima árido y semiárido exige la búsqueda de fuentes de agua necesaria y decisiva para el desarrollo de una agricultura bajo riego permanente y de la población asentada. Dentro de esta limitación amerita señalar a un proceso global o integral denominado "desertificación". La desertificación es un serio problema que tiene sus raíces en causas naturales y antropogénicas, esta última responsable en la ruptura del frágil equilibrio ecológico.

La desertificación representa la disminución de la productividad de la tierra y se hace sensible en los medios periféricos aledaños al desierto puro (donde no existe la desertificación), constituido por los ecosistemas "semiáridos" y "subhúmedos". Para muchos investigadores y ecólogos en las regiones de selva (trópico húmedo) también es susceptible el desarrollo de la desertificación cuando la vegetación nativa u original es eliminada totalmente y la consecuente desaparición de su fauna.

En este sentido, la sobre irrigación, el sobrepastoreo (presión animal), la tala indiscriminada de los bosques y el uso inapropiado de los suelos para fines agrícolas son causales por inducción antrópica (presión humana) que aceleran al proceso de desertificación con la consecuente declinación de la productividad de las tierras. Las expresiones de este proceso global son la salinidad, mal drenaje, la erosión hídrica y eólica, que inciden en la modificación del clima y degradación de las tierras conducente a la generación de medios de condición desértica improductiva. Por otro lado, la desertificación es un proceso reversible que puede ser detenido y reconvertido (dentro de ciertos límites) a sus condiciones originales.

En el Perú se estima que existe una superficie afecta a los procesos de desertificación, vecina a los 45 millones de Has la cual exhibe una marcada degradación de las tierras expresado no sólo por la erosión en todas sus formas sino en el empobrecimiento del material vegetal (los pastizales andinos y disminución de sus bosques nativos).

Las áreas críticas del país donde se manifiesta con mayor rigor la desertificación, se localizan en el Desierto Costero Norte (los denominados bosques de algarrobales); los valles aluviales de la Costa; las lomas costeras (una de las formaciones más características afectadas en forma severa por la desertificación) y la porción superior de la vertiente occidental andina, zonas altoandinas y ciertos valles interandinos por debajo de los 2,800 m. de altitud.

8.6 Clima Frígido y Nieve Permanente

A pesar de que el Perú ocupa una posición intertropical, la presencia elevada del cordón andino ha generado formaciones de clima rigurosamente frío que limita en forma definitiva las posibilidades para uso agrícola. Las formaciones nivales y las áreas consideradas de clima frígido como las tundras andinas (por debajo de 30°C) ocupan una extensión aproximada de 3 millones de Has, alrededor del 2^o/o del territorio nacional. Por otro lado, no podemos dejar de mencionar que existen en el ámbito alto andino los "ecosistemas de páramo", con temperaturas promedio anuales por debajo de 6°C y situadas a 4,100 metros de altura, de aproximadamente un poco más de 20 millones de hectáreas, que también constituyen áreas limitativas para propósitos agrícolas, sólo, de importancia para sostener una ganadería principalmente lanar (ovinos y camélidos sudamericanos).

9.0 CONCLUSIONES

1. El Perú presenta un escenario edáfico complejo y heterogéneo que se enmarca en 7 ámbitos geodáficos definidos: (1) Desierto Costero; (2) Flanco Occidental de los Andes; (3) Zonas Alto Andinas; (4) Zonas Meso Andinas; (5) Selva Muy Alta; (6) Selva Alta; y (7) Selva Baja. Cada una de estas regiones geodáficas presenta características propias, limitaciones específicas y variada vocación en el uso de las tierras que establecen el real ámbito cultivable del país.

2. La clasificación de las tierras del país, de acuerdo a su capacidad de uso mayor, establece lo siguiente:

4'902,000 Has	Aptas para Cultivo en Limpio	(3.81 ^o /o)
2'707,000 Has	Aptas para Cultivo Permanente	(2.11 ^o /o)
17'916,000 Has	Aptas para Pastos	(13.94 ^o /o)
48'696,000 Has	Aptas para Producción Forestal	(37.89 ^o /o)
54'300,560 Has	Tierras de Protección	(42.25 ^o /o)

3. El total de tierras cultivables del país está estipulado en 7.6 millones de Has, cerca del 6^o/o de la extensión territorial, de los cuales sólo el 36^o/o de este total agrícola (2.7 millones de hectáreas) constituye el uso actual y, el 64^o/o restante representa las "nuevas tierras disponibles" a incorporarse, traducido en 4'880,000 Has.
4. Dos son los ámbitos geográficos donde se concentra el incremento o disponibilidad de nuevas tierras cultivables del país: la región de Costa, que puede ascender a 2.1 lo actualmente cultivado, traducido en un incremento de 876,000 Has, y la región de Selva, que tiene un potencial de 10.5 veces lo actual cultivado, representando un incremento de 4'160,000 Has, superficie ésta que constituye el 85^o/o de las tierras cultivables, a nivel nacional, por incorporarse.
5. La Sierra constituye la región tradicional deprimida del país y que afronta una sobre utilización del recurso suelo. Más bien, exige acciones perentorias y concretas a fin de elevar los rendimientos actuales como la intensificación de los cultivos mediante el riego suplementario.
6. La expansión de la frontera agrícola en el país debe seguir dos líneas definidas: una, denominada la "expansión horizontal", que constituye la incorporación de nuevas tierras cultivables ubicadas en las regiones señaladas de Costa y Selva; y, la segunda línea, denominada la expansión vertical, que conlleva la intensificación de cultivos y mejora en los rendimientos, aspecto éste a aplicarse en las 3 regiones naturales, principalmente de la Sierra y Selva del país.
7. Con el objeto de disminuir la brecha del déficit alimentario que afronta la población peruana se estipula, como planteamiento plausible y perspectiva al horizonte año 2.000, en: (a) un 18^o/o proveniente por aumento de la producción, derivado de la intensificación de cultivos en un ámbito de 500,000 Has; de lo actual cultivado; (b) un 70^o/o de lo actual en uso, proveniente de las mejoras de rendimiento de cultivos y que representa un ámbito de 1'900,000 Has; y (c) alrededor del 12^o/o en materia de incorporación de nuevas tierras cultivables y que constituye un promedio anual de 40,000 Has a dicho horizonte.
8. El recurso agua tiene en nuestro país un comportamiento marcadamente irregular tanto en su distribución espacial como temporal, constituyéndose como elemento decisivo en la expansión de la frontera agrícola mediante la incorporación de nuevas tierras, intensificación de cultivos y en el mejoramiento de los rendimientos.

9. Del total de 22,000 millones de m³. utilizados en el país se consume aproximadamente el 69^o/o y el 31^o/o restante se emplea para propósitos no consuntivos de carácter energético. Asimismo, del uso consuntivo el 92^o/o es utilizado por el sector agricultura.

10. De la superficie cultivada de 2.7 millones de hectáreas, alrededor del 40^o/o está bajo el régimen de riego estipulado en 1'064,000 hectáreas, de las cuales el 94^o/o de dicha extensión es destinada para atender cultivos agrícolas (transitorios y permanentes).

11. El régimen de escurrimiento irregular de los ríos que surcan el territorio peruano, principalmente los ríos de la vertiente del Pacífico, genera serios problemas en el abastecimiento de agua para los diferentes destinos, siendo particularmente notorio en el caso del suministro para propósitos agropecuarios.

12. Para subsanar las deficiencias estacionales del agua y poder mantener una producción continuada en aquellas tierras bajo riego, se indican medidas relativas al mejoramiento del uso y manejo del recurso (construcción y rectificación de la infraestructura de riego, diseños técnicos y tecnología del riego ya sea por aspersión o goteo); modificación del régimen de escurrimiento (obras de represamientos de lagunas y vasos y obras de conservación de cuencas); e incremento de la oferta del agua (derivación de otras cuencas, uso del agua subterránea y empleo de otras fuentes no convencionales).

13. Los costos de habilitamiento de tierras involucra los aspectos de incorporación de tierras nuevas y mejoramiento de riego, habiéndose llegado a establecer lo siguiente por región natural:

a) Región Costa: entre US \$ 900 y 6,000 por Ha. con un promedio de US \$ 2,500 por Ha.;

b) Región de Sierra: entre US \$ 800 y 3,500 por Ha., con un costo promedio de US \$ 1,300 por Ha.;

c) Región de Selva: por debajo de US \$ 1,000 por Ha.;

d) Recuperación de tierras: entre US \$ 750 y 2,500 por Ha. con un promedio de US \$ 1,600 por Ha., costo estipulado exclusivamente para el caso de la Costa.

14. Las condiciones limitantes del suelo para la agricultura en el país se concretan a lo siguiente:

– Alrededor del 60^o/o (77 millones de Has) de las tierras afrontan problemas vinculados a la fertilidad.

- Un 45^o/o (58 millones de Has) del país, presenta limitaciones por suelos superficiales asociados a problemas de erosión pendiente.
- El 0.2^o/o (300,000 Has) del país, presentan problemas vinculados al mal drenaje.
- Alrededor del 23^o/o (30 millones de Has del país) presenta limitaciones vinculadas a clima demasiado seco a seco (clima árido); y
- Un 2^o/o (3 millones de Has) del país, presenta condiciones de clima frígido y de nieves permanentes.

15., La ampliación de la frontera agrícola en el país exige acciones encuadradas en la práctica de riego, un sostenido programa de fertilización y control fitosanitario; buen material vegetal y semillas; adaptación de cultivos apropiados; técnicas de conservación de suelos y agua; una infraestructura sólida de servicios, asistencia técnica y crediticia.

CUADRO No. 1

CAPACIDAD DE USO MAYOR DE LAS TIERRAS DEL PERU
TOTAL NACIONAL Y POR REGIONES NATURALES

GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO	DISTRIBUCION POR REGIONES NATURALES						
	TOTAL NACIONAL Ha.	COSTA Ha.	SIERRA Ha.	SELVA Ha.	COSTA o/o	SIERRA o/o	SELVA o/o
Cultivos en Limpio (A)	4'902,000 (100.0%)	1'140,400 (23.3%)	1'341,300 (27.4%)	2'420,300 (49.3%)	8.4	3.4	3.2
Cultivos Permanentes (C)	2'707,000 (100.0%)	496,300 (18.3%)	20,000 (0.7%)	2'190,700 (81.0%)	3.6	0.1	2.9
Pastos (P)	17'916,000 (100.0%)	1'622,400 (9.1%)	10'576,500 (59.0%)	5'717,100 (31.9%)	11.9	27.0	7.6
Forestales de Producción (F)	48'969,500 (100.0%)	172,500 (0.4%)	2'092,400 (4.3%)	46'431,600 (95.3%)	1.3	5.3	61.3
Protección (X)	54'300,060 (100.0%)	10'205,600 (18.8%)	25'168,300 (46.4%)	18'926,160 (34.8%)	74.8	64.2	25.0
TOTALES	128'521,560 (100.0%)	13'637,200 (100.6%)	39'198,500 (930.5%)	75'685,860 (58.9%)	100.0	100.0	100.0

CUADRO No. 2

POTENCIAL Y USO DE LAS TIERRAS AGRICOLAS DEL PERU

<i>Región Natural</i>	<i>Superficie Ha.</i>	<i>Uso Actual Ha.</i>	<i>Uso Potencial Ha.</i>	<i>Incremento</i>
COSTA	13'637,000	760,000 5.6%	1'636,000 12.0%	+876,000
SIERRA	39'198,000	1'517,000 3.9%	1'361,000 3.5%	-156,000
SELVA	75'686,560	440,000 0.6%	4'600,000 6.1%	+4'160,000
TOTAL	128'521,560	2'717,000 2.1%	7'597,000 5.9%	+4'880,000

FUENTE: ONERN.

CUADRO No. 3

USO ACTUAL DEL AGUA EN EL PERU

Tipo de Uso	VOLUMEN UTILIZADO		Relación por Tipo de Uso %	Volumen Escurrido Nacional (Millones de m ³)	Relación entre Uso y Volumen Escurrido (%)
	Millones de m ³	%			
<i>Agríc</i>					
Agrícola	14,054.99	91.9			
Poblacional	896.97	5.9			
Minero	113.99	0.8	68.82		
Industrial	156.34	1.0			
Pecuario	70.63	0.4			
Sub-Total	15,292.93	100.0			
No Consultivo	6,929.42	100.0	31.18		
Sub-Total	6,929.42	100.0			
TOTAL GENERAL	22,222.35		100.00	2'043,532.48	1.09

FUENTE: ONERN.

Gráfico N° 1
APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA

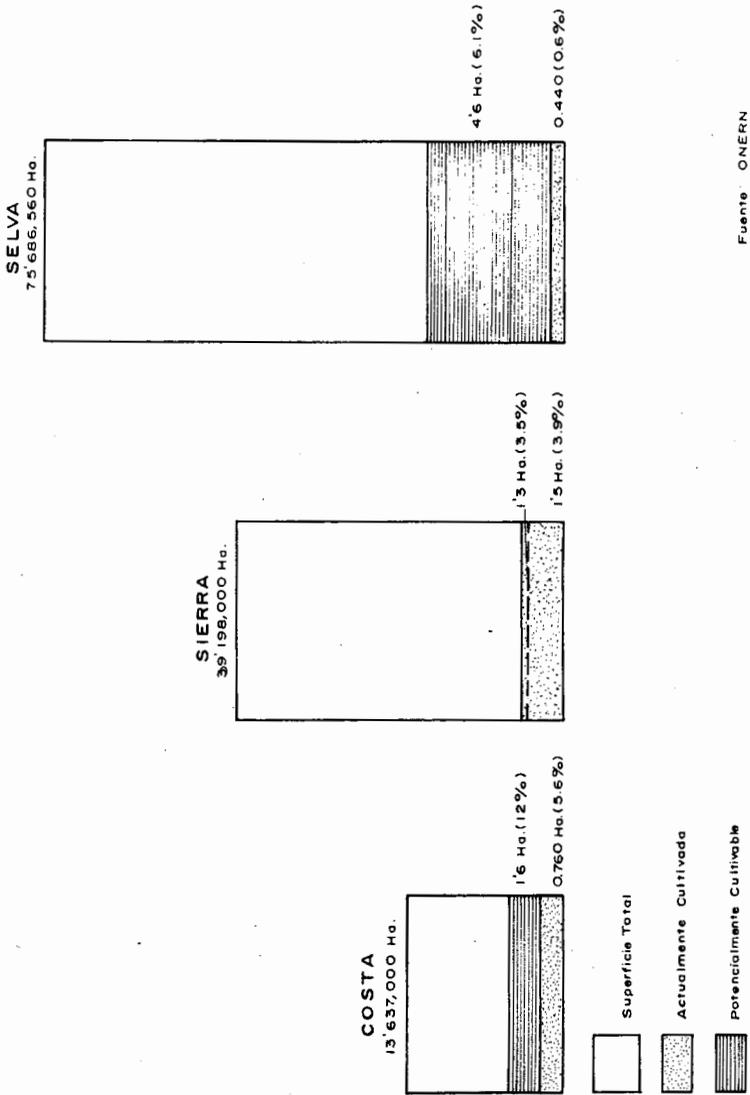
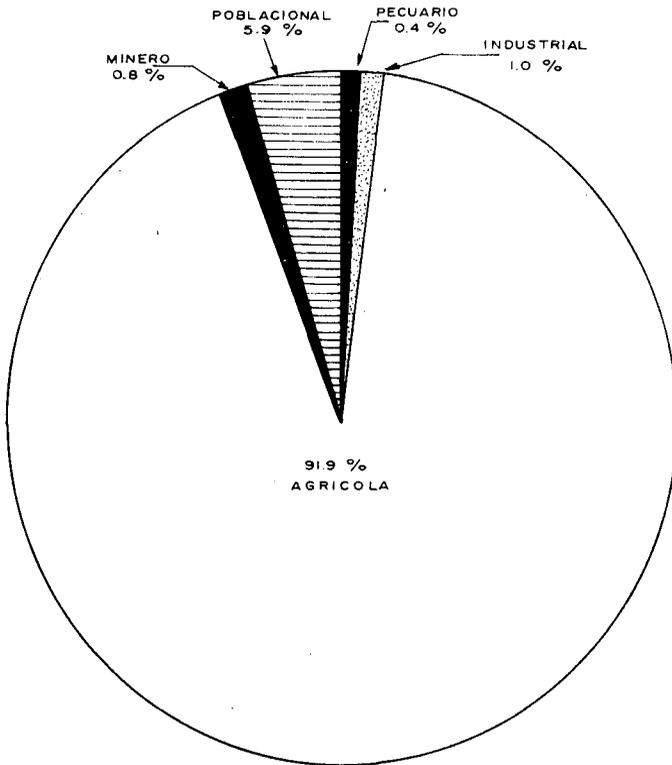


Gráfico N° 2

USO ACTUAL DEL AGUA EN EL PERU
USOS CONSUNTIVOS

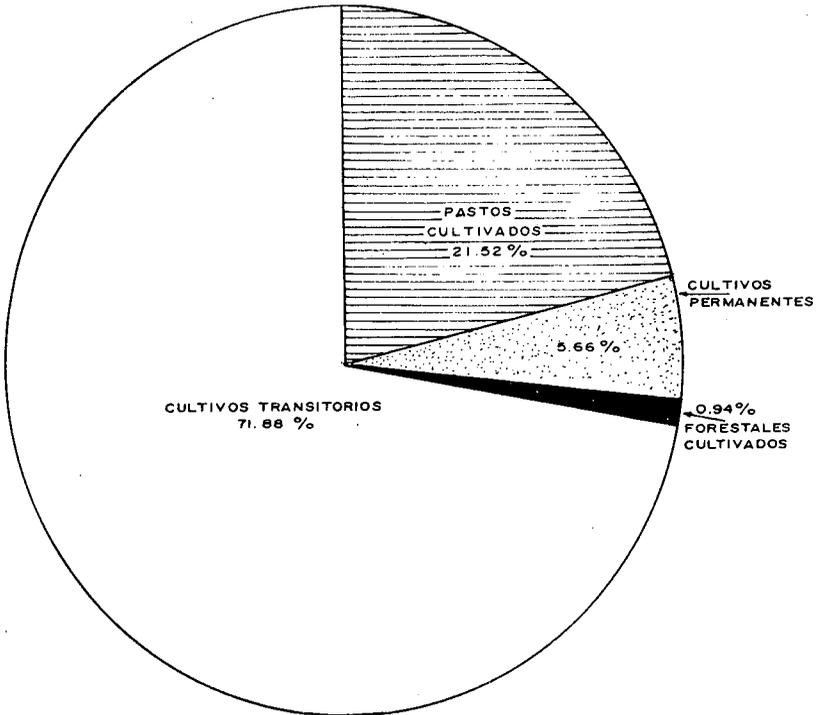


MILLONES DE m.³

USO AGRICOLA	14,054.99
USO PECUARIO	70.63
USO POBLACIONAL	896.97
USO MINERO	113.99
USO INDUSTRIAL	156.34

TOTAL 15,292.93

Gráfico N°3

USO DEL AGUA POR CULTIVOS

RIEGO EN:

	<u>Ha.</u>	<u>MILLONES DE m.³</u>
CULTIVOS TRANSITORIOS	800,987	10,102.72
CULTIVOS PERMANENTES	73,926	795.52
PASTOS CULTIVADOS	178,623	3,024.63
FORESTALES CULTIVADOS	11,016	132.12
TOTAL	1,064,552	14,054.99

Gráfico N° 4

CONDICIONES O PROBLEMAS QUE LIMITAN
LA AGRICULTURA EN EL PERU

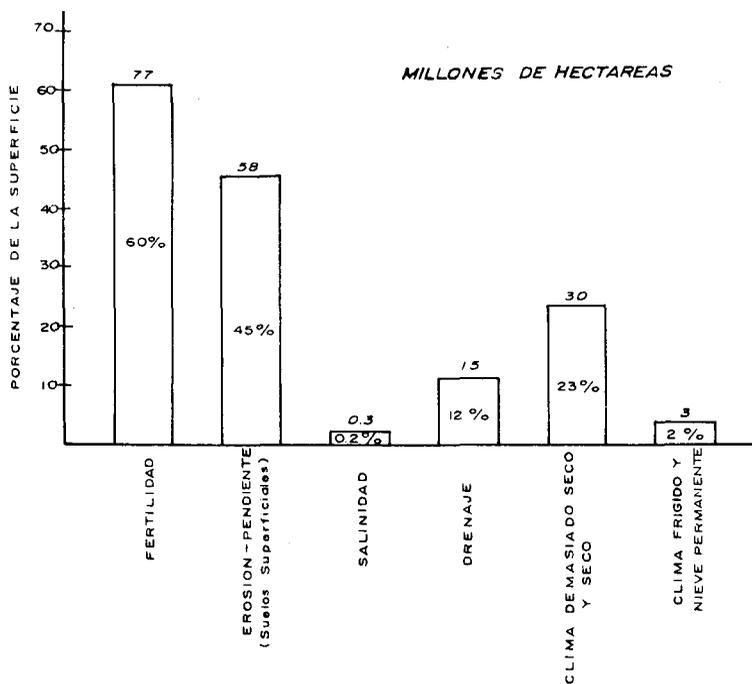


Figura N° 1

PÁTRON DE USO DE LA TIERRA
VALLES COSTEROS

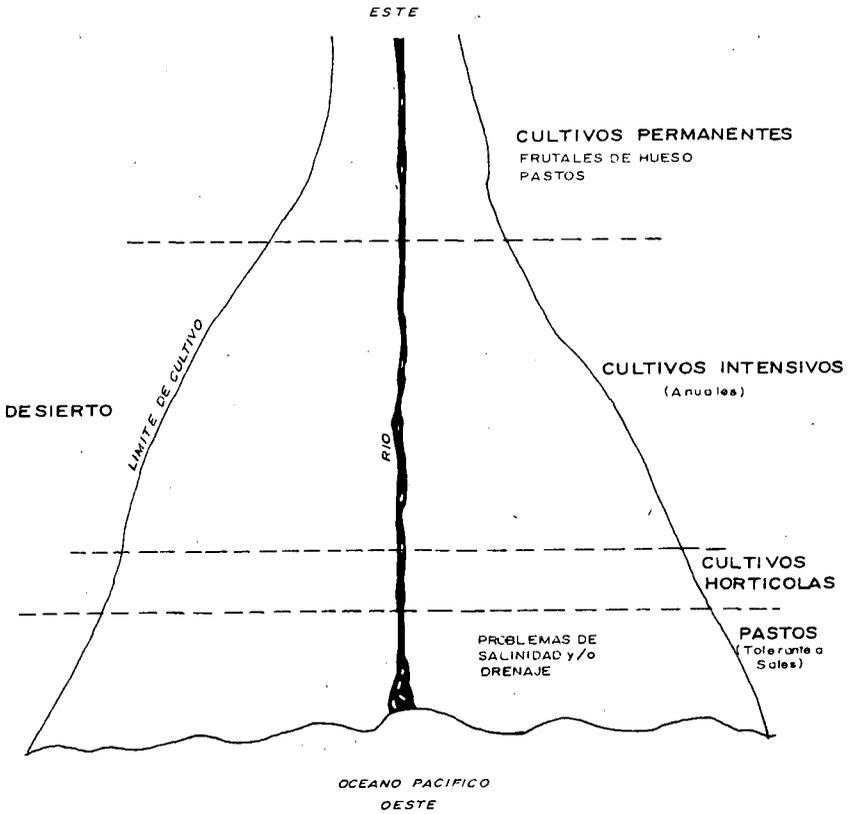


Fig. N° 2

PATRON DE USO DE LA TIERRA
VALLE INTERANDINO
(Patrón Promedial)

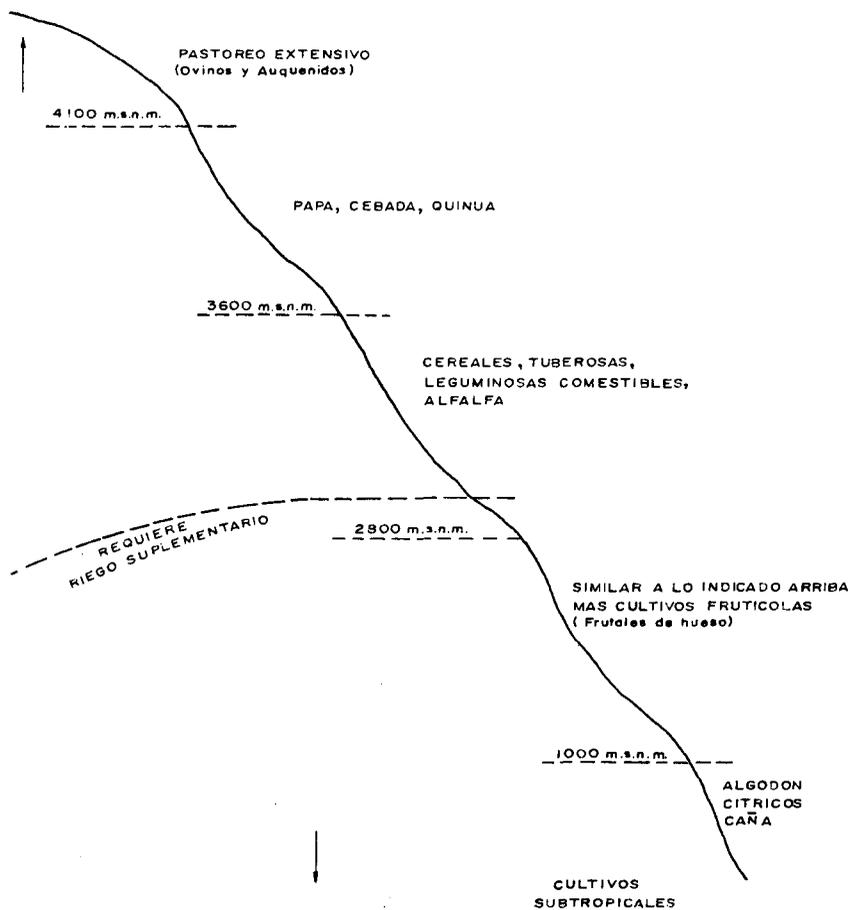
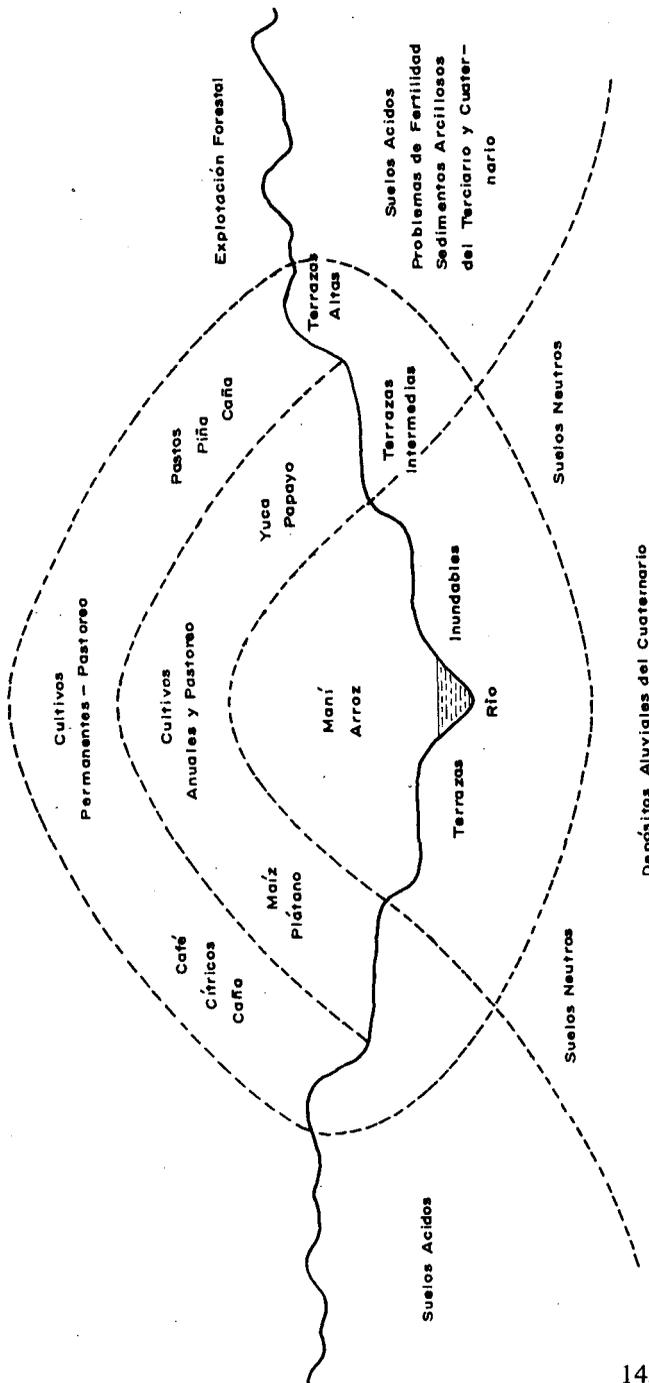


Fig. N°3
PATRON DE USO DE LA TIERRA
LLANO AMAZONICO



ALTERNATIVAS DE INVERSION PUBLICA

Julio Guerra Tovar

CONTENIDO

SINTESIS	147
INTRODUCCION	149
I. Una visión de la superficie de cultivos y sus perspectivas	150
II. Análisis global del Programa de Inversión Pública del Sector Agrario	151
III. Fuentes de financiamiento y distribución por regiones naturales	152
IV. Comparaciones entre las grandes, medianas y pequeñas irrigaciones	152
V. Costos de los grupos de proyectos de riego	152
VI. Problema de manejo y conservación de los recursos y de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego	154
VII. Factores socio-políticos que influyen en la programación y ejecución	156
VIII. Recomendaciones	156
ANEXOS	158
Cuadro No. 1 "Inversiones del Sector Agrario Ejecutadas (1975-80) y Programadas (1981-82)"	158
Cuadro No. 2 "Inversiones del Sector Agrario Ejecutadas (1975-80) y Programadas (1981-82) – Actividad Irrigación"	159
Cuadro No. 3 "Inversiones del Sector Agrario Ejecutadas (1975-85) y Programadas (1981-82) Actividad Irrigación – Distribución por Fuentes de Financiamiento y por Regiones Naturales	160
Cuadro No. 4 Análisis Comparativo entre las grandes, medianas y pequeñas irrigaciones	161
Cuadro No. 5 Costos Estimados de Rehabilitación de Tierras	162
Cuadro No. 6 Costo Estimado de Medianas y Pequeñas Irrigaciones	162

SINTESES

1. Programa de inversión del Sector Agrario

El análisis de la inversión total ejecutada (1975-80) y programada (1981-82), en soles corrientes, muestra:

- a) Una altísima concentración de la inversión en la actividad irrigación. En la mayor parte de los años ésta supera el 85%; el saldo (15%) le corresponde a las actividades (I) conservación de suelos; (II) desarrollo y asentamiento rural; (III) forestal y fauna; (IV) comercialización; (V) investigación; (VI) extensión y fomento agropecuario.
- b) También en la mayor parte de los años, más del 96% de la inversión asignada a la actividad irrigación, fue insumida por los proyectos de riego, recayendo casi el 80% de ésta en tres grandes proyectos: Chira-Piura, Tinajones y Majes. El 4% restante —actividad agrícola— fue utilizado, casi en su totalidad en el mejoramiento de riego y drenaje de suelos. La inversión fue mínima en las actividades de aguas subterráneas y operación y mantenimiento de los sistemas de riego, éstas en el período 1975/79 no alcanzaron al 0.5%.
- c) La mayor participación del financiamiento de la inversión proviene del endeudamiento interno (52%). El financiamiento externo (48%) proviene del BIRF, BID, KFW y AID.
- d) La inversión se concentró en la costa (98.4% a 85.8%), en la región de la sierra fluctuó entre 1.6% al 12.2% a partir de 1980, se aprecia una mínima inversión (2%) en la región de la selva.

2. Comparación entre las grandes, medianas y pequeñas irrigaciones Costos por hectárea.

- a) En forma esquemática se comparan factores técnicos, sociales, económicos, financieros, legales, gerenciales y de desarrollo, que diferencia a estos grupos de irrigaciones.
- b) Se presentan algunos costos estimado relacionados con 1) rehabilitación de tierras y 2) pequeñas y medianas irrigaciones. Para el primer caso, estos varían entre US\$ 1,538 a US\$ 2,546/Ha., para las pequeñas y medianas irrigaciones US\$ 2,500 a US\$ 250/Ha., incluyendo además el desarrollo agrícola.

En la sierra, Plan Meris I, (Cajamarca-Junín) el costo promedio supera ligeramente los US\$ 1,000/Ha. El Proyecto Especial Sierra Centro Sur (INADE) ha ejecutado un conjunto de obras simples y elementales a costos inferiores a US\$ 300/Ha.

Por falta de información y por la complejidad de los grandes proyectos no ha sido posible determinar su costo; algunos expertos señalan que estos sobrepasan los US\$ 6.000/Ha.

3. Problemas de manejo y conservación de recursos; operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.

El enfoque dentro de estas líneas de acción está orientado a identificar las principales dificultades que debe superar el gobierno para alcanzar el objetivo de incrementar en forma sostenida la producción y productividad agrícola.

Se describen las principales causas que originaron los problemas de pérdida gradual de potencial productivo del suelo (salinidad, empantanamiento y erosión), así como las razones del rápido deterioro de las estructuras, canales de riego y drenaje.

Entre los aspectos analizados que son de diversa índole hay que destacar como las más importantes (I) el casi nulo apoyo del Gobierno en las inversiones orientadas a la operación y mantenimiento de los Distritos de Riego y a la conservación de los suelos, que han sido y siguen siendo muy restringidas; (II) los usuarios aún no han tomado conciencia del costo social y económico del agua y del beneficio de las obras de riego, (III) la descordinación que existe entre las numerosas entidades públicas dedicadas al uso, operación y conservación de los recursos y (IV) el incumplimiento de la Ley General de Aguas y la falta de una Ley de Conservación de Suelos.

4. Factores socio-políticos que influyen en la programación-ejecución de las obras de riego.

Los intereses regionales son los que priman decididamente en la programación y ejecución de las obras de riego; las presiones las realizan a través de las llamadas "Fuerzas Vivas", representadas por grupos políticos de poder, parlamentarios, organizaciones de diversa índole, colegios de profesionales; etc.

También son visibles los intereses de grupos políticos dominantes que utilizan la presión para afianzar sus posiciones; los intereses del Gobierno traducidos en las políticas del Sector.

Finalmente, la presión socio-política (subversión) de la Región Sierra Centro Sur (Ayacucho-Huancavelica-Apurímac), ha originado que el Estado realice inversiones significativas.

5. Recomendaciones

Entre ellas, se propone:

- a) Replantear el Programa de inversión del Sector Agrario;
- b) Cambio de política en la distribución de la inversión por regiones.
- c) Orientar la inversión a los pequeños y medianos proyectos de irrigación y a las actividades de mejoramiento y operación de los sistemas de riego y conservación de los suelos.
- d) Actualizar el valor de las Tarifas de Agua.
- e) Diseñar un Programa de Capacitación permanente para los Usuarios de Agua con fines agrícolas.
- f) Reactivar la revisión de la Ley de Conservación de Suelos; así como revisar la Ley General de Aguas y reglamentaciones a fin de compatibilizar las políticas de uso y desarrollo de los recursos.

INTRODUCCION

Preocupación permanente del Gobierno de nuestro país es mejorar e incrementar la producción agrícola con el propósito de atenuar la crisis en el autoabastecimiento de alimentos básicos para la población; consecuentemente, disminuir progresivamente la importación de estos, cuyo valor aumentó considerablemente en los últimos cinco años alcanzando cifras anuales que superan los 400 millones de dólares.

Existen varias opciones para mejorar los actuales niveles de la producción agrícola; las que se podrían agrupar en:

- i) El reforzamiento de los servicios de apoyo a la producción (asistencia técnico-crediticia investigación, capacitación, comercialización, etc.); políticas de incentivos y la introducción y utilización de un adecuado nivel tecnológico que se compatibilice con el crecimiento poblacional y la demanda laboral, la disminución del esfuerzo físico del trabajador, la calidad de los productos para el mercado, etc., esta última opción además de su necesario contenido técnico y económico, dependen de una decisión de política nacional.
- ii) La ampliación de la frontera agrícola a través de:
 - Incorporar nuevas tierras (eriazas), mediante obras de irrigación;

- Rehabilitar tierras afectadas por problemas de salinidad y mal drenaje y algunos sistemas de riego existentes; y mejorar con riego ciertas áreas de agricultura de secano.

La ampliación agrícola es el tema que se presenta a continuación, tratará sólo de los aspectos más relevantes. ligados con: El Programa de Inversión del Sector Agrario; la comparación entre las grandes. medianas y pequeñas irrigaciones; los problemas de manejo y conservación de los recursos y operación-mantenimiento de la infraestructura de riego; y los factores socio-políticos que influyen en la programación-ejecución.

El propósito es transmitir algunas experiencias obtenidas directamente a través de la participación en las diferentes etapas del desarrollo de estas actividades; así como, las recogidas y transmitidas por colegas de renovada capacidad; propiciar el debate entre los participantes del Seminario Taller: "Reactivación y Desarrollo Agropecuario" y generar recomendaciones apropiadas y de aplicación viable; en concordancia con un objetivo central del mencionado Seminario.

I. Una visión de la superficie de cultivos y sus perspectivas

1.1 Un análisis global de la utilización de nuestros recursos agua y suelo –que son escasos e irregularmente distribuidos en cantidad, tiempo y lugar– nos permite señalar en cifras gruesas que la actual superficie de cultivo de nuestro país, excluyendo la superficie de pastos naturales es del orden de 3'691,000 Has. distribuidas en miles de Has. de la siguiente manera:

	<i>Costa</i>	<i>%</i>	<i>Sierra</i>	<i>%</i>	<i>Selva</i>	<i>%</i>	<i>Totales</i>
RIEGO	744	58	492	39	38	3	1,274
SECANO	–.	–.	1,850	77	567	23	2,417
TOTAL	744	20	2,342	63	605	17	3,691

Fuente: Ministerio de Agricultura – Documento de Trabajo.

1.2 ONERN, estima que –a nivel país– el potencial según la capacidad de uso mayor (cultivo en limpio y cultivo permanente), es del orden de 7'603,000 Has., lo que significa que aún existe un potencial de suelos aprovechables para la agricultura de cerca de 4 millones de hectáreas; la región de la sierra es la menos favorecida.

1.3 El potencial de los recursos hídricos, por cuencas o sistemas de cuencas, aún no ha sido debidamente evaluado y cuantificado. Estudios a nivel prelimi-

nar (Dirección General de Aguas – Dirección de Distritos de Riego), señalan que además de los grandes proyectos de riego en ejecución (Chira-Piura, Tinajones, Jequetepeque, Majes, etc.), existe –a nivel país– una oferta aprovechable de agua superficial y subterránea, suficiente para regar un millón de hectáreas.

2. Análisis global del Programa de Inversión Pública del Sector Agrario

2.1 El análisis de la inversión ejecutada (1975-80) y Programada (1981-82), en soles corrientes (Cuadro No. 1), muestra una altísima concentración de la inversión en la actividad irrigación. Hasta el año 1979, más del 85% de la inversión total del sector agrario se orientó a esta actividad; el saldo, menos del 15%, fue utilizado en inversiones de: conservación de suelos, desarrollo y asentamiento rural, forestal y fauna, comercialización, investigación, extensión y fomento agropecuario.

2.2. A partir de 1980, esta tendencia disminuye progresivamente por dos razones:

- i) Reorganización del Ministerio de Agricultura, que creó los Institutos generando estos programas de inversión.
- ii) La creación (1983) del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), que asume dirección administrativa y la responsabilidad de la inversión de los grandes proyectos de riego de la costa y ceja de selva del país.

2.3 Es la construcción de obras de riego la que cuenta permanentemente con mayor apoyo estatal, tanto en el aspecto de decisión política, como en la prioridad y el otorgamiento de la inversión. El análisis del Cuadro No. 2, confirma esta aseveración; en la mayor parte de los años, más del 96% del total de la inversión ejecutada asignada a la actividad irrigación fue insumida por los proyectos de riego, recayendo el mayor peso en esta (casi un 80%) en tres grandes proyectos: Chira-Piura, Tinajones y Majes; el saldo, menos del 4% fue utilizado –casi en su totalidad– en el mejoramiento de riego y recuperación y drenaje de suelos, la inversión en actividades de agua subterráneas y operación y mantenimiento, fueron mínimas.

2.4 Las reales necesidades de inversión orientadas a la operación y mantenimiento de los distritos de riego, no obstante su importancia, no han merecido el apoyo que les corresponde, la inversión fue y sigue siendo muy restringida y limitada.

3. Fuentes de Financiamiento y Distribución por regiones naturales

3.1 La mayor participación del financiamiento de la inversión en la actividad irrigación (Cuadro No. 3), proviene del endeudamiento interno, en promedio supera el 52%; menos del 48% corresponde al financiamiento externo que proviene principalmente de entidades crediticias internacionales (BIRF, BID, KFW, AID, etc.) y de consorcios internacionales. (MACON, ENERGO PROJECT, etc.).

3.2 El mayor peso de la inversión (1975-82) se concentró en la región de la costa, Cuadro Nu. 3, el porcentaje de la inversión total fluctuó entre 98.4% y el 85.8% para la costa, y para la región de la sierra, entre 1.6% al 12.2%; se aprecia a partir de 1980 una pequeña inversión en la región de la selva, la que representa (1982) un 2% de la inversión total.

3.3 En este análisis se ha excluido la inversión del Programa Sectorial Agropecuario, creado en 1982. Asimismo, no se ha tenido en cuenta la inversión del INADE y de las Corporaciones de Desarrollo que a partir de 1983, como consecuencia de fenómenos naturales (sismos, sequías, etc.) y problemas de índole socio-político; han realizado significativas inversiones en la región de la sierra, en pequeñas irrigaciones (rehabilitación, mejoramiento y construcción de nuevas obras).

4. Comparaciones entre las grandes, medianas y pequeñas irrigaciones

4.1 En los Cuadros No. 4.0 y 4.1, se muestra un análisis sinóptico comparativo entre estos grupos de proyectos de riego, se han elegido los aspectos más relevantes que permitirán a los participantes del Seminario Taller, contar con mayores elementos de juicio para debatir acerca de la política más adecuada para promover, vía ampliación de la frontera, el incremento de la producción y productividad del país.

4.2 Para la clasificación de los proyectos se ha considerado no sólo el tamaño de la superficie por habilitar (nuevas tierras), mejorar y/o rehabilitar, sino además otras variables: objetivos, complejidad de los estudios de la ejecución de obras, período de ejecución, costo total del proyecto; etc. Se anota que dentro del grupo de pequeñas Irrigaciones hasta 2,500 Has., existen proyectos (hasta 250 Has), cuyo estudio y obras son simples y elementales y de costos muy bajos.

5. Costos de los Grupos de Proyectos de Riego

5.1 En los Cuadros No. 5 y 6, se presenta como referencia algunos costos estimados relacionados con: i) rehabilitación de tierras en los valles de Cañete,

Pisco, Camaná y Tambo que incluye además el mejoramiento de riego; y ii) medianas y pequeñas irrigaciones (mejoramiento incorporación), ejecutadas en varios departamentos del país.

5.2 Se observa (Cuadro No. 5) que los costos varían entre US\$ 1,538 a US\$ 2,546/Has., variabilidad que se justifica por las características propias de cada proyecto. Así, para el caso de rehabilitación-mejoramiento, el costo está directamente relacionado con la longitud de los canales de riego-drenaje y las estaciones de bombeo, que conforman el sistema y el desarrollo agrícola del área afectada; además, de la superficie total de riego mejorada indirectamente con obras comunes bocatomas, canal principal, etc.).

5.3 Para el caso de las medianas y pequeñas irrigaciones, (Cuadro No. 6), la variabilidad es similar, el costo imputado a la infraestructura de riego varía entre US\$ 1,710 a menos de US\$ 200/Ha.; el costo total, incluyendo; administración, supervisión y desarrollo agrícola, varía entre US\$ 2,540 a US\$ 250/Ha.

5.4 Resultados obtenidos en pequeños proyectos de riego, ejecutados en la sierra de los departamentos de Junín-Cajamarca (Plan Meris I – Etapa), por el Sistema de Administración Directa (1979-84), confirman que incluyendo estudios, obras, administración, supervisión, evaluación y desarrollo agrícola, el costo en promedio es ligeramente superior a US\$ 1,000/Ha.

5.5 También es relevante señalar que a través del INADE – Proyecto Especial Sierra Centro Sur, (PESCS), (Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Cusco), en los años 1983-84, con la participación del trabajo remunerado de las comunidades campesinas y/o beneficiarios, se ejecutó un conjunto de obras simples y elementales a costos financieros a los US\$ 300/Has.

5.6 En ambos casos (Meris I y PESCS) los costos obtenidos están muy por debajo de los parámetros establecidos por las entidades principales prestamistas (AID, BID, BIRF, KFW), cuyos índices para los pequeños proyectos de riego fluctúan entre US\$ 1,500 a US\$ 2,000/Has, para el mejoramiento de riego y US\$ 2,500 a US\$ 3,000/Ha., para la habilitación de nuevas áreas (BID-documentos de trabajo).

5.7 Los costos unitarios del grupo de los grandes proyectos, por su complejidad no son fáciles de estimar, es necesario realizar un estudio específico que permita establecer algunos parámetros; sin embargo, algunos expertos en la materia estiman que estos sobrepasan los US\$ 6,000/Ha.

6. Problema de manejo y conservación de los recursos y de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego.

6.1 El enfoque que se da a estos problemas está orientado a identificar las principales dificultades que debe superar el Gobierno para alcanzar el objetivo de incrementar, en forma sostenida, la producción y productividad agrícola, vía ampliación de la frontera agrícola, éstos son específicos y se centran solamente en dos aspectos que se considera los más críticos: i) Mal manejo y conservación de los recursos agua-suelo; y ii) deficiente operación y mantenimiento de los sistemas de riego.

Los efectos de los problemas enumerados se traducen en altas pérdidas de agua en la conducción, distribución y uso; pérdida gradual del potencial productivo de suelo (salinidad, empantanamiento y erosión); rápido deterioro de las estructuras, canales de riego y drenaje; cuya resultante se traduce en una disminución progresiva de la producción y productividad agrícola.

6.2 Una visión retrospectiva permite señalar un conjunto de causas que intervienen y "favorecen" esta situación; éstas se describen a continuación:

- a) Naturales: características especiales de los suelos relieve-topografía y clima.
- b) De índole socio-económico: técnicas inadecuadas de cultivos, baja rentabilidad de la actividad agraria, deforestación masiva, presión demográfica, etc.
- c) De orden técnico: carencia de un sistema y ordenamiento de los recursos agua-suelo (inventario, evaluación, diagnóstico y estudios) a nivel de cuencas o sistemas de cuencas (regiones hídricas y/o Distritos de Riego), los existentes no reúnen estos requisitos.
- d) Institucionales y funcionales: La complejidad del desarrollo, uso, operación y conservación de los recursos ha originado la creación de numerosas entidades públicas y privadas dedicadas a este quehacer; muchas de ellas tienen similares objetivos; las dificultades para complementarse e implementarse adecuadamente son comunes; las coordinaciones son mínimas y los resultados en gran parte inapreciables.

Dentro del sector la situación es más preocupante ya que es evidente la descoordinación entre los programas a nivel nacional, regional y local. La creación de las Autoridades Autónomas, a nivel regional, agrava más la situación por el aislamiento de ellas.

Asimismo, existe una mínima coordinación entre las entidades públicas y privadas, que se encargan de proporcionar servicios y de realizar estudios, originando en algunos casos, conflictos insalvables y en la mayor parte de las veces, retrasos y mayores costos en la acción.

e) Carácter político-legal. Existe una buena Ley de Aguas, pero... no se cumple, pues a la fecha aún no se ha implementado. Por otro lado, aún falta su complemento: la Ley de Conservación de Suelos. Se ha definido, delimitado y legalizado el Distrito de Riego como unidad básica para el desarrollo, uso y conservación de los recursos agua-suelo a nivel de Cuenca o Cuencas Hidrográficas; pero, por otro lado, surge la necesidad de regionalizar el país; aparece entonces una inquietud de fondo: conocer cómo se solucionaría este problema. Esta cuestión, así como las leyes y reglamentaciones administrativas existentes, obligan a que se realice un examen exhaustivo y luego una adecuación que esté en concordancia con las nuevas políticas y la realidad del país.

f) De carácter económico y financiero: Se ha mencionado que la inversión del sector en su mayor parte se ha concentrado en la actividad irrigación y dentro de ésta, casi la totalidad, en la ejecución de obras de riego, preferentemente proyectos de largo período de maduración, estando casi ausente la inversión que corresponde a la actividad: operación y mantenimiento de los Distritos de Riego.

Las administraciones técnicas, encargadas de estas actividades, como consecuencia de falta de medios económicos, se encuentran totalmente desimplementadas, los recursos que disponen sólo alcanzan para pagar las remuneraciones de su personal. Sus esfuerzos se concretan a la distribución de las aguas que no es de las mujeres, por no existir, en la mayor parte de los valles, estructuras de medición a lo que se añade canales de riego deteriorados o que han perdido sus características hidráulicas. Las nuevas y ya ejecutadas con el tiempo, de seguir con la misma política, tenderán a presentar una situación *similar a la comentada*.

Por otra parte, el establecimiento y obligatoriedad de pago de la tarifa de agua, parte de cuyos ingresos están destinados a sufragar los gastos de operación y mantenimiento de la infraestructura de riego, no ha dado el resultado previsto. El valor de la tarifa es irrisoria, el porcentaje de pago no alcanza el 70% de los usuarios (Costa), la recuperación es lenta por las continuas y casi permanentes moras y, finalmente, el monto recaudado está lejos de sufragar los gastos de las actividades ya mencionadas.

g) De los usuarios: Ellos aún no han tomado verdadera conciencia del costo social y económico del agua y del beneficio de las obras de riego. Recién en los últimos años a través de las organizaciones a nivel de Distritos de Riego

(Junta de Usuarios y Comités de Regantes), se vislumbra cierta mejoría por la participación de sus integrantes en el desarrollo, conservación y uso de los recursos agua-suelo; mejoría que se ha robustecido al autorizar que el 90% de la recaudación de la tarifa de agua (componente "Ingresos Junta de Usuarios"), forme parte de los ingresos de las referidas organizaciones de usuarios, para que bajo su administración sean destinados entre otros: a la protección de las cuencas, al manejo y distribución de las aguas, a la conservación y mejoramiento de los cauces y demás infraestructura de riego y drenaje; en estudios, obras y capacitación.

7. Factores socio-políticos que influyen en la programación y ejecución

7.1 Es innegable que los factores enunciados influyen decididamente en la programación y ejecución de las obras de riego; a través del tiempo está demostrado este hecho. Es común que proyectos calificados por prioridad que ocupan el lugar "n", por presiones de índole política pasan a ocupar el lugar "a"; también existen casos de proyectos de diferentes tamaños que, con opinión desfavorable de técnicos nacionales altamente calificados, fueron ejecutados primando la decisión política.

7.2 Son los intereses regionales los que priman en esta influencia; las presiones las realizan a través de la movilización de las llamadas "Fuerzas Vivas", representadas por grupos políticos de poder, parlamentarios, organizaciones de diversa índole, etc., las que exigen la realización de proyectos que siempre cuentan con la aceptación y respaldo del campesinado.

7.3 También son visibles los intereses de grupos políticos dominantes que por afianzar sus posiciones influyen decididamente en la programación y ejecución de estas obras; asimismo, los intereses del Gobierno traducidos en las políticas del sector. Finalmente, se puede citar la presión socio-política (subversión) de la Región Sierra Centro Sur, que originó en estos últimos años inversiones significativas.

7.4 Se destaca como hecho importante que en estos últimos años existe un evidente apoyo político orientado a la ejecución de pequeños proyectos, que a la vez cuentan con el respaldo de las entidades prestamistas ya conocidas. Esta apreciación se plasma en las declaraciones de todos los líderes de los partidos políticos candidatos a la Presidencia de la República.

8. Recomendaciones

Se presentan a continuación algunas recomendaciones que a juicio del ponente las considera básicas para el debate.

8.1 Es necesario y urgente replantear el Programa de Inversión del Sector Agrario. El incremento de la producción no es exclusivo de la ampliación de la frontera agrícola (obras de riego); el descuido de las otras inversiones productivas ya originó serios desequilibrios en el Sector.

8.2 No es posible, por razones precarias de otras áreas del país (sierra), continuar con la concentración de la inversión (irrigación) en la costa, esto está originando que se agudice aún más el desequilibrio regional en el desarrollo socio-económico y los consiguientes movimientos indeseables para el país. Por lo tanto, también en este aspecto se recomienda un cambio de política.

8.3 A la luz de la experiencia y de los pocos e inapreciables resultados de los grandes proyectos, es más conveniente orientar la inversión-irrigación a los pequeños y medianos proyectos de riego, cuyas bondades ya han sido demostradas; a las que se añade la situación económica y financiera del país, que así lo exige.

8.4 Para lograr un desarrollo económico y asegurado de nuestros recursos agua-suelo es conveniente que en forma permanente el Sector dedique una partida para estudios; los existentes por su antigüedad tienen que actualizarse. El Plan Nacional Hidráulico, que fue desactivado, merece una atención preferencial.

8.5 También es ineludible reorientar la inversión irrigación en el sentido de dar mayor impulso a las actividades: mejoramiento y operación de los sistemas. Sólo así se podrá exigir al usuario el uso eficiente del agua y beneficiar áreas actuales que no se cultivan por "falta de agua".

8.6 Es conveniente una decisión de política nacional relacionada con el valor de las Tarifas de Agua (estudios y alternativas ya terminados), que facilitaría disminuir y, tal vez, eliminar la participación económica del estado en los aspectos señalados anteriormente.

8.7 Se hace necesario un examen de los actuales organismos que de una u otra manera están involucrados en el desarrollo, uso, preservación de los recursos; para delimitar puntualmente sus funciones, responsabilidades y establecer nexos muy estrechos de coordinación. La creación de un Comité Multisectorial facilitaría la acción.

8.8 Es imperativo que se reactive la revisión de la Ley de Conservación de Suelos, como también lo es la revisión de la Ley General de Aguas y reglamentaciones, a fin de compatibilizar las políticas de uso y desarrollo de los recursos.

8.9 Poner en marcha un Programa de Capacitación permanente a nivel de Usuario del agua, orientado a crear una conciencia nacional sobre el uso y el costo social y económico del recurso agua. Una de las vías sería fortaleciendo el elemento integrador del ámbito de desarrollo: El Comité del Distrito de Riego; la otra, a través de la Junta de Usuarios y las Comisiones y Comités de Regantes.

ANEXOS

CUADRO No. 1

INVERSIONES DEL SECTOR AGRARIO EJECUTADAS (1975 - 80)
Y PROGRAMADAS (1981 - 82)
(Millones de soles corrientes)

Año	Total	Irriga-	Otras	Porcentaje	
	Sector	ción	Inversiones	(a)	(b)
	(a)	(b)	(c)		
1975	7.921	7.434	487	93.9	6.1
1976	7.711	6.825	886	88.5	11.5
1977	13.127	12.012	1.115	91.5	8.5
1978	13.325	11.410	1.915	85.6	14.4
1979	25.160	21.461	3.699	85.3	14.7
1980	48.898	37.907	10.991	77.5	22.5
1981*	113.388	92.567	20.821	84.3	15.7
1982*	120.485	82.972	37.513	68.9	31.1

Fuente: Elaborado en base a: "PERU: EL AGRO EN CIFRAS", Maletta, Eresue, Gómez, Gómez de Zea - Universidad del Pacífico - Banco Agrario del Perú, Abril. Editores & Impresores S.A. Nov. 1984, p. 260-263.

(b) Incluye (I) Grandes, Medianas y Pequeñas Irrigaciones, (II) Mejoramiento de la Infraestructura de Riego y recuperación y drenaje de suelos; (III) Aguas subterráneas, operación y Mantenimiento de Distritos de Riego.

(c) Incluye (I) Conservación de suelos; (II) Desarrollo y Asentamiento Rural; (III) Forestal y Fauna; (IV) Comercialización; (V) Investigación-Extensión-Fomento Agropecuario.

(*) Se excluye la inversión del Programa Sectorial.

CUADRO No. 2

INVERSIONES DEL SECTOR AGRARIO EJECUTADAS (1975 - 80)
 Y PROGRAMADAS (1981 - 82 - ACTIVIDAD IRRIGACION
 (Millones de soles corrientes)

Año	Total Inver.	Const. (a)	Rehab. (b)	Otros (c)	Porcentaje		
					(a)	(b)	(c)
1975	7,434	7,351	80	3	98.9	1.1	—
1976	6,825	6,696	120	9	98.1	1.8	0.1
1977	12,012	11,908	95	9	99.1	0.8	0.1
1978	11,410	11,133	252	25	97.6	2.2	0.2
1979	21,461	20,720	652	89	96.6	3.0	0.4
1980	37,907	33,617	2,270	2,020	88.7	6.0	5.3
1981*	92,567	84,056	6,577	1,934	90.8	7.1	2.1
1982*	82,972	72,804	8,018	2,150	87.7	9.7	2.6

Fuente: Elaborado en base a "PERU: EN CIFRAS", p. 260-263.

- (a) Grandes, pequeñas y medianas irrigaciones.
- (b) Mejoramiento de la infraestructura de riego y recuperación y drenaje de suelos.
- (c) Aguas subterráneas y operación y mantenimiento de distritos de riego.
- (*) Se excluye la inversión del Programa Sectorial.

CUADRO No. 3

INVERSIONES DEL SECTOR AGRARIO EJECUTADAS (1975 - 80) Y PROGRAMADAS (1981 - 82)
 ACTIVIDAD IRRIGACION DISTRIBUCION POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
 Y POR REGIONES NATURALES
 (Millones de soles corrientes)

Año	Total Inver.	Financiamiento		Porcentaje		Regiones Naturales			Porcentaje		
		F.I.	F.E.	F.I.	F.E.	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
1975	7,434	3,768	3,666	50.7	49.3	7,318	116	--	98.4	1.6	--
1976	6,825	4,064	2,761	59.5	40.5	6,673	152	--	97.8	2.2	--
1977	12,012	6,994	5,018	58.2	41.8	11,807	205	--	98.3	1.7	--
1978	11,410	6,072	5,338	53.2	46.8	10,978	432	--	96.2	3.8	--
1979	21,461	6,577	14,884	30.6	69.4	20,111	1,350	--	93.7	6.3	--
1980	37,907	26,852	11,055	70.8	29.2	36,107	1,760	40	95.3	4.6	0.1
1981*	92,567	46,845	45,722	50.6	49.4	84,640	7,375	552	91.4	8.0	0.6
1982*	82,972	42,531	40,441	51.3	48.7	71,188	10,155	1,629	85.8	12.2	2.0

Fuente: Elaborado en base a "PERU: EL AGRO EN CIFRAS", Maletta, Eresue, Gómez, Gómez de Zea -- Universidad del Pacífico
 -- Banco Agrario del Perú, Abril Editores & Impresores S.A. Nov. 1984, p. 264-272.

F.I. Financiamiento Interno; F.E. Financiamiento Externo.

(* Se excluye la Inversión del Programa Sectorial.

CUADRO No. 4

ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LAS GRANDES, MEDIANAS Y PEQUEÑAS IRRIGACIONES

Aspectos - Descripción	Grandes (mas de 10,000 Has.)	Medianas (*2,500 a 10,000 Has.)	Pequeñas (hasta 2,500 Has.)	Aspectos - Descripción	Grandes (mas de 10,000 Has.)	Medianas (*2,500 a 10,000 Has.)	Pequeñas (hasta 2,500 Has.)
I TECNICOS							
A) ESTUDIOS							
- Estudios de prefactibilidad, factibilidad y ejecución	Las 3 etapas	Las 3 etapas	Prefac-Ejecución	- Participación mano de obra especializada	Alta	Media-Baja	Mínima
- Grado de complejidad (diseño, planes de desarrollo, evaluación económica, etc.)	Muy alta-alta	Media	Mínima	- Participación en la gestión-Ejecución:	Muy Baja	Alta	Muy Alta
- Participación de técnicos altamente especializados y de firmas consultoras:	Muy alta-alta	Media	Mínima	a) Organizaciones de base	Mínima	Media	Alta
a) Extranjeras	Alta	Mínima	Nula	b) Beneficiarios	Nula	Media	Alta
b) Nacionales	Baja	Alta	Muy Baja	- Grupo de Beneficiarios de las obras	Medianos	Med. y Peq. Agr.	Peq. Agr. Minifundistas
- Tiempo de ejecución	5 ó mas años	Hasta 2 años	De 2 a 6 meses	- Concentración de la inversión	Agri.	Reg/Local	Local
- Inversión	Muy alta	Media-Baja	Mínima	- Impacto de la inversión en el equilibrio social	Regional	Medio-Alto	Muy Alto
- Participación de los Sectores	Multisectorial	Sectorial	Sectorial	III ECONOMICOS			
B) CONSTRUCCION							
- Uso de maquinaria, equipos, herramientas y otros insumos importados	Muy alto-alto	Bajo	Mínimo-Nulo	- Dependencia externa	Muy Alto-Alta	Mediana-Baja	Mínima Nula
- Grado de complejidad de las estructuras hidráulicas	Alta	Media	Simplex y Elementales	- Costos	Altos	Mediano-Bajo	Muy Bajos
- Participación de técnicos y firmas consultoras extranjeras	Alta	Mínima	Nula	- Recuperación de la inversión	Largo plazo	Mediano plazo	Corto plazo
- Participación de técnicos y firmas de consultores nacionales	Mínima	Alta	Mínima-Nula	IV FINANCIEROS			
- Período de ejecución	De 10 a más años	De 2 a 4 años	De menos de 1 a 2 años	- Participación del endeudamiento externo e interno	Mayoritariamente Externo	Proporciones similares	Prioritariamente Endeu. Interno
V LEGALES							
- Elaboración de contratos (Consultores, contratistas, proveedores, préstamos, etc.)							
VI DIRECCION, ADMINISTRACION, SUPERVISION, EVALUACION, ETC.							
- Complejidad							
- Integral							
- Sectorial							
- Parcialmente Int.							

CUADRO No. 5

**COSTOS ESTIMADOS DE REHABILITACION DE TIERRAS – PLAN
REHATIC – PRESTAMO BIRF No. 1403-PE**
(Us Dólares)

VALLE	TOTAL (Por Há.)	(1)	(2)	(3)	(4)
CAÑETE	1,762	64	89	1,221	388
PISCO	1,538	107	245	798	388
CAMANA	2,086	135	523	1,040	388
TAMBO	2,546	126	572	1,460	388

- (1) Imputable a toda la superficie de riego (centros de servicios, consultoría, equipamiento).
 (2) Imputable a toda la superficie de riego beneficiada con obras comunes (sistema de riego principal y Bocatomas).
 (3) Imputable a la superficie de riego rehabilitada (sistemas de riego secundarios, estaciones de bombeo, sistemas de drenaje principal, secundario y terciario, desarrollo agrícola).
 (4) Dirección, administración, elaboración, estudios definitivos y obras por administración (estudios definitivos, operación y mantenimiento, supervisión de obras, etc.).

Fuente: Informe Técnico – Nov. 84 – PLAN REHATIC.

CUADRO No. 6

**COSTOS ESTIMADOS DE MEDIANAS Y PEQUEÑAS IRRIGACIONES
PRESTAMO BID No. 277-SF/PE**
(miles de dólares)

Proyecto	Superficie (Has.)	Inversión Total	Costos Por Hectárea		
			Total	Inf. Riego	Otros (1)
LA CANO	3,022	6,358	2.10	0.55	1.55
SANTA ELENA	1,296	2,391	1.85	0.49	1.36
YARAMAYO	752	2,921	3.89	1.35	2.54
HUANTA	1,805	4,207	2.33	1.71	0.62
HUANCABAMBA	1,345	613	0.46	0.05	0.41
TINTA	1,185	1,286	1.09	0.42	0.67
LA YARADA	1,264	2,717	2.15	1.38	0.77
PAUSA	1,134	679	0.60	0.23	0.37
ABANCAY	1,223	1,930	1.58	0.98	0.60
ASILLO	5,300	3,720	0.70	0.16	0.54
MOLLEPATA	1,800	2,238	1.24	0.63	0.61
TUMBES	7,376	3,682	0.50	0.28	0.22
TOTAL	27,502	32,742	1.19	(Promedio / Ha.)	

- (1) Incluye ingeniería del proyecto, adquisición maquinaria, centro de servicios, supervisión, administración y asistencia técnica.

Fuente: Oficina de Programación – Proyecto Especial Pequeñas y Medianas Irrigaciones – Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola.

**IRRIGACION Y DESARROLLO:
EXPERIENCIAS DE GRANDES IRRIGACIONES
EN LA COSTA PERUANA**

Klaus Urban

CONTENIDO

INTRODUCCION: GRANDES IRRIGACIONES – ¿ELEFANTES BLANCOS SIN SALIDA O PROBLEMAS MANEJABLES?	165
I. LAS GRANDES IRRIGACIONES EN LA COSTA PERUANA– CONCEPCION E IMPORTANCIA	167
1.1 Concepción	
1.2 Importancia dentro de la Inversión Pública Agraria	
II. PROBLEMAS EN LA PLANIFICACION Y CONSTRUCCION DE LOS PROYECTOS	170
2.1 Tinajones	
2.2 Jequetepeque – Zaña	
III. EFECTOS EN EL AMBITO AGRARIO	175
3.1 Tinajones	
3.2 Chira – Piura	
3.3 Jequetepeque – Zaña (Metas Programadas)	
IV. LAS GRANDES IRRIGACIONES – ¿DEFICIENCIAS MANEJABLES?	183
V. CONCLUSIONES – ALTERNATIVAS – PERSPECTIVAS	189

Introducción: Grandes Irrigaciones — ¿Elefantes blancos sin salida o problemas manejables?

Las grandes irrigaciones en la costa peruana han absorbido en las últimas décadas gran parte de la inversión pública realizada en la agricultura. Entre 1978 y 1982 solamente las tres grandes irrigaciones de la costa (Majes, Chira-Piura y Tinajones) concentraron el 76.3% de lo invertido en el sector. No obstante su indiscutida importancia la realización y los resultados de los grandes esquemas de irrigación en el Perú han sido muy poco investigados (1). Las pocas informaciones que llegaron al público a través de la prensa comentaron sobre todo los inmensos gastos durante la construcción de los proyectos, como el Proyecto Majes, que con sus 700 millones de US\$ invertidos hasta ahora, sin que se vean beneficios notables, frecuentemente ha sido calificado el gran "elefante blanco" del Perú.

Problemas en la realización de grandes proyectos de inversión no sorprenden. Sin embargo, interesa no solamente una identificación de los varios problemas y sus razones, sino también una evaluación de sus dimensiones.

En general, se pueden dosificar los problemas en la realización de las grandes irrigaciones en dos categorías: a) problemas que resultan de la complejidad de los proyectos en sí y b) problemas que resultan del impacto de intereses económicos y políticos vinculados con la realización de la obra.

En la práctica, estas dos categorías aparecen interrelacionadas. Sin embargo, esta caracterización es importante para una evaluación que quiera encontrar, si es posible y cómo, poder evitar los problemas en el futuro. Para la investigación al respecto se pueden plantear algunas preguntas que sirven de base:

1. ¿Los problemas encontrados en los proyectos actualmente ejecutados, son manejables a través de un proceso de aprendizaje?

(1) Estudios técnicos, sobre todo por parte de los organismos estatales encargados con la realización de las grandes irrigaciones existen en abundancia. Sin embargo, de parte de la investigación universitaria el tema no ha sido muy reconocido. De las pocas publicaciones al respecto destacan dos que tratan aspectos político - administrativos, sociales y económicos: Felipe Portocarrero, *La Ayuda Alemana al Perú*, en: *Economía*, Vol. V, No. 9, Junio 1982, pp. 41 - 82 y Niña Boschmann, *Large Irrigation Schemes in Perú*, en: *Problems of International Cooperation*, No. 94, Diciembre 1983, pp. 369 - 376.

2. ¿Los beneficios de los proyectos actuales van a ser —a la larga— mucho más bajos que lo esperado?
3. ¿Se puede esperar que —tomando en cuenta las experiencias pasadas— proyectos futuros puedan ser significativamente más rentables? Si no, ¿cuáles podrían ser las alternativas?

Este trabajo es un intento de responder estas preguntas en una forma preliminar (1).

En el Capítulo 1 se presenta una caracterización de los principales rasgos de las grandes irrigaciones de la costa, así como una breve descripción de avance en la construcción de los cuatro proyectos ya iniciados (Tinajones, Majes, Chira-Piura y Jequetepeque-Zaña).

Además, se discute la importancia de las grandes irrigaciones dentro de las inversiones públicas ejecutadas en el sector agrario.

En el Capítulo 2 se tratan los problemas en la planificación y construcción. Los requerimientos presupuestales de los grandes proyectos de irrigación generalmente aumentan considerablemente en relación a lo previsto en los estudios de factibilidad. Se analizan las razones de los desfases y aumentos de costo en la construcción; estudiando los casos de Tinajones y Jequetepeque-Zaña.

En el Capítulo 3 se examinan los efectos de los proyectos Tinajones y Chira-Piura en sus respectivos ámbitos agrarios, donde los reservorios ya funcionan hace varios años. Debida atención es dedicada a los problemas relacio-

(1) El presente trabajo ofrece un resumen de algunos resultados preliminares de un proyecto de investigación sobre la realización de grandes irrigaciones en la costa peruana. Es importante recalcar que no fue posible considerar algunos aspectos con la atención que estos merecerán en la tesis doctoral, especialmente los efectos ecológicos, los aspectos históricos y sociales así como las alternativas.

Queremos aprovechar la oportunidad por agradecer a todos los técnicos y expertos del INADE, del Ministerio de Agricultura y de las autoridades de los proyectos mismos por su ayuda en la búsqueda de material e información, como también a Axel Dourojeanni (CEPAL) y Jorge Yañez (JUNAC).

Por sus repetidos comentarios y críticas acerca de la concepción de este trabajo de investigación muchas gracias a Fernando Eguren (DESCO), Raúl Hopkins (IEP) y Felipe Portocarrero (UNMSM).

nados al manejo de los recursos hídricos y la operación de la infraestructura de riego.

En el caso del proyecto Jequetepeque-Zaña se discute las metas productivas previstas en los estudios de factibilidad.

En el Capítulo 4 los resultados de los capítulos 2 y 3 serán discutidos en función de las preguntas bases mencionadas anteriormente. También se incluyen experiencias de otros proyectos no discutidos en detalle en este trabajo, así como aspectos adicionales, como por ejemplo algunos problemas político-administrativos, sociales y ecológicos.

El Capítulo 5 “Resumen – Alternativas – Perspectivas” contiene algunas reflexiones y recomendaciones tentativas acerca de futuras inversiones y decisiones con respecto a las grandes irrigaciones. También se consideran algunas alternativas conceptuales.

I Las grandes irrigaciones en la Costa Peruana – Concepción e Importancia

1.1 Concepción

Si en este trabajo hablamos de “grandes irrigaciones”, nos referiremos únicamente a los proyectos de irrigación en la costa, declarados “Proyectos Especiales”, que incluyen:

- Proyecto Especial Puyango-Tumbes (Dpto. Tumbes)
- Proyecto Especial Chira-Piura (Dpto. Piura)
- Proyecto Especial Olmos (Dpto. Lambayeque)
- Proyecto Especial Tinajones-Zaña (Dptos. La Libertad, Lambayeque y Cajamarca).
- Proyecto Especial Chavimochic (Dpto. La Libertad).
- Proyecto Especial Chinecas (Dpto. Ancash).
- Proyecto Especial Majes (Dpto. Arequipa).

Todos estos proyectos tienen por objeto aumentar la disponibilidad de agua en la costa peruana para regularizar el riego de áreas agrícolas pre-existentes o ampliar la frontera agrícola.

Para lograr estas metas se plantea la construcción de una combinación de diferentes obras de infraestructura, en especial represas, canales de riego y drenaje, túneles y otras obras complementarias.

En general, se pueden diferenciar tres componentes:

1. Construcción de represas y canales para regularizar el caudal estacional de los ríos costeros.
2. Construcción de túneles, canales y represas en la región andina para almacenar y derivar aguas hacia la vertiente occidental de los Andes y así aumentar el caudal de los ríos costeros.
3. Aprovechamiento de la infraestructura construida para fines hidroeléctricos.

De los proyectos mencionados, los proyectos Tinajones, Majes, Chira-Piura y Jequetepeque-Zaña están en construcción (ver cuadro 1), mientras los restantes están en etapa de estudios.

En el Proyecto Tinajones, la primera etapa está por concluir. De las obras principales, la represa fue terminada en 1968, el canal Taymi a mediados de la década del 70 y los túneles Conchano y Chotano (remodelación) en los primeros años de la década del 80. La terminación del sistema de riego y drenaje previsto para 1983 se ha demorado por falta de presupuesto. La financiación de la segunda etapa no está asegurada.

En el Proyecto Chira-Piura está por concluir la segunda etapa. Falta construir una parte del sistema de riego y drenaje en el valle del Bajo Piura. Se está buscando financiamiento para la tercera etapa.

En el Proyecto Majes están por concluir las obras de infraestructura de riego de la primera etapa. Para aprovechar las aguas derivadas por este sistema, falta ampliar el acondicionamiento territorial de las Pampas de Majes, cuya ejecución se ha atrasado.

En el Proyecto Jequetepeque-Zaña se iniciaron los trabajos en 1981. La terminación de la represa "Gallito Ciego" está prevista para el año 1988. Se espera la licitación de la bocatoma principal, así como también de las obras complementarias, en el valle Jequetepeque.

Cabe mencionar, que las metas agrícolas de los proyectos cuyos reservorios ya están en función se discuten en el capítulo 3.

1.2 Importancia dentro de la Inversión Pública Agraria

Un análisis de la estructura de la Inversión Pública global demuestra una fuerte concentración en grandes proyectos de inversión. Así, los 20 proyec-

tos de inversión pública más importantes en 1978-1982 percibían el 46.2% del total de la inversión pública ejecutada (1). Dentro de los 5 proyectos más grandes en esta época se encuentran dos grandes esquemas de irrigación, los proyectos Majes y Chira-Piura.

Dentro de las Inversiones Públicas realizadas en la Agricultura entre 1978 y 1982, solo las tres grandes irrigaciones de la costa (Majes, Chira-Piura y Tinajones) concentraron el 76.3% de lo invertido en el sector (2).

Si bien este porcentaje es extremadamente alto, cifras menos recientes demuestran la gran importancia de las inversiones en recursos hídricos y —en especial— en irrigaciones, dentro del total de las inversiones realizadas en el sector agrícola entre 1971 y 1978 (ver cuadro 2) (3).

La gran importancia del programa “Recursos Hídricos” dentro de las inversiones realizadas en el sector público agrario se debe a la inclusión de las grandes irrigaciones en este programa. Como se puede ver en el rubro VII la participación de las tres mayores irrigaciones en el total de las inversiones en Recursos Hídricos fluctúa entre 77.3% y 96.7% en el período estudiado. También se puede ver en el cuadro 2 que la importancia relativa del programa “Recursos Hídricos” aumenta en la segunda mitad de la década de los 70; hecho que es explicable por mayores requerimientos presupuestales de los proyectos Majes y Chira-Piura, debido a la construcción de obras principales.

Según Hopkins (4) la participación del financiamiento externo dentro de las inversiones públicas agrarias alcanza —entre 1971 y 1978— un promedio de 40%. Este alto porcentaje es explicable sobre todo por la mayor proporción de financiamiento externo en los principales proyectos dentro de los programas “Recursos Hídricos” y “Forestal y Fauna”. En los demás programas (Producción, Comercialización, Reforma Agraria e Investigación) el financiamiento interno supera el 75%.

Cifras más recientes indican una ligera baja en la relativa importancia del programa “Recursos Hídricos” dentro de las inversiones del sector público agrario en relación a los demás programas.

-
- (1) Véase: Felipe Portocarrero, *Inversión Pública y Gestión Económica*, Diagnóstico y Debate No. 5, Lima 1983, pp. 21 y sgts.
 - (2) Véase *Ibid.*, p. 21
 - (3) Véase Raúl Hopkins, *Agricultura, Política Agraria y Administración Pública. Una Aproximación. Proyecto de Gestión Pública*, ESAN, Lima (Mayo) 1985, pp. 25 - 27 y Niña Boschmann, *op. cit.*, pp. 370 y sgts.
 - (4) Véase: Raúl Hopkins, *op. cit.*, p. 10

Esta baja se debe sobre todo al sucesivo aumento de las inversiones transferidas al programa "Reforma Agraria y Asentamiento Rural". En este programa están incluidos los "Proyectos Especiales" en la Ceja de Selva (sobre todo la "Carretera Marginal"), que a partir de los primeros años de la década del 80 reciben una mayor atención por parte del nuevo gobierno peruano.

En todo caso, la importancia de las grandes irrigaciones dentro de las inversiones públicas agrarias no va a disminuir significativamente a corto plazo ya que no se puede cambiar la programación de las obras en ejecución tan fácilmente. Si se da una reestructuración de las inversiones a mediano o largo plazo depende de futuras decisiones. Sin embargo, existe la posibilidad de terminar un proyecto de irrigación después de sólo una o dos de las varias etapas proyectadas.

2. Problemas en la Planificación y Construcción de los Proyectos

Todas las grandes irrigaciones en construcción han experimentado una demora, así como también un considerable aumento de costo en relación a lo previsto en los respectivos estudios que han servido de base al tomar la decisión sobre su ejecución. A continuación se analizan los desfases y aumentos de costo en la realización de los proyectos Tinajones y Jequetepeque-Zaña. Ambos proyectos son parcialmente financiados con endeudamiento externo, mediante convenios con el banco alemán "Kreditanstalt für Wiederaufbau (KFW)".

2.1 Tinajones

El proyecto Tinajones, en el departamento de Lambayeque fue diseñado en dos etapas (ver esquema 1), de las cuales la primera está por concluir. De las principales obras de la primera etapa, solamente el reservorio y sus obras complementarias fueron terminadas dentro del tiempo y los costos previstos. Todas las demás obras sufrieron demoras y —en algunos casos— considerables aumentos de costo (ver cuadro 3) (1).

(1) Las informaciones sobre el desarrollo de las obras fueron recogidas a través de entrevistas efectuadas en la Dirección Ejecutiva del Proyecto Tinajones (DEPTI) entre noviembre 1983 y mayo 1985 así como de evaluaciones internas de la misma. También se incluyeron datos obtenidos durante una evaluación del proyecto datos obtenidos durante una evaluación del proyecto Tinajones por parte del Ministerio de Cooperación Económica, RFA, en 1983.

Antes de entrar en la discusión del desarrollo de las obras principales hay que comentar la programación global de la obra en sí.

Las obras individuales de un proyecto de irrigación están necesariamente interrelacionadas. Una mala coordinación en la programación de las obras individuales puede tener un impacto negativo con respecto a los beneficios económicos por obtener. En el caso del proyecto Tinajones la red de riego y drenaje, elemento importante para aprovechar el agua adicional, no ha sido complementado hasta ahora, 16 años después de la entrada en operación del reservorio.

Más aún si se trata de áreas de mal drenaje, como en el caso Tinajones, la construcción de un adecuado sistema de drenaje antes de la entrada en operación de la infraestructura de riego mayor es indispensable ya que el aumento del riego artificial trae el riesgo de una salinización de los suelos. La construcción de la red de drenaje no se hizo a su debido tiempo, porque —entre otras razones— un cambio de la concepción global del proyecto postergó la licitación de las obras respectivas.

En los estudios de factibilidad de 1963 se previó solamente la rehabilitación del viejo Canal Taymi, construido en la época prehispánica, así como el sistema de riego existente. Esta concepción fue cambiada después de un estudio hecho por el "Leichtweiss Institut" de Braunschweig en 1967, en donde fue considerada necesaria la construcción de un nuevo sistema de riego y drenaje y de un nuevo Canal Taymi paralelo al canal ya existente. Sin embargo, para las obras respectivas no habían recursos. Cuando finalmente en el año 1973 se decidió hacer un proyecto-piloto de 1,000 Has. en Luzfaque, mediante el cual se quería demostrar las ventajas de la nueva concepción, se constató su inviabilidad por la rigidez en la tenencia de la tierra. La construcción se llevó a cabo muy lentamente y trajo problemas con la población debido a la necesaria reestructuración de las parcelas, que además resultó muy costosa. Por lo tanto, había que recurrir a la concepción de 1963.

El Reservorio Tinajones y sus obras complementarias eran las únicas obras que fueron terminadas dentro del plazo y los costos previstos.

La construcción del nuevo Canal Taymi —no previsto en la concepción de 1963— se postergó continuamente. Una primera licitación en 1967 fue anulada por el gobierno peruano. Una segunda licitación se hizo en 1970. Al cabo de poco tiempo del inicio del trabajo problemas climáticos, así como también deficiencias técnicas, financieras, personales y organizativas causaron retrasos considerables. A principios de 1972 el consorcio peruano "Canal Taymi" quebró. Finalmente los trabajos fueron terminados por un consorcio

internacional en 1967, lo que significa un retraso total de 5 años a lo previsto. El aumento del costo fue considerable (ver cuadro 3).

Ya en los estudios de factibilidad de 1966 para el Túnel Conchano, se mencionaban los problemas que podrían producirse a raíz de una situación geológica difícilmente previsible. No obstante, el presupuesto consideraba solamente el 7% para "imprevistos". Por otro lado, los costos básicos fueron calculados relativamente altos, en DM 4,500 por metro.

Sin embargo, la situación geológica presentó dificultades como se había esperado. La constructora no demostró la suficiente capacidad y tuvo problemas de financiación. Además el gobierno se atrasó con los pagos. Después de controversias con el gobierno peruano sobre las medidas a tomar, el banco KFW se retiró del proyecto Conchano, y la Dirección Ejecutiva del Proyecto Tinajones (DEPTI) terminó el trabajo bajo su administración. Finalmente el Túnel Conchano de 4 Kms. de largo fue concluido en 1983; lo que significa un retraso de alrededor de diez años respecto a lo previsto; hecho que ocasionó el incremento considerable del costo (Véase el cuadro 3). Los costos finales llegaron aproximadamente a DM 15,000 por metro, suma significativamente mayor que la esperada.

En el caso del Túnel Chotano, que fue construido en la década del 50, ya en los estudios de factibilidad realizados en 1963 algunos daños fueron detectados, pero obviamente subestimados. En 1974 estos daños habían aumentado de tal manera que fue necesaria una completa remodelación. Los trabajos fueron ejecutados por el consorcio alemán "Hochtief-Bertolero" entre 1980 y mediados de 1982. Los costos finales del Túnel Chotano (17.03 millones de US\$) son prácticamente un costo adicional en el proyecto, puesto que la remodelación no había sido prevista en esta dimensión.

Los problemas en relación al sistema de riego y drenaje representan la pieza clave en la explicación del retraso de todo el proyecto, ya que la indecisión al respecto y los constantes cambios de su concepción también ocasionaron demoras en la licitación de otras obras (Taymi, Conchano).

En el año 1975, a raíz de un primer riego excesivo (ver capítulo 3.1), también por la falta de un eficiente sistema de drenaje, se pudo constatar una fuerte salinización de las tierras agrícolas en el Valle Chancay-Lambayeque.

Como consecuencia se decidió hacer un programa de emergencia, incluyendo básicamente la construcción de drenes. Una primera etapa, comenzada en 1977 fue culminada en 1980. Una segunda etapa que iba a ser terminada en 1983 todavía no está lista. Una tercera etapa que iba a ser empezada

en 1983 aún no se ha iniciado. Estos retrasos han sido ocasionados por la reciente crisis financiera que dejó al proyecto Tinajones casi sin fondos propios en los años 1983 y 1984.

Podemos resumir en dos los problemas principales que parecen haber tenido el impacto más perjudicial: 1. el retraso de las licitaciones de las obras individuales a raíz del cambio de la concepción y 2. los problemas geológicos.

1. Acerca de la concepción del sistema de riego y drenaje existían divergencias de opinión. La propuesta del "Leichtweiss-Institut" de construir todo un nuevo sistema obviamente no contempló la situación jurídico-administrativa existente en el ámbito del proyecto, a como lo demostró el desarrollo deficiente del proyecto-piloto "Luzfaque".

No obstante, la posición desfavorable por parte del gobierno peruano hacia un proyecto probablemente muy caro y lento no explica la continúa postergación de las respectivas obras suficientemente. Sin duda casi todos los políticos responsables subestimaron las consecuencias de la negligencia —la progresiva salinización de los suelos (1). Aparte de eso, también preferencias y presiones políticas explican el descuido de este aspecto. Así, antes de la Reforma Agraria los hacendados de la región se opusieron fuertemente a la implementación de un nuevo sistema de riego porque temían que ello iba a acabar con su casi incontrolable toma de agua.

Después, durante los primeros años de la década del 70 tampoco habían fondos para la red de riego y drenaje por la atención prestada a la Reforma Agraria en estos años, así como por el inicio de otras irrigaciones de mayor preferencia política (Majes, Chira-Piura).

2. Problemas parecidos acompañaron la construcción muy costosa y lenta de los túneles Conchano y Chotano. Como con el canal Taymi, también acerca de las licitaciones del túnel Conchano los funcionarios del banco KFW no coincidieron con el gobierno militar en elegir una constructora peruana. Sin duda, las divergencias al respecto obstruyeron la rápida construcción de las obras.

En todo caso, los problemas más graves durante la construcción de los túneles resultaron de la situación geológica.

(1) Entrevistas efectuadas con responsables del proyecto de diversas épocas documentan esta tesis.

2.2 Jequetepeque-Zaña

La primera etapa de la obra (ver esquema 2) recién comenzada en 1981 ya cuenta con un retraso y un considerable aumento no previsto en el costo. Esto se debe a los problemas en la construcción de la presa "Gallito Ciego", obra que absorbe la gran mayoría de los gastos del proyecto como se puede apreciar en el cuadro 4.

En los estudios de factibilidad de 1973 los costos para completar la primera etapa fueron estimados en: US\$ 32,8 millones

En 1981 en el contrato con la constructora Asociación Gallito Ciego (AGC) los costos solamente para la presa "Gallito Ciego" y obras secundarias sumaron: US\$ 98 millones

El plazo previsto para la construcción de la presa era de cuatro años. La obra se inició en 1981, siendo el avance físico hasta fines de 1984 alrededor de 50%. El monto estimado en 1985 para la terminación de la presa en 1988 es de: US\$ 137 millones

En el transcurso de la construcción se presentaron varios problemas (1):

No estaba asegurada la indemnización y reubicación de las personas que iban a ser afectadas por la construcción de la presa, es decir los habitantes de los pueblos de Chungal y Montegrande (2). Ellos se opusieron rotundamente, paralizando así el inicio de la obra durante 193 días. Recién después de este lapso y luego de la suscripción de un acta de mutuo acuerdo entre la Dirección Ejecutiva del Proyecto Jequetepeque-Zaña (DEJEZA) y el Comité de Defensa del Alto Jequetepeque se pudo iniciar la obra.

Al poco tiempo, problemas geopolíticos obligaron a la DEJEZA a cambiar por completo la concepción prevista de construcción. Grandes piedras de origen volcánico no permitieron la construcción del diafragma en el eje de la

-
- (1) Según informaciones obtenidas a través de entrevistas efectuadas en el proyecto Jequetepeque-Zaña entre diciembre 1984 y mayo 1985.
 - (2) Sin embargo la entrada en operación del reservorio también va a afectar la población de Tembladera ya que el agua va a inundar sus terrenos aguas abajo así como algunos inmuebles del propio centro poblado.

presa en la forma planeada. En el caso del túnel de desvío también la situación geológica se presentó muy difícil. Por tal motivo, la constructora optó por tomar medidas de seguridad adicionales en el transcurso de la construcción retrasando el desvío del río hasta setiembre de 1984. El diafragma en el eje de la presa fue terminado en febrero de 1985, lo que significa un retraso de aproximadamente 2 años.

Los problemas referidos han ocasionado un aumento en el costo de las obras cuyo monto total no puede ser calculado en este momento, ya que la mayoría de los reclamos presentados por la constructora AGC todavía no han sido resueltos por la DEJEZA. Hasta diciembre de 1984, siendo el avance físico de la presa "Gallito Ciego" de aproximadamente un 50%, se han invertido US\$ 69 millones. La terminación de la obra está —en este momento— prevista para 1988.

1. Como en el caso del proyecto-piloto "Luzfaque" también en el proyecto Jequetepeque-Zaña los factores humanos y sociales no habían sido considerados con el debido cuidado en los estudios de factibilidad.

Es importante recalcar, que los rubros "Reubicación de Campesinos" y "Habilitación Urbana" (ver cuadro 4), que van a requerir considerables inversiones en los próximos años, no figuran en ninguno de los cálculos que han servido de base para la elaboración de los estudios de factibilidad de la obra.

2. Los problemas más graves con respecto al avance físico de la obra resultaron de la situación geológica de la región. Los estudios geológicos requieren de un equipo muy sofisticado y costoso. Los técnicos en los proyectos casi siempre critican que los fondos para los estudios no alcanzan para hacerlos con la debida profundidad. Así siempre queda un riesgo acerca de la formación geológica por encontrar.

3. Las demoras y aumentos del costo ocasionaron mayores requerimientos presupuestales que lo previsto. Sobre todo en los dos últimos años el gobierno peruano no pudo cumplir las demandas. Resultando de ello, no solamente un ritmo más lento de la construcción, sino también costos adicionales, ya que los gastos "por administración" y posiblemente para la maquinaria "en frío" tienen que ser pagados aunque la obra esté completamente paralizada.

3. Efectos en el Ambiente Agrario

En lo que se refiere a los efectos en el ámbito agrario, solamente los proyectos Tinajones y Chira-Piura ofrecen una experiencia suficientemente larga como para estudiar algunos desarrollos.

En el proyecto Tinajones el reservorio entró en función por primera vez durante la campaña agrícola 1969/70.

El reservorio Poechos en Piura almacena y deriva aguas del río Chira hacia el río Piura desde el año 1977.

Cabe señalar que, hasta ahora, ambos reservorios funcionan sin que todas las obras secundarias hayan sido concluidas.

A continuación serán presentadas, en forma resumida, las metas y los principales efectos productivos de estos dos proyectos (1).

En el caso del proyecto Tinajones se va a poner —además— énfasis en los problemas encontrados en relación con la operación de la infraestructura de riego y el manejo de los recursos hídricos (en especial distribución de agua). En el caso del proyecto Chira-Piura se va a discutir adicionalmente el desarrollo del asentamiento rural Cieneguilla.

En el caso del proyecto Jequetepeque-Zaña se discutirán las metas planteadas en los estudios de factibilidad de 1973.

3.1 Tinajones

La meta de la primera etapa del proyecto Tinajones era regularizar el riego de un área de 68,000 Has. ya sembradas. La represa, con una capacidad de 320 millones de m³ era concebida para regularizar las descargas del río Chancay, mejorando así la disponibilidad de agua para fines agrícolas en el valle Chancay-Lambayeque.

Además, se buscaba adelantar la siembra de algunos cultivos (en especial arroz) con agua almacenada en el reservorio al final de la campaña anterior y así hacer posible una segunda campaña en un área mayor.

La operación inicial del reservorio coincidió con la llegada de una serie de años excepcionalmente lluviosos, hecho que tiene que ser considerado en la interpretación de los efectos en el ámbito agrario de los años 1970-76.

(1) Cabe señalar, que los aspectos sociales, que van a ser tratados con más énfasis en la versión final de esta investigación, han sido solo parcialmente abordados en los capítulos 3 y 4.

Los años 1977-82 fueron nuevamente años normales (hasta secos) en lo referente a la disponibilidad de agua en los ríos (1).

Los principales efectos de la entrada en función del reservorio en el año 1969 fueron (2):

1. Un aumento significativo de la producción —en especial del arroz— entre los años 1970 y 1976
2. Una fuerte salinización de las tierras agrícolas
3. Una reducción de la producción en los años 1976-82.

1. La mayor disponibilidad de agua en el valle Chancay-Lambayeque como resultado de la entrada en operación del reservorio así como de las intensas lluvias causaron el incremento del promedio del área cosechada anual en el valle Chancay-Lambayeque de 58,620 Has. (1958-1969) a 70,520 Has. (1970-76). Durante estos años (70-76) se puede apreciar un fuerte crecimiento del área dedicada al cultivo de arroz (ver cuadro 5). El área cultivada con arroz durante estos años alcanzó un promedio de aproximadamente 25,000 Has., mientras que en los años 1958-1969 fue de aproximadamente 15,000 Has. Esto se debe a las siguientes razones:

Primero, la mayor disponibilidad de agua en forma regularizada animó a muchos agricultores a dedicarse al cultivo de arroz, que requiere gran cantidad de agua, sustituyendo otros cultivos (por ejemplo maíz y pan-llevar). Esto fue válido también para muchos pequeños agricultores en el valle, quienes por la nueva Ley General de Aguas tuvieron un mejor acceso al agua que en la época anterior a la Reforma Agraria.

2. El fuerte incremento de las áreas sembradas con arroz, sobre todo en sectores con problemas de drenaje, causó una fuerte salinización de los suelos, lo que ocasionó una disminución significativa en los rendimientos de los culti-

(1) El promedio anual de las descargas del río Chancay en los años 1970 - 76 fue de 1.280.19 millones de m³ mientras que en los años 1958 - 69, considerado años normales había sido de 723,53 millones de m³. Véase al respecto, The World Bank, Impact Study on the Tinajones Irrigation Project. Perú. Washington 1982, p. 28

(2) Si no citado de otra manera, las cifras provienen de la Dirección de Aguas (of. Chiclayo) y de la Administración Técnica de Riego Chancay-Lambayeque.

vos. En el año 1975, 42% de las tierras agrícolas en el valle presentaron graves problemas de salinidad. Aquí tuvo un papel significativo la continua postergación de las obras de drenaje en el valle.

3. En los años 1977-82, nuevamente años normales (hasta secos) en lo referente a la disponibilidad de agua en los ríos, los agricultores que habían cambiado sus cultivos no volvieron a sembrar los cultivos anteriores, pero seguían solicitando arroz en sus Planes de Cultivo y Riego. Así los agricultores demandaban al principio de cada campaña agrícola mayor cantidad de agua del reservorio, disminuyendo así su capacidad reguladora. Como consecuencia en el transcurso de estos años, los agricultores dependían de nuevos períodos de abundantes lluvias, y, al no venir, se veían obligados a abandonar sus cultivos de arroz, ocasionando, en muchos casos su pérdida total.

Así, el promedio del área cultivada con arroz durante los años 1977-1982 se presentó significativamente más bajo que en años anteriores (ver cuadro 5) (1).

La disminución de la capacidad reguladora descrita arriba se debe parcialmente a los problemas existentes en relación con el manejo de los recursos hídricos (distribución y uso del agua).

Las entidades encargadas prácticamente no tienen presupuesto para cumplir sus metas, resultando así casi imposible controlar el uso del agua e impedir su robo. En el tramo derecho del canal Taymi se han asentado agricultores que riegan varios miles de hectáreas sin derecho. Además esta falta de presupuesto hace prácticamente imposible promover adecuadas técnicas de riego (a través de cursos de adiestramiento), requisito indispensable dentro de un sistema regulador tan costoso.

Por lo tanto, no sorprende que el consumo promedio anual de agua por hectárea en el valle haya aumentado significativamente en los últimos años (2):

1958 – 1969	:	11,710 m ³ /Ha/año
1970 – 1976	:	13,820 m ³ /Ha/año
1977 – 1981	:	15,283 m ³ /Ha/año

-
- (1) En la campaña 1982/83 en el valle se cultivaron más de 36000 has con arroz debido a la alta disponibilidad de agua en los ríos. Sin embargo, muchos de ellos se perdieron con la llegada del fenómeno del Niño.
- (2) Véase The World Bank, op. cit. p. 29

Este incremento se explica además por la incorporación de tierras de mala calidad y altos requerimientos de agua.

3.2 Chira-Piura

El Proyecto Chira-Piura, en el departamento de Piura, fue diseñado para llevar agua del río Chira, que tiene un caudal alto y regular, hasta el río Piura, un río con un caudal muy irregular, para regularizar el riego de los valles Bajo y Medio Piura.

Para estos fines se construyó, en una primera etapa, el reservorio Poechos con una capacidad de 1,000 millones de m³ en el cauce del río Chira, un Canal de Derivación de 54 Km. de largo, así como otras obras complementarias (ver esquema No. 3).

Una segunda etapa, que consta principalmente de obras para la rehabilitación del Medio y Bajo Piura, está por concluir.

La primera parte del nuevo sistema de riego y drenaje va a entrar en función durante el presente año (1985). Mientras tanto, el agua derivada por intermedio del reservorio y del canal de derivación fue distribuida a través del viejo sistema de riego. Las metas agrícolas son: el mejoramiento de riego de 115,970 Has de las cuales aproximadamente 90,000 Has. pertenecen al valle del Bajo Piura, y la ampliación de la frontera agrícola en 40,560 Has. Además, por intermedio del riego regularizado, se espera aumentar sustancialmente el rendimiento de los cultivos.

El reservorio entró en funcionamiento en el año 1977, coincidiendo con una serie de años relativamente secos en lo referente a la disponibilidad de aguas.

Aunque no se puede determinar los efectos del reservorio con seguridad, puesto que el período estudiado (1977-1982) es relativamente corto, se pueden hacer algunas consideraciones preliminares (1):

1. En los años 1978-1982 la superficie agrícola no aumentó significativamente.
2. Las hectáreas cosechadas con arroz aumentaron significativamente entre 1978 y 1982

(1) Según datos de la Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura y de la Región Agraria II (of. Piura) del Ministerio de Agricultura.

3. Los rendimientos de los productos quedaron muy por debajo de lo proyectado.

1. En el lapso estudiado (1978-1982), la superficie agrícola en los valles "Bajo y Medio Piura" no aumentó significativamente. (Ver Cuadro 6).

Asimismo, la producción durante estos años mantiene más o menos los mismos niveles que en los años húmedos anteriores (1970-1976). Así el reservorio parece haber tenido un efecto aliviante, puesto que en los años 1978-1982 la disponibilidad de agua en el río Piura fue muy baja.

2. En la estructura de los cultivos, se puede apreciar un incremento en el cultivo del arroz que resulta notable, puesto que el Bajo Piura es un valle típicamente algodónero. (Ver Cuadro 7).

El incremento se debe a las muchas veces supuesta disponibilidad anual de agua a través del reservorio. Esto es nuevo en el valle, puesto que el Bajo Piura anteriormente trajo agua solamente en época de crecidas, imposibilitando así la siembra de cultivos que requerían de mucha agua.

La Administración Técnica de Riego del Bajo y Medio Piura había permitido un área reducida (aproximadamente 3,000 Has.) de arroz, con el fin de lavar suelos salinizados. Sin embargo, el área cultivada con arroz aumentó más de lo previsto, puesto que este cultivo aseguraba al agricultor mayores ingresos que el algodón en estos años, principalmente en el año 1982.

Este incremento difícilmente controlable, que no había sido anticipado en estas dimensiones por las autoridades del Proyecto, trajo como consecuencia varios problemas.

Los drenes ya construidos en el valle habían sido diseñados para el cultivo de algodón, con tubería y a un nivel más profundo de lo requerido por el arroz.

Esto ocasionó un desperdicio en el consumo de agua y, por falta de drenaje adecuado, un "empantanamiento" de muchas tierras que afectó sobre todo al cultivo de algodón sembrado en terrenos vecinos.

3. En lo referente al manejo de aguas y suelos en el ámbito del Proyecto Chira-Piura, se pueden constatar las mismas deficiencias ya encontradas en el Proyecto Tinajones.

La Administración Técnica de Riego de los Valles "Bajo y Medio Piura" prácticamente no tiene recursos.

Por tal motivo, quedan casi desatendidos el control del uso del agua y la promoción de adecuadas técnicas de riego.

Recientemente la Dirección del Proyecto Especial Chira-Piura está promoviendo la ampliación del asentamiento agrícola Cieneguillo.

Este asentamiento se encuentra en la margen derecha del canal de derivación y originalmente fue diseñado para beneficiar a las personas afectadas por la construcción de las obras. La Dirección del Proyecto sostiene que con el alto consumo de agua actual (un promedio de 21 mil m³/anuales por Ha.), y satisfaciendo las necesidades del valle Bajo Piura, se podría aumentar la superficie de Cieneguillo en 15,000 Has.

Con un consumo reducido de agua (calculado en 16 mil m³ anuales por Ha.) se podría, según el Proyecto, aumentar el área de Cieneguillo en 25,000 Has. (1).

La ampliación de este lugar se justificaría por el bajo rendimiento de los cultivos y el mal uso del agua, especialmente en las cooperativas del valle del Bajo Piura, encontrado en los estudios de desarrollo agrícola del Proyecto Chira-Piura, efectuados en 1976. Además, para mejorar la recuperación económica de las inversiones y para aliviar el malestar existente entre los agricultores sin tierras, el Proyecto ve la solución en la ampliación del asentamiento rural de Cieneguillo.

En los años recientes se sembraban alrededor de 3,000 Has. en Cieneguillo. Debido a que la tierra es muy arenosa, la incorporación de los terrenos era muy difícil. Por esto varios agricultores optaron por dejar las tierras. Recién durante los últimos dos años algunos agricultores sembraron algodón con cierto éxito, alentados por el reciente aumento en el precio de este producto. Hay indicios que evidencian un empobrecimiento de las tierras sembradas únicamente con algodón. Por lo tanto una solución económicamente conveniente no ha sido encontrada hasta el momento. Además hay que añadir que no existen estudios de suelos sobre el área por incorporarse.

3.3 Jequetepeque-Zaña (metas programadas)

Los objetivos de la primera etapa del Proyecto Jequetepeque-Zaña, según los estudios de factibilidad del año 1973, son: regularizar el riego de 36,000 Has. y aumentar la superficie sembrada en 6,700 Has.

(1) Según una entrevista en la Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura en mayo de 1985.

La segunda etapa cubriría también el valle de Zaña en el departamento de Lambayeque, regularizando su riego deficiente (13,600 Has.). Asimismo se aumentará la superficie sembrada en otras 9,700 Has (5,300 Has. en el valle de Jequetepeque y 4,400 Has. en el de Zaña).

Jequetepeque es un valle tradicionalmente arrocerero. Los agricultores en la cuenca media del río pueden obtener fácilmente dos cosechas de arroz al año.

La situación climática de la zona baja del valle, no permite una segunda cosecha de arroz al año, dando lugar a una posible diversificación de los cultivos cuando la primera etapa del Proyecto entre en operación.

Si bien todavía no se pueden discutir los alcances del proyecto en la parte agrícola, sí se pueden plantear algunas consideraciones tomando en cuenta los desarrollos recientes y las experiencias de otros proyectos.

Según recientes estudios de DEJEZA (Dirección Ejecutiva del Proyecto Jequetepeque-Zaña), sobre el desarrollo agrícola del proyecto, la cantidad de agua utilizada para el cultivo de arroz en el valle Jequetepeque ha sido subestimada en los estudios de factibilidad de 1973.

Según dichos estudios, el consumo anual de agua para el cultivo de arroz es de alrededor de 19,000 m³/Ha., mientras los estudios más recientes lo calculan en aproximadamente 32,000 m³/Ha. (1).

De acuerdo a los referidos estudios, el consumo puede ser reducido a aproximadamente 26,000 m³/Ha. tomando diferentes medidas (mejor control, mejoramiento de la nivelación, entre otras).

No obstante, esta reducción es inferior a lo previsto en los estudios de factibilidad de 1973.

De confirmarse los estudios mencionados, el aumento de la superficie, ya sea a través de una segunda campaña o a través de la incorporación de nuevos terrenos, estará por debajo de lo calculado hasta el momento. Esto traería algunos problemas.

(1) Véase: Dirección Ejecutiva de Proyecto Jequetepeque-Zaña (Dejeza), Estudio a nivel definitivo de desarrollo Agrícola del Valle Jequetepeque, versión preliminar, Lima 1985. pp. 105 y sgts. (Cap. 3)

Si los beneficios de la primera etapa, según lo mencionado, son inferiores a lo previsto, puede resultar difícil encontrar terrenos para reubicar a la población afectada por la construcción de la presa.

Además, varios de los posibles terrenos de extensión de la primera etapa han sido invadidos por agricultores que los reclaman. También las comunidades campesinas del valle reclaman algunas de las tierras adjudicadas al Proyecto y han entrado en juicio con él.

De no solucionarse el problema, es cuestionable hasta cuándo se va a seguir pagando la indemnización de los agricultores afectados que hasta la fecha no han sido reubicados.

Un problema parecido existe en lo referente a la segunda etapa. Si realmente la disponibilidad de agua fuera más baja que lo estimado, podría resultar difícil satisfacer las necesidades del valle de Zaña con la segunda etapa.

El Canal Talambo-Zaña, de una longitud de 31 Kms. que debe llevar el agua hasta el valle de Zaña, pasa por tierras potencialmente cultivables, que fácilmente pueden ser invadidas.

Con las experiencias obtenidas hasta ahora (p. ej. con el Canal Taymi), especialmente con las pocas posibilidades de control de la ATDR, debido a sus escasos recursos económicos, puede resultar difícil impedir el asentamiento de agricultores y el consiguiente robo de agua.

4. Las grandes Irrigaciones — ¿Deficiencias Manejables?

El análisis de los problemas en la planificación y construcción, así como en el ámbito agrario de los proyectos, revela unos aspectos fundamentales. A continuación se intentará una primera evaluación de la dimensión de los problemas, orientará en función de las preguntas planteadas en la introducción.

1. Destaca, primero, en lo referido a la planificación y construcción un cierto "gigantismo". Este gigantismo se manifiesta por un lado en la preferencia por la opción de las "grandes irrigaciones" en sí y por otro lado también en la distribución de las inversiones dentro del sector. Un análisis demostró que el 85% del total fue gastado en obras y estudios, mientras la operación y mantenimiento (1%), y el manejo y conservación (14%) quedaron desatendidos (1).

(1) Véase: Comentario de Jorge Yañez en: Fernando Eguren (Ed.), Situación actual y perspectivas del problema agrario en el Perú, Lima 1982.

Las consecuencias del descuido de medidas “complementarias” se pudo observar sobre todo en los proyectos Tinajones y Majes.

Los beneficios del proyecto Tinajones van a ser a la larga más bajos que lo proyectado, ya que la fuerte salinización de los suelos —aún con retardada construcción de drenes— es solamente parcialmente reversible. Igualmente, en el proyecto Majes no se puede aprovechar la muy costosa infraestructura, ya que el necesario acondicionamiento territorial se ha “atrasado”.

Aunque la infraestructura entrará en operación tal como está proyectado ahora —en 1985— solamente 3,000 de las 36,000 Has. proyectadas estarían listas para sembrar (2).

Estas negligencias son especialmente perjudiciales si se tiene en cuenta que la vida útil de los reservorios mismos está limitada.

Las posibilidades en el futuro de un tratamiento preferencial de las medidas “complementarias” parecen muy inciertas. Entre los técnicos y científicos, sin duda, existe una cada vez mayor sensibilidad acerca de los problemas relacionados. Sin embargo, existen factores obstructores que tienen sus raíces en la estructura del proceso de implementación de los proyectos y, por consiguiente, no son fácilmente cambiables.

En la asignación de los escasos recursos existe una fuerte tendencia a favorecer la terminación de obras iniciadas, para poder beneficiarse de ellas más rápidamente. Sin embargo, ya que la construcción casi siempre se presenta más cara que lo proyectado, siempre quedan menos recursos para las obras “secundarias”.

2. La preferencia por todas las grandes obras de ingeniería no solamente resulta en un descuido de las medidas “complementarias”, sino también de las consecuencias sociales y humanas de la construcción. El perjuicio de la población en el ámbito del proyecto se presenta generalmente en una dimensión más grande que lo esperado. Consecuentemente, la solución de los problemas (reubicación, indemnización), requiere de mayores recursos económicos.

p. 84. De acuerdo con estas cifras de los 14% gastado por “manejo y conservación” la “conservación” recibía a su vez el 80%. Según Yañez hay que recuperar suelos que nunca debieron salinizarse. Véase: *Ibid.*, pp. 84 y sgts.

(2) Para los problemas en la fase de construcción del proyecto Majes véase: majes : a test case, en: “The Andean Report”, Vol. VI, No. 12, Diciembre 1980, pp. 221 - 224.

Además el daño mismo a los campesinos ya no parece tan justificable, si los beneficios resultan tan bajos como aparecen actualmente.

Sin embargo, la oposición de los campesinos afectados en forma organizada en el caso del proyecto Jequetepeque-Zaña ha sido tan eficaz y reconocida que no parece probable que estos aspectos pudieran ser descuidados por las autoridades en futuros proyectos.

3. La razón principal para las demoras y aumentos de costos de los proyectos en ejecución son los problemas geológicos en la construcción de los túneles. Los costos referidos aumentan de tal manera que los cálculos de beneficio/costo de los estudios de factibilidad, que servían de base para la justificación económica de los proyectos, están completamente distorsionados.

La situación geológica de los Andes no está bien conocida. En los estudios de factibilidad los problemas esperables se presentan en una forma “reservada” o —en otros casos— las advertencias al respecto no se toman lo suficientemente en serio. Esta situación refleja una problemática válida para todos los estudios efectuados en el transcurso de un proyecto.

Muchas veces, los mismos técnicos son conscientes de que tienen que ofrecer estudios “disimulados” si quieren lograr que el proyecto obtenga prioridad de ejecución. Más aún, ya para recibir la “buena pro” para la efectua-ción de los estudios, la consultora tiene que ofrecer un presupuesto muy bajo. Una vez aprobado, los recursos asignados no alcanzan como para hacer los estudios con la debida profundidad. Sobre esta base muy débil hay que efectuar los estudios de factibilidad, los cuales tienen que presentar los proyectos favorablemente para que el proyecto pueda competir con otras alternativas de inversión. Sin embargo, una vez aprobado el presupuesto e invertidos muchos recursos en estudios, existe una buena probabilidad que el proyecto sea ejecu-tado, puesto que en el caso contrario se perdería mucho dinero.

Este “círculo vicioso” presenta una de las problemáticas más resistentes para posibles “procesos de aprendizaje” en la realización de grandes irrigacio-nes, ya que están involucrados los intereses económicos de las consultoras y constructoras.

4. En relación a la parte agrícola de los proyectos, una completa reestruc-turación de la política de inversiones parece necesaria. Los efectos producti-vos de los proyectos investigados han quedado —hasta ahora— muy por deba-jo de lo proyectado. Esto se debe, por un lado, a la misma problemática que afecta a los estudios, como se ha discutido en el acápite anterior. Los estu-

dios calculan los beneficios agrícolas por esperar, tomando como base condiciones óptimas que en la realidad no se dan (1). Por otro lado, el manejo de los recursos hídricos y la operación de la infraestructura han sido casi completamente desatendidos hasta ahora; siendo probablemente la razón principal para los bajos beneficios hasta el momento. Estos aspectos son fundamentales en proyectos de esta envergadura para obtener los beneficios agrícolas y —por lo menos parcialmente— recuperar la inversión. Actualmente el manejo de los recursos hídricos, que incluye la promoción de adecuadas técnicas de riego, así como el control del uso del agua, están a cargo del Ministerio de Agricultura y la Administración Técnica de Riego (ATDR), prácticamente no tienen recursos para cumplir su función.

Para aprovechar en forma óptima un sistema regulador se requiere de una coordinación exacta entre la operación del sistema y la distribución y el uso del agua a nivel de parcelas. Para la operación de las tomas, el personal a veces requiere de informaciones detalladas sobre la disponibilidad de agua en los ríos —en horas específicas— ya que las capacidades de los túneles y canales son limitadas y el caudal de agua en los ríos cambia horariamente en épocas de crecidas. Sin embargo, para la implementación de una operación tan complicada falta el personal y el dinero.

Ni siquiera existe un adecuado sistema de radio-comunicación para informar a los tomeros en sus puestos lejanos.

A nivel del valle, aparte de un mejor manejo del agua, sería útil una zonificación de los cultivos para impedir la obstrucción de la función reguladora del sistema, resultado de la sobreextensión de cultivos con altos requerimientos de agua.

Para solucionar este déficit son necesarios sobre todo una mayor “valorización” de esta problemática y —más importante— asignaciones presupuestales, sustancialmente más altas que las actuales, para los organismos respectivos. Sin duda, en este plano se encuentra el potencial principal para mejoras en los proyectos actuales y futuros.

5. Uno de los mayores obstáculos para una mejor implementación de estas funciones —aparte de la poca “valorización”— es una inmensa dispersión institucional al respecto.

La distribución del agua a nivel de valle está a cargo de un Comité de Coordinación integrado por representantes de los agricultores, del Ministerio

(1) Así, como se ha ilustrado en el caso del proyecto Jequetepeque-Zaña.

de Agricultura, de los Comités de los Cultivos y del Proyecto. En la decisión del Comité, que aprueba los Planes de Cultivo y Riego y, consecuentemente, la distribución de los cultivos en el valle, los agricultores tienen una representación fuerte.

La operación de los reservorios está a cargo de las autoridades del proyecto quienes reciben los requerimientos de agua en el valle por parte de la Administración Técnica de Riego.

La Administración Técnica de Riego del Ministerio de Agricultura calcula las necesidades a través de los Planes de Cultivo y Riego y controla la distribución del agua.

En realidad, hasta ahora, una coordinación entre los técnicos de la Administración Técnica de Riego y del Proyecto y los representantes de los agricultores en el Comité de Coordinación ha sido casi imposible. Los técnicos requieren —para asegurar la función reguladora— de una mayor flexibilidad en la distribución de los cultivos. Sin embargo, aquí entran en conflicto con los agricultores, para los cuales la rentabilidad de los productos es el criterio principal. Así, hasta ahora, la implementación de una zonificación de los cultivos no ha sido posible.

Empeoró la situación el hecho de que las consecuencias de la política agraria nacional para las grandes irrigaciones de la costa no fueron anticipadas en el pasado. Así el subsidio del arroz tuvo un impacto muy perjudicial en el ámbito de los proyectos, ya que el arroz requiere de alto consumo de agua y, consecuentemente, inhibe la flexibilidad del sistema. Sin duda, los problemas al respecto tienen que ser solucionados a tiempo. Una opción discutida sostiene que las autoridades del Proyecto sean encargadas también de la distribución del agua. Sin embargo, esta solución interferiría con el derecho de los campesinos a participar en la distribución, como está asegurado en la Ley General de Aguas. Quizás sería más viable una solución que plantee fortalecer la representación de los intereses del Proyecto dentro del Comité de Coordinación, posiblemente con una forma de “veto” en el caso de que intereses vitales del sistema global se encuentren en peligro.

6. Los problemas discutidos reflejan la magnitud y complejidad de un sistema de irrigación de esta envergadura. Sin embargo, de la magnitud resultan una serie de otras dificultades. Así, se puede notar una “alienación” de la población en el ámbito de los proyectos. Agricultores que antes hubieran participado en la solución de problemas evidentes, como la reparación de la infraestructura de riego, ya no pueden participar, ya que la reparación de una infraestructura de riego de este nivel tecnológico supera sus capacidades. En

todo caso, las autoridades del Proyecto lamentan que la poca participación de los campesinos tenga un impacto muy negativo.

Más problemas provienen de las expectativas creadas por el Proyecto. Ya el inicio de un proyecto anima a muchos agricultores a ocupar terrenos años antes de la entrada en operación. Conflictos resultantes entre el proyecto, agricultores, cooperativas y comunidades campesinas, a veces no pueden ser solucionados, ya que grandes áreas en la costa no han sido registradas en el catastro.

De la magnitud de la obra pueden resultar también efectos ecológicos negativos. Como se sabe por la experiencia de otros países, grandes represas pueden ocasionar, entre otras cosas, cambios de clima, así como algunas enfermedades anteriormente no encontradas en el ámbito de las represas. Recientemente, las normas para la elaboración de los estudios de factibilidad han sido cambiadas, teniendo que incluir estudios sobre los efectos ecológicos. Algunos estudios al respecto han sido recientemente iniciados en el Perú. Hasta ahora la dimensión ecológica no ha sido tratada con el debido cuidado por parte de las autoridades de los proyectos (1).

7. ¿Quiénes, finalmente, son los beneficiarios de los proyectos? Como se ha visto en el capítulo 3, los beneficios agrícolas de los proyectos han sido hasta ahora reducidos. Solamente en el proyecto Tinajones se pudo constatar algunos desarrollos significativos. En este caso, los pequeños agricultores se beneficiaron de la mayor disponibilidad de agua en los primeros años de la década de los 70. Sin embargo, el mejor acceso al agua no ha solucionado sus problemas. A raíz del cambio de sus cultivos anteriores al arroz, los agricultores actualmente viven una situación muy insegura, ya que en años de sequía ellos son los primeros a quienes se les corta el agua y el crédito y, por lo tanto, pierden sus cosechas.

¿Hay entonces un efecto multiplicador en el desarrollo de la región? Los proyectos investigados son proyectos de alta tecnología. Una gran parte de los gastos se efectúa en el exterior. Beneficiarios en la región son —en menor escala— los profesionales, a quienes el proyecto da empleo, así como los comerciantes, que sacan provecho del flujo de capital en la zona. Queda cuestionable, sin embargo, si estos beneficios justifican inversiones de la envergadura señalada.

(1) Sin embargo, de parte de la CEPAL el tema ha sido tratado hace tiempo. Véase al respecto: Comisión Económico para América Latina (CEPAL)/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Agua, desarrollo y medio ambiente, Santiago de Chile 1980.

5. Conclusiones – Alternativas – Perspectivas

Obviamente la rentabilidad de las grandes irrigaciones va a ser a la larga más baja que la esperada. Por un lado, los costos de los proyectos generalmente ascienden hasta doblarse. Por el otro, los beneficios por obtener no pueden llegar a lo proyectado, ya que los estudios han sido hechos tomando como base situaciones óptimas. Además, la complejidad de los proyectos en discusión encierra demasiados problemas, que exceden la competencia de los organismos involucrados.

En todo caso, existen áreas donde se puede mejorar los proyectos actuales y futuros y futuros efectivamente; sobre todo en el plano de la administración y organización de la parte agrícola.

Sin embargo, las posibles mejoras parecen sólo paliativos, en vista de los altos costos de los proyectos en sí.

Parece recomendable considerar algunas alternativas conceptuales menos costosas. En primer lugar hay que considerar las pequeñas y medianas irrigaciones en la Sierra. Estos proyectos requieren de una menor inversión y de un período de maduración más corto.

Sin embargo, en la ejecución de estos proyectos se presentan una serie de problemas parecidos a los encontrados en las grandes irrigaciones.

Así, por ejemplo, la población a menudo se opone a la realización de los proyectos. Malas experiencias del pasado, cuando los agricultores afectados por las obras no fueron adecuadamente indemnizados, juegan un papel importante.

También se puede constatar serios problemas, causados por estudios incompletos, en la construcción de las obras.

Finalmente, para lograr el cumplimiento de las metas agrícolas, es necesario un intenso trabajo de promoción. Este punto no puede ser asegurado hasta el momento, debido a los escasos recursos con los que se cuenta y la poca importancia otorgada a este tipo de trabajo.

Sin embargo, la menor magnitud de las obras, hace que los problemas que se presentan sean más manejables que aquellos que aparecen en los grandes proyectos de irrigación.

Existen también otras alternativas conceptuales; algunas en ejecución. Aparentemente, las obras del Plan Rehatic (rehabilitación de las tierras coste-

ñas), que consisten básicamente en la construcción de drenes para impedir el incremento de la salinidad en las tierras, muestran resultados favorables.

Finalmente hay que considerar la “conservación de suelos”. Recientes estudios en la Sierra muestran que sencillas prácticas conservacionistas (p. ej. acequias de infiltración, mini-reservorios) y la recuperación de andenes, pueden aumentar significativamente la producción.

Estas obras no requieren grandes inversiones, pero sí necesitan una elevada participación de mano de obra.

Sin embargo, en el pasado, estas alternativas no han recibido mayor atención.

Hay diversas razones que han favorecido el inicio de grandes irrigaciones.

En muchos casos se han iniciado los grandes proyectos por razones políticas. Así, por ejemplo, se justificó el inicio del Proyecto Majes —no obstante su conocida baja rentabilidad— aludiendo la necesidad de crear un polo de desarrollo en una zona prioritaria.

También el mecanismo mismo de la implementación de los proyectos incentiva la realización de los más grandes.

Así, si se han comenzado los estudios de factibilidad de los proyectos, resulta muy probable que éstos sean ejecutados. Esto se debe al interés de no perder las grandes inversiones ya efectuadas en los referidos estudios y también a la sobreestimación de los beneficios esperados, por las razones ya mencionadas.

Finalmente, juega un rol preponderante una serie de intereses relacionados con los grandes proyectos de irrigación.

Fuera de los intereses políticos nacionales mencionados, existen intereses de parte de los países acreedores. Por este lado, existe una fuerte tendencia a apoyar obras de uso intensivo de capital, para asegurar beneficios económicos en la economía de éstos países, ya que muchos bienes para la construcción de las obras se importan de los mismos.

También existen intereses de la región en la que será ejecutado el proyecto. Sin embargo, éstos están básicamente vinculados con los beneficiarios por obtener del proyecto a corto y mediano plazo.

Así, las presiones ejercidas por los organismos regionales (p. ejm. la Cámara de Comercio, el Colegio de Ingenieros), pueden ser explicadas debido a los beneficios esperados durante la fase de construcción. Por consiguiente, por este lado no se puede esperar un interés real en la obtención de beneficios agrícolas, ni tampoco una disminución del alto costo de las obras.

Finalmente, cabe mencionar, que muchas de las grandes irrigaciones, por ejemplo los Proyectos Olmos y Chavimochic, han sido el eje central de largas campañas políticas en las regiones respectivas.

Esto ha dado lugar a una percepción que magnifica la importancia de estos proyectos en el ámbito regional, hecho que dificulta notablemente la toma de una decisión de naturaleza técnica y económica.

Cifras recientes indican que para el año 1986, el presupuesto del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE), pliego de todos los grandes proyectos, no va a disminuir. Si esto se debe a las razones mencioandas o a la imposibilidad de cambiar la programación de estas obras a corto plazo, todavía es muy difícil de evaluar. Sin embargo, las declaraciones programáticas del nuevo gobierno reivindican una reestructuración de las inversiones en el agro hacia obras de menor escala y —con mayor énfasis— en la Sierra.

De todas maneras, interesa el que hacer con las “etapas faltantes” de los proyectos. La decisión del sí y con que proyectos seguir, requiere de un análisis exacto de la concepción y situación de cada uno de los proyectos en discusión, lo cual no se puede realizar en este trabajo.

Sin embargo, es recomendable evitar proyectos o etapas que requieren de la construcción de muchos kilómetros de túneles o canales de cemento. De todas maneras, es aconsejable anticipar de antemano en el proceso de planificación costos sustancialmente más altos y tiempos más largos que los que indican los estudios. También habría que asegurar desde el principio una mejor programación de la concepción global, sobre todo empezar con las medidas “complementarias” a tiempo.

En todo caso, la solución preferible parece ser evitar las grandes irrigaciones. Más sentido que el inicio de nuevos proyectos de esta envergadura, tiene una utilización más cuerda de los ya construidos; sobre todo a través una seguridad institucional y financiera de la organización en el ámbito agrario. Paralelo a esto, deben sentarse prioridades en el ensayo y la realización de alternativas conceptuales.

BIBLIOGRAFIA

BOSCHMANN, Niña,

Large Irrigation Schemes in Peru. Lessons from a One-sided Investment strategy, en: Vierteljahresberichte, Problems of International Cooperation, No. 94, Diciembre 1983, pp. 369-376.

DIRECCION EJECUTIVA DEL PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE-ZAÑA (DEJEZA), Estudio a nivel definitivo de desarrollo agrícola del valle Jequetepeque, versión preliminar, Lima 1985.

DOUROJEANNI, Axel

Bases Geográfico-Ecológicas para la Producción Agrícola, Pecuaria y Forestal en el Perú, en: Agricultura y Alimentación - Bases de un Nuevo Enfoque P.U.C. p. 1982.

EGUREN, Fernando (Ed.),

Situación actual y perspectivas del programa agrario en el Perú, Lima 1982.

GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PERU

Comité Especial del Valle del río Jequetepeque, Proyecto Jequetepeque-Zaña. Estudio de factibilidad técnica y económica, Lima 1973.

HOPKINS, Raúl,

Agricultura, Política Agraria y Administración Pública: Una Aproximación. Proyecto de Gestión Pública, ESAN, Lima 1985.

MAJES: a test case, en:

The Andean Report, Vol. VI, No. 12, Diciembre 1980, pp. 221-224.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura (DEPECHP), Plan de desarrollo agrícola del área del Proyecto Chira-Piura. Borrador del Informe Final del diagnóstico económico-social. Resumen, Lima 1976.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DGASI, El impacto de la conservación de suelos y aguas en el desarrollo del agro en la sierra peruana. Evaluación de una experiencia, Lima 1984.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola (INAF), Hectáreas beneficiadas con proyectos de irrigación 1963-1985, Lima 1984.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola (INAF), Índice de Proyectos por Departamentos, Lima 1984.

NACIONES UNIDAS

Comisión Económica para América Latina (CEPAL)/Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Agua, desarrollo y medio ambiente, Santiago de Chile 1980.

PORTOCARRERO, Felipe

Inversión Pública y Gestión Económica, diagnóstico y debate No. 5, Lima 1983.

PORTOCARRERO, Felipe

La Ayuda Alemana al Perú, en: Economía, Vol. V, No. 9, Junio 1982, pp. 41-82.

REPUBLICA DEL PERU

Ministerio de Agricultura y Alimentación/Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura (DEPECHP), Proyecto de Rehabilitación del Bajo Piura, Tomo I, Lima 1978.

SALZGITTER CONSULT Gmo. H.

Estudio de Evaluación del Proyecto Tinajones, Lima 1981.

SOLDI LE BIHAN, L., La irrigación en el Perú, Lima 1968.

THE WORLD BANK

Comparative study of the management and organization of irrigation projects, Washington 1981.

THE WORLD BANK

Impact Study on the Tinajones Irrigation Project, Perú (preparado por Alejandro Seminario), distribución restringida, Washington 1982.

YAÑEZ, Jorge

Gestión ambiental en grandes obras hídricas: Estudio del Proyecto Tinajones (Perú), Santiago de Chile (CEPAL) 1981.

CUADRO I

INICIO, OBRAS PRINCIPALES, AVANCE (FISICO) Y COSTOS (ACC. HASTA DIC. 84) DE LOS PROYECTOS
TINAJONES, CHIRA - PIURA, MAJES Y JEQUETEPEQUE - ZANA

PROYECTO	INICIO	OBRAS PRINCIPALES*	Avance (fisico)**	Costos *** (acum. hasta dic. 84)
1. Tinajones	1965	1.Et.: Represa Tinajones, Canal Taymi, Túnel Conchano, Túnel Chotano (Remod.), Sist. riego y drenaje 2.Et.: Reservoirio Chotano, Reservoirio Llaucano, Túnel Llaucano.	1.Et.: 950/o	125.3
2. Chira-Piura	1970	1.Et.: Reservoirio Poechos, Canal de Deri- vación Chira-Piura, Red. de Riego y Drenaje Bajo Piura (1era. parte), Canales Pa- ralelos y Parales 2.Et.: Presa Derivadora Los Ejidos, Canal Principal De Riego, Diques	1.Et.: 1000/o 2.Et.: 800/o	273.1 (1.Et.) 154.6 (2.Et.) 427.7

3. Majes	1971	1.Et.: Represa de Condorama, Aducción Colca-Siguas, Derivación Siguas-Pampa Majes, Infraestruct. menor de riego, Acondic. Territorial	1.Et.: 900/o	652.4
		2.Et.: Repre. Angostura, Transvase Angostura, Deriv. río Siguas-Pampa de Siguas.		
4. Jequetepeque-Zaña	1981	1.Et.: Res. "Gallito Ciego", Mejoramiento y Ampliac. de los Sist. de Riego y Drenaje, Bocatoma Talambo-Zaña, Canal Talambo-Zaña (31K).	1.Et.: 500/o	78.6
		2.Et.: Deriv. río Namara, Deriv. río Caja-marca, Túnel Trasandino, Prolong. Canal Talambo-Zaña, Mejoramiento y Ampl. Sist. Riego y Drenaje Valle Jequetepeque y valle Zaña.		

FUENTES.

Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Tinajones
 Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura
 Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Majes
 Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña

* = Sin obras de infraestructura hidrieléctrica

** = estimado

*** = millones de US\$ (estas cifras parecen estar subestimadas por usar frecuentemente los cálculos oficiales el tipo de cambio de fin de año)

CUADRO 2

INVERSION DEL SECTOR PUBLICO AGRARIO 1971 - 1978
(Millones de soles constantes de 1973)

Año	Total	Programas Sector iales (composición o/o)						(+) VII
		R.Hidr. I	Prod. II	Comer. III	Inv. IV	R.A. V	Forest. VI	
1971	805	78	5	2	5	8	2	87,0
1972	1623	70	14	4	4	7	(*)	79,7
1973	2411	76	7	2	2	11	2	77,3
1974	4171	77	12	4	2	3	2	87,2
1975	5884	94	4	(*)	(*)	1	1	92,2
1976	4003	88	5	3	(*)	2	1	86,6
1977	4575	91	3	3	1	1	1	96,7
1978	2818	86	6	4	2	1	1	78,7

(*) Fuente: menos del 0.50/o. Elaborado a partir de Hopkins (1985: Cuadro 5) y Boschemann (1983: Cuadro 1).

(+) participación de las tres mayores irrigaciones en el programa I Recursos Hídricos (en o/o)

CUADRO 3

COSTOS ESTIMADOS Y COSTOS FINALES DE LAS PRINCIPALES
OBRAS DEL PROYECTO DE TINAJONES (PRIMERA ETAPA)
(Millones de Soles Constantes de 1983)

Obra	Costos Estimados	Costos Finales
Reservorio Tinajones	1963 : 56,000	60,000
Canal Taymi (y obras compl.)	1963 : 14,400 (mejoramiento) 1967 : 17,000 (Nuevo Taymi)	25,000
Túnel Conchano	1967 : 12,500 1971 : 17,200	30,500 (*)
Túnel Chotano (mejoramiento)	1967 : 1,800 1978 : 21,900	15,300
Sistema de Riego y Drenaje	1971 : 17,700	19,700

Fuente: Evaluación del Proyecto, Ministerio de Cooperación Económica RFA, 1983

(*) : Estimado

CUADRO 4
PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE - ZANA
PROGRAMA DE INVERSIONES 1985 - 1988 PRIMERA ETAPA

COMPONENTES Y/O PROYECTOS	MILLONES DE DOLARES												TOTALES								
	EJECUTADO AL 31/12/84		1985		1986		1987		1988		FINANCIAMIENTO EXTERNO TOTAL										
	FI	FE	FI	FE	FI	FE	FI	FE	FI	FE	TOTAL	Por com.	Por go-clar	Sub-Total							
ESTUDIOS	0.279	---	0.279	0.113	0.126	0.239	0.284	0.004	0.288	---	---	0.676	0.130	---	0.130	0.806					
- Estudio Desarrollo Agrícola	0.279	---	0.279	0.113	0.054	---	0.054	---	---	---	---	0.446	---	---	---	0.446					
- Estudio Impacto Ambiental 2/	---	---	---	---	0.126	0.126	---	0.004	0.004	---	---	---	---	---	0.130	0.130					
- Estudio Canal Talambo 24 Km.	---	---	---	---	0.230	0.230	---	0.230	---	---	---	0.230	---	---	---	0.230					
OBRAS	43.712	34.943	78.655	10.181	13.250	23.431	21.069	35.760	56.829	20.757	35.009	55.766	2.255	1.875	4.130	97.974	77.931	4.138	38.768	120.837	218.811
- Construcción, presa Galito chico	36.964	32.098	69.062	9.281	12.281	21.562	9.531	13.719	23.250	8.938	12.875	21.813	0.687	0.813	1.500	65.401	71.786	---	---	71.786	137.187
- Supervisión - Consultoría	1.376	2.845	4.221	0.344	0.969	1.313	0.188	0.813	1.001	0.188	0.687	0.875	0.130	0.625	0.755	2.226	5.939	---	---	5.939	8.165
- Dirección Ejecutiva	3.873	---	3.873	0.391	---	0.391	0.654	---	0.654	---	0.654	---	0.654	0.750	---	6.322	---	---	---	6.322	---
- Rehabilitación e Indemnización de campesinos	1.499	---	1.499	0.025	---	0.025	0.159	---	0.159	0.096	---	0.096	---	---	1.779	---	---	---	---	1.779	---
- Obras complementarias (Puentes No 01 y 02)	---	---	---	---	---	---	2.969	1.844	4.813	3.312	2.063	5.375	0.688	0.437	1.125	6.969	0.206	4.138	---	4.344	11.313
- Central Hidroeléctrica Galito chico	---	---	---	---	---	---	---	15.000	15.000	---	---	15.000	15.000	---	---	---	---	---	---	30.000	30.000
- Habitación Urbana	---	---	---	0.140	---	0.140	2.094	---	2.094	2.094	---	2.094	---	---	---	4.328	---	---	---	4.328	---
- Desarrollo Agrícola	---	---	---	---	---	---	1.562	2.344	3.906	1.562	2.344	3.906	---	---	---	3.124	---	---	---	4.688	7.812
- Canal Talambo (24 Km.)	---	---	---	---	---	---	3.912	2.040	5.952	3.913	2.040	5.953	---	---	---	7.825	---	---	---	4.080	11.905
TOTAL	43.991	34.943	78.934	10.294	13.376	23.670	21.353	35.764	57.117	20.757	35.009	55.766	2.255	1.875	4.130	98.650	78.061	4.139	38.768	120.967	219.617

FUENTE: Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Jequetepeque-Zana.

1/ No se consideran proyectos concluidos y que por lo tanto no demandan inversión alguna para el periodo 1985 - 1988
 2/ Este estudio será financiado por donación con cargo al fondo de estudios y expertos del K.F.W.
 3/ Para este año se considera el total de los requerimientos presupuestales según la formulación presupuestal 1985
 4/ Monto equivalente a DM. 245.9 millones, no se considera D.M. 1.115 millones (\$ 0.348 millones) por los estudios de riego y drenaje ya concluidos de esta forma se totaliza los D.M. 247.0 millones como el aporte financiero global concertado con la República Federal Alemana para la ejecución del proyecto en su primera etapa (Parte A)
 5/ Este monto sería lo que resta para financiar totalmente la parte A de la primera etapa del proyecto según el compromiso del K.F.W.
 NOTA: Para las inversiones programadas a partir de 1985 se ha utilizado la paridad de un \$ DM = 3.20 y las inversiones efectuadas con una paridad de \$ DM de 3.10 el FI incluye además los ingresos propios.

CUADRO No. 5
 AREA CULTIVADA EN EL VALLE CHANCAY - LAMBAYEQUE 1969/70 - 1982/83
 (Cúrtivos/has)

Campañas	1969-70	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78	78-79	79-80	80-81	81-82	82-83
AREA TOTAL	65,370	74,943	78,307	76,434	80,626	83,002	84,899	73,570	65,171	73,823	44,074	79,344	71,138	77,921
Arroz	17,394	23,506	24,859	21,683	26,578	28,178	34,829	29,171	19,181	19,969	1,843	17,071	25,760	36,512
Algodón	1,487	2,904	3,552	5,455	5,336	5,402	1,530	476	1,194	5,498	2,101	13,601	5,890	5,654
Mencstras	8,541	7,420	6,835	6,217	8,213	6,531	6,200	2,759	7,179	3,371	2,890	2,867	1,275	1,995
Maíz	4,437	5,240	5,124	6,311	4,395	6,512	6,498	6,371	3,600	8,834	1,613	11,582	5,004	854
Sorgo	-	-	-	586	216	417	203	320	214	417	385	438	68	-
Tuberosas	-	-	-	490	669	1,166	555	495	478	1,240	2,327	626	307	159
Hortalizas	541	755	1,300	840	800	830	608	654	426	987	99	467	412	270
Frutales	206	397	352	462	430	295	260	210	233	283	209	209	209	209
Pastos	5,476	6,507	6,411	4,834	4,898	5,502	5,070	4,391	3,582	4,037	3,455	3,455	3,355	3,355
Caña de Azúcar	24,759	25,165	25,169	29,289	28,899	27,785	29,060	28,632	28,954	29,081	28,818	28,818	28,818	28,818
Otros Cultivos	2,529	3,049	4,785	267	192	384	86	91	130	106	334	190	40	95

FUENTE: Administración Técnica de Riego Chancay-Lambayeque.

CUADRO 6

BAJO Y MEDIO PIURA: Area cosechada (has)

Año	Has. sembradas
1972	30 281
1973	27 948
1974	29 457
1975	32 993
1977	34 538
1978	29 670
1979	31 477
1980	36 156
1981	34 110
1982	27 445

Fuente 1972-1975 Dirección Ejecutiva del Proyecto Especial Chira-Piura
1977-1982 Reg. Agr. II - Piura, Ministerio de Agricultura.

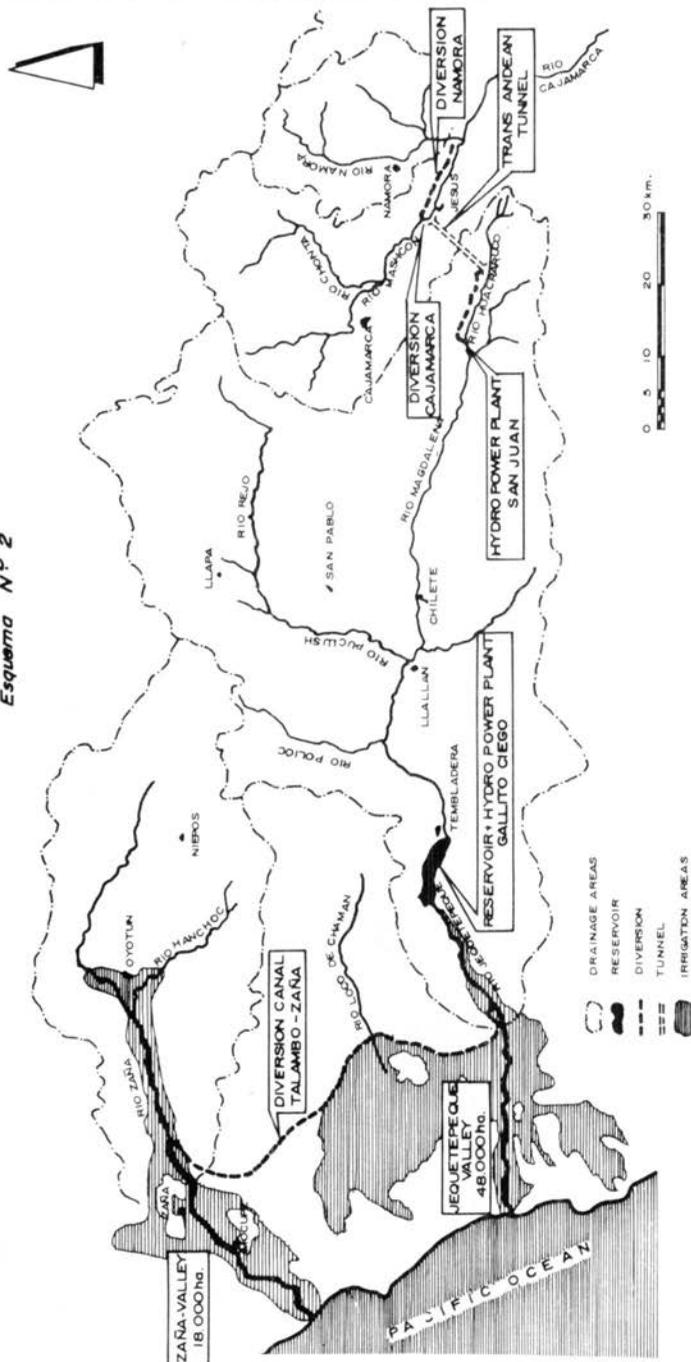
CUADRO 7

SUPERFICIE COSECHADA EN BAJO Y MEDIO PIURA
(PRINCIPALES PRODUCTOS) (HAS)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Algodón	26,467	25,541	28,392	29,385	25,012	15,644
Arroz	46	58	335	1,930	5,846	7,453
Maíz	3,311	619	461	841	75	341
Sorgo	4,613	2,338	1,872	2,339	3,121	3,379

Fuente: Reg. Agr. II - Piura , Ministerio de Agricultura.

Esquema N.º 2



Vue d'ensemble du projet
Vista general del proyecto

Projekt-Übersicht
Outline Map of the Project

**ALTERNATIVAS DE AMPLIACION, MEJORAMIENTO
O RECUPERACION DE LA FRONTERA AGRARIA
EN LA SIERRA**

Luis Masson Meiss

CONTENIDO

SINTESIS	205
I. INTRODUCCION	206
II. LOS RECURSOS AGRICOLAS DE LA SIERRA	209
III. LA POBLACION Y LOS RECURSOS AGRICOLAS	213
IV. ALTERNATIVAS DE USO DE LOS RECURSOS AGRICOLAS EN LA SIERRA	214
V. APROXIMACION A COSTOS Y RENTABILIDADES	216
VI. APROXIMACION A UN PROYECTO INTEGRAL DE ECODESARROLLO: EL CASO DE SAN PEDRO DE CASTA	217
VII. RECOMENDACIONES	219
ANEXOS	

SINTEISIS

1. De las 3 regiones naturales continentales que distinguen al territorio peruano, se considera a la Sierra como la más importante, por razones de orden físico, ecológico, económico, social y cultural. En lo físico, por su gran heterogeneidad topográfica y de recursos agrícolas, así como por la variedad mineral y energética; en lo ecológico, por la cantidad y variedad de zonas de vida que incluye; en lo económico, por ser la región que proporciona mayor cantidad de divisas por exportaciones, así como por ser la principal fuente energética del país; en lo social, porque es la región con población más pauperizada del Perú; y en lo cultural, por ser el asiento principal de la más importante cultura precolombina, así como por su riqueza tradicional y costumbrista autóctona. A pesar de todo ello, la Sierra es la región más desatendida del país.

2. Los recursos agrícolas andinos se distinguen porque: el área de cultivo no ha incrementado y aparentemente no habrían posibilidades de ampliar la frontera agrícola. Asimismo, la erosión y la deforestación están contribuyendo al deterioro progresivo de los suelos de la región.

La Sierra es una región semiárida, que se caracteriza por la irregularidad del régimen pluvial. El agua disponible actualmente en la región, aparte de la que proporcionan las lluvias, procede de los ríos, lagunas altoandinas, deshielos y manantiales. Si bien la vertiente del Atlántico es la que proporciona mayor volumen de agua por escurrimiento superficial al país, es sin embargo la que escurre por la vertiente del Pacífico la que más se aprovecha. El 25% de las tierras, se ubica en la Sierra media del flanco occidental andino. El agua total de escurrimiento, que es utilizada para fines agrícolas en el país, es menor de 1% del escurrimiento total. En cuanto a las lagunas, existen posibilidades de utilizar 4,000 millones de m³ que, de ser utilizados para la Sierra, permitirían abastecer o mejorar el riego en 500,000 hectáreas adicionales a las 300,000 que actualmente lo reciben. Además, se ha comprobado que el estado de abandono de las otras hidráulicas andinas de captación y conducción de las aguas, se traduce en su deficiente aprovechamiento; se estima que solamente con su mantenimiento y reparación, se podría mejorar la eficiencia del riego en 20 a 30% de las tierras cultivadas en esta región.

3. Mientras que la población peruana se ha duplicado en 20 años (1961-1981), las tierras de cultivo sólo han incrementado en 25%. La relación hombre/tierra se ha estrechado de 5 a 7 habitantes por hectárea. De seguir el ritmo actual, llegará a 10 para el año 2001. En 1981, algo más de 50% de la población andina se dedicaba a la agricultura, lo que supone una relación

hombre/tierra en la región de 3 habitantes por hectárea; pero debido a la baja productividad de las tierras (25% del total del país), esta relación se transforma en 12 habitantes por hectárea. Por falta de atención y de servicios oficiales, la población andina migra hacia las otras regiones del país, acrecentando los problemas existentes de orden social.

4. Existen diversas alternativas para el mejor uso de los recursos agrícolas de la región andina, la rehabilitación de los andenes, el rescate de las antiguas estructuras hidráulicas de captación y conducción del agua, y la reforestación de cuencas, entre las principales.

5. Teóricamente, el costo de rehabilitación de 1 Ha. de andenes es del orden de US\$ 750–1,000. En la práctica, este costo puede ascender a US\$ 1,750. Los trabajos pueden realizarse en el corto plazo. Comparativamente, estos costos son menores entre 12 y 15 veces que la habilitación de nuevas tierras en la Costa; y 2 a 4 veces que la habilitación de nuevas tierras en la misma Sierra. En todo caso, es importante que las obras sean realizadas dentro de un esquema de desarrollo que resulte del conocimiento de las necesidades reales de los campesinos y que de ningún modo sea impuesto.

6. Una experiencia práctica, llevada a cabo en San Pedro de Casta, viene brindando una aproximación de interés sobre la aplicación de la teoría del ecodesarrollo en la región mesoandina. Dicha experiencia, se inició a partir de la rehabilitación de andenes luego de conocerse el interés de la población local. Incluye trabajos sobre cultivos típicos, reforestación, rehabilitación de obras hidráulicas, de investigación científica y tecnológica sobre aprovechamiento del agua y control de la erosión, entre otras actividades, todas ellas llevadas a cabo con la participación de los propios campesinos.

1. INTRODUCCION

El marco geográfico del Perú es complejo, contrastante y variado. Sus tres regiones naturales continentales —Costa, Sierra y Selva— presentan características físicas, ecológicas, económicas, sociales y culturales, que permiten esta calificación, pero cuya mayor incidencia en la región andina conlleva a considerar que la Sierra es la región con mayor trascendencia sobre el desarrollo económico y social del país. No obstante, se trata de la región más abandonada por los gobiernos, circunstancia ésta que ocasiona verdaderos transtornos en cada uno de los aspectos antes indicados.

La Selva (Alta y Baja), ocupa la superficie más extensa del país. 60% del territorio nacional corresponde a esta región. No obstante, el área cultivada en la Selva actualmente, es inferior a 25% de la correspondiente al total

del país; y la productividad, asimismo representa una proporción semejante. Pero también es cierto que las posibilidades de ampliar la frontera agrícola que tiene esta región, son las mayores de todo el país. Así, solamente en la Selva, se puede duplicar la superficie total actual de cultivo del Perú. El 30% del potencial de tierras aptas para pastos y por ende, para ganadería, se encuentra en la Selva. Sin embargo, es necesario remarcar también, que todo este interesante potencial agropecuario se encuentra diseminado a lo largo y ancho de su espacio territorial. Por otra parte, la ecología, típica de bosques tropicales húmedos, indica que la principal vocación de esta amplia, aún poco conocida y aparentemente promisoría región, es la producción forestal complementada con actividades pecuarias.

En lo social, la población selvática representa no más de 10% del total nacional. Sin embargo, la región —especialmente la Selva Alta—, viene recibiendo constantes inyecciones migratorias procedentes principalmente de la Sierra. Sus frágiles ecosistemas, típicos de los trópicos húmedos, están sintiendo ya el impacto negativo de las actividades humanas foráneas, cosa que aún no ocurría 30 años atrás.

La población nativa selvática, dispersa aproximadamente en 1,000 comunidades nativas, pertenecientes a 56 grupos etnolingüísticos, es rica en valores culturales autóctonos que le confieren los mayores conocimientos sobre el mejor manejo del medio natural de la región. Sin embargo, la migración foránea colonizadora, es portadora de conocimientos y tecnologías mayormente inapropiados para el medio selváticos, y viene presionando y absorbiendo a estos núcleos nativos cuyos conocimientos tradicionales están degenerando y corren el peligro de quedar en el olvido.

La Costa, es la región de menor extensión, ya que abarca tan sólo 10% del territorio nacional. Sin embargo, su área de cultivo actual es semejante o ligeramente mayor que la de la Selva; es decir, abarca aproximadamente otro 25% del total cultivado nacional, pero es posible duplicarla. Asimismo, su productividad actual es la mayor de todo el país, ya que aproximadamente el 50% del Producto Bruto Agrícola nacional procede de la Costa. Ello se debe a que el clima imperante en la región, en general, favorece el desarrollo de actividades agrícolas variadas a lo largo de todo el año.

La población de la Costa, es también la mayor de todo el país, con tendencia clara a incrementar. Actualmente, el 55% del total de peruanos habita en esta región, que incluye también a las urbes más extensas y pobladas del país. Estas ciudades se caracterizan por ser receptoras de una constante migración, principalmente andina. Solamente Lima Metropolitana alberga a la tercera parte de la población total del país; dos terceras partes de sus habi-

tantes son de origen provinciano, en general. La población urbana costeña, especialmente la correspondiente a las principales ciudades, presiona sobre las tierras de cultivo expandiéndose sobre las de mayor valor y mejor calidad agrícola.

En comparación con las dos regiones anteriores, la Sierra abarca el 30% de la superficie nacional. Incluye también la mayor extensión cultivada, que llega casi al 50% del total. Pero su productividad es baja, no llegando a 25%. Aparentemente, no existirían mayores posibilidades de crecimiento horizontal en cuanto a tierras de cultivo. Su topografía abrupta y heterogeneidad climática, representan serias limitaciones para el incremento de la producción y la productividad. Pero, en cambio, son de una trascendencia vital para el país, pues de las elevadas montañas andinas depende la subsistencia de casi 95% de la población peruana, ya que sus nevadas cumbres constituyen el origen del escurrimiento del agua necesaria para su vida. Además, la orografía andina encierra una gran reserva mineral y es fuente de variados tipos de energía, de tal amplitud, como muy pocos países en el mundo poseen.

Pero si bien los mayores recursos con que cuenta la Sierra son minerales, su población es tradicionalmente agrícola. Algo más de 50% se dedica a actividades agrícolas. Hasta hace 45 años, la fórmula poblacional andina era la mayor de todo el país, sobrepasando el 50% del total nacional. Actualmente, ha decrecido hasta el punto de representar solamente el 35%. Con problemas de mala distribución o falta de agua para el riego, carente de atención o de servicios oficiales (principalmente de extensión y crédito), que le permita trabajar tierras agrícolas de difícil laboreo —como son las ubicadas en zonas de laderas—, y presionada por la pobreza y la escasez de recursos económicos, en general, la población andina migra hacia las otras dos regiones del país: hacia la Selva (principalmente Alta), en localidades que presentan atractivos económicos o que son servidas por carreteras de penetración; y hacia la Costa, donde contribuyen a engrosar el medio urbano, principalmente Lima Metropolitana, donde encuentran diversas expresiones de miseria: falta de empleo, subempleo, condiciones precarias de vida y de vivienda, contaminación, insalubridad, desnutrición, mendicidad, delincuencia. . .

La falta de atención y servicios oficiales representa, en general, un vacío muy grande en la Sierra que, por otra parte, es una región rica en tradiciones que gradualmente se van perdiendo como consecuencia de la migración de la población joven. En este vacío, penetran culturas y valores extraños que despiertan esperanzas irrealizables. El alcoholismo, principalmente, mina y destruye la capacidad creativa de los pobladores andinos (1).

En síntesis: la Sierra es la región que mayores contrastes presenta en lo físico, ecológico, económico, social y cultural. En lo físico, por su topogra-

fía abrupta y la heterogeneidad de sus suelos, sus irregularidades hídricas, su variedad mineral y de fuentes energéticas; en lo ecológico, por su gran cantidad de zonas de vida (más de 50% de las determinadas en el país), dada su diversidad climática; en lo económico, porque la Sierra es la principal fuente de divisas para el Perú, por concepto de la exportación de sus recursos mineros; y porque es en esta región donde se genera casi el 100% de la energía hidroeléctrica que se consume en el país; en lo social, porque en contraste con lo anterior, la Sierra incluye a la población más pauperizada del Perú, lo cual condiciona su carácter emisor de procesos migratorios; y en lo cultural, por la gran riqueza de costumbres y tradiciones de su población, incluyendo las tecnologías de manejo de la tierra, y porque la región fue el asiento principal de las primeras culturas precolombinas, así como del Imperio Incaico.

Todas estas razones, permiten suponer que la Sierra es la región más importante y, paradójicamente, la más desatendida de todo el país.

2. LOS RECURSOS AGRICOLAS DE LA SIERRA

2.1 El Recurso Suelo

De acuerdo a la información proporcionada por la "Estadística Agraria Perú 1972-1979", del Ministerio de Agricultura, el área de cultivo en la Sierra bajo riego y secano, no ha aumentado. Por lo contrario ha experimentado una disminución (9), tal como se puede observar en el Anexo No. 1. Así, si en 1972 existían 1'263,013 Ha. (de las cuales 346,667 Ha. estaban bajo riego y 916,346 Ha. eran manejadas en secano), en 1979 la superficie total cultivada en la Sierra fue de 1'181,760 Ha. (331,628 Ha. bajo riego y 850,132 en secano). La disminución experimentada, podría encontrarse en relación con la migración de los habitantes andinos o también la aparente escasez de agua, con el consecuente abandono de las tierras ante la falta de incentivos oficiales.

Por otra parte, de acuerdo a los estudios realizados por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), concernientes a la capacidad de uso de los suelos del Perú (8), en la Sierra ya no existirían mayores posibilidades de ganar nuevas tierras para la agricultura. Así, el potencial de tierras aptas para cultivos en limpio (hostalizas, papas y otros que son cosechados antes de un año de su siembra) y permanentes (árboles frutales y otros que prevalecen en el terreno ofreciendo cosechas todos los años sin necesidad de renovar las plantas), es de 1'361,000 Ha. (ver Anexo 2). Esta cifra representa casi 90,000 hectáreas más que las sembradas en 1974 (ver Anexo 1), o 180,000 hectáreas más que las sembradas en 1979. Este mayor número resul-

ta insignificante, teniendo en cuenta la extensión de la Sierra y la distribución de las tierras de cultivo. De acuerdo a las estadísticas disponibles —que ya datan de 5 años atrás—, así como a lo estimado por los estudios de inventario y evaluación de los suelos andinos, en la Sierra ya no habría posibilidades de ampliar, pues, la frontera agrícola.

Finalmente, cabe señalar el problema que representa en la Sierra la erosión, que afecta en mayor o menor grado casi a la totalidad de su superficie, dado que la mayor parte de los suelos han sido desprovistos progresivamente de su cubierta natural forestal protectora. La deforestación, que aparentemente habría estado siendo realizada desde la época incaica, y que se agudizó durante la Colonia, habría tenido influencia también en una supuesta modificación climática, cuya mayor evidencia consistiría en la irregularidad del régimen pluvial, especialmente en la vertiente occidental.

2.2 Los Recursos Hídricos

En la Sierra, es preciso tener en cuenta a los siguientes factores, relacionados con el uso y el aprovechamiento de los recursos hídricos:

- el carácter semiárido de la región;
- la irregularidad de las lluvias;
- la disponibilidad actual del agua; y
- la disponibilidad potencial de agua

Como región semiárida, la Sierra se distingue por la ocurrencia, a lo largo del año, de una estación lluviosa y otra seca, más prolongada que la anterior. Las precipitaciones pluviales incrementan en relación directa con la altitud sobre el nivel del mar, y también a medida que se atraviesa la Cordillera hacia el Oriente. Así, mientras que en las yungas marítimas u occidentales suele llover unos 300 mm. al año, en promedio, en las cumbres precipitan más o menos 1,000 mm. anuales; una cantidad parecida llueve en las yungas fluviales (en Huánuco, por ejemplo). Y en cuanto a las temperaturas promedio, disminuyen a medida que se asciende desde el nivel del mar. Así, mientras que en la Sierra baja, dicho promedio es de 20°C, en las cumbres es de 0°C. La conjugación de ambos factores climáticos —precipitación y temperatura— condiciona la mayor aptitud de la sierra media o quechua (entre 2,300 y 3,500 metros s.n.m.) para fines de agricultura y vivienda. En esta región, suele llover entre 500 y 700 mm. anuales y la temperatura promedio anual es de 12°C.

En general, el clima de la región andina manifiesta irregularidades de acuerdo a los años, las cuales tienen lógica influencia sobre la agricultura. Di-

chas irregularidades ocasionan un mayor impacto cuando se presentan durante la estación lluviosa, que corresponde a la época de cultivos en secano. Suelen manifestarse como una disminución temporal de las lluvias, que frecuentemente es acompañada con heladas. Este fenómeno conocido como "veranillo", ocasiona serios trastornos en los cultivos, que se acrecientan cuando se reanudan las precipitaciones. Así, en el caso del cultivo de la papa, cuando el "veranillo" ocurre durante la época de floración (que corresponde a la del crecimiento de los tubérculos), este proceso se interrumpe; si el "veranillo" se prolonga, el producto madura antes de tiempo; y con el reinicio de las lluvias sobrevienen pudriciones, ocasionándose considerables pérdidas en las cosechas.

En cuanto a la disponibilidad actual de agua, por lo común se escucha decir que en la Sierra falta este elemento vital. Sin embargo, es menester señalar que el recurso existe y que procede de las siguientes fuentes; aparte de las lluvias:

- por escurrimiento superficial (ríos);
- lagunas altoandinas;
- deshielos; y
- puquios y manantiales.

En el Perú, se ha inventariado 1,007 ríos (6), cuya gran mayoría se inicia en la línea de cumbres o divisoria de la Cordillera Occidental, a partir de los deshielos y de las lagunas altoandinas. Su caudal va incrementando con el favor de las lluvias y a medida que se produce el escurrimiento hacia los pies de monte occidentales y orientales, principalmente.

De este escurrimiento, corresponden:

- 34,624.64 millones de metros cúbicos (1,097.94 m³/segundo), a la vertiente del Pacífico (1.69% del total nacional) (1).

(1) El volumen de agua se expresa en metros cúbicos (m³). El caudal de agua (paso de 1 unidad de volumen en una unidad de tiempo), se expresa en m³/segundo o en litros/segundo
1m³/seg. = 1,000 litros/seg.

Se ha establecido que la exigencia promedio de 1 Has de cultivos, es de 1 litro por segundo.

El caudal = el área de la sección de 1 canal (A) x la velocidad del agua (V). En donde A se expresa en m² y V en metros por segundo. El resultado es de metros cúbicos por segundo (m³/seg). La operación de medición de las aguas corrientes se conoce como "aforo".

- 1'998,735.90 millones de metros cúbicos (63,379.50 m3/segundo), a la vertiente del Atlántico (97.81% del total nacional).
- 10,171.94 millones de metros cúbicos (322.55 m3/segundo), a la vertiente del Titicaca (0.50% del total nacional).

Lo cual arroja un total de 2'043,532.48 millones de metros cúbicos, equivalentes a 64,799.99 m3/segundo (6).

Por otra parte, el volumen utilizado para fines agrícolas, a partir del escurrimiento antes mencionado, es el siguiente:

- 11,987.64 millones de m3 (380.13 m3/seg.), en la vertiente del Pacífico, equivalente a 85.3% del total nacional.
- 1,996.27 millones de m3 (63.30 m3/seg.), en la vertiente del Atlántico, es decir, 14.2% del total.
- 71.08 millones de m3 (0.23 m3/seg.), en la vertiente del Titicaca, equivalente a 0.5% del total.

Por lo tanto, el total utilizado para fines agrícolas en el país, es de 14,054.99 millones de m3 (443.66 m3/seg.). Es decir, esto equivale aproximadamente a menos de 1% del escurrimiento total (9).

También se podrá observar cómo el mayor volumen del escurrimiento utilizado para fines agrícolas, corresponde a la vertiente del Pacífico. Conviene señalar que aproximadamente 25% de las tierras irrigadas con estas aguas, equivalentes a casi 220,000 Ha. corresponden a la Sierra, encontrándose en la falda occidental de la Cordillera; el resto (casi 700,000 Ha., se encuentra en los valles de la Costa) (9).

En cuanto a las lagunas, han sido inventariados 12,201 de estos cuerpos de agua (7), que en su mayor parte se encuentran localizados en la región altoandina (regiones puna y janca). De estas lagunas, 186 se encuentran en actual explotación, proporcionando agua principalmente para fines de regular el riego en los valles de la Costa, abasteciendo algo más de 3,000 millones de m3 de agua (95 m3/seg.), aprovechables principalmente durante la estación seca; pero también existen 342 lagunas con estudios, que tienen capacidad para regular el riego con casi 4,000 millones de metros cúbicos (127 m3/seg.). Estas lagunas pueden utilizarse para regular el riego en la Sierra. Así, si solamente 75% de ese volumen fuera utilizado para esos fines, se podría mejorar el riego de 500,000 Ha. en esa región. Además, debe considerarse a una importante cantidad de lagunas que aún no han sido estudiadas y cuyas aguas pueden utilizarse también para estos fines.

Otra fuente de agua, cuyo volumen es todavía desconocido, procede de los deshielos, que contribuyen con alimentar a las lagunas altoandinas y a los ríos. También se considera a los puquios y manantiales, cuya utilización es tradicional en la región andina desde épocas precolombinas. Así, existen evidencias de obras de infraestructura hidráulica antiguas, tales como canales, que captan y conducen aguas aprovechando las líneas de nivel de los manantiales. Tampoco se conoce el volumen de agua que estas fuentes producen.

A pesar de todos estos recursos, la superficie actual bajo riego en la Sierra es de solamente 331,628 Ha. (de acuerdo a las estadísticas oficiales para el año 1979, última fuente de información disponible sobre este particular). En base a los datos existentes (que se asume no hayan variado mayormente o tal vez hayan experimentado un decremento), se reitera que con el agua disponible y la que proporcionen principalmente las lagunas, se podría abastecer con agua de riego aproximadamente a 500,000 Ha. que actualmente se cultivan en seco. Aproximadamente la mitad de esta superficie, se encuentra en la cuenca del Titicaca, zona muy afectada por las sequías.

Se ha considerado el aprovechamiento de las aguas de las lagunas antes que las de los ríos, por el menor costo que demandarían las obras de infraestructura hidráulica para irrigar las tierras dispuestas en laderas elevadas, en relación al que representaría la derivación de las aguas de los ríos, que ocupan los fondos de valles, que se encuentran a cientos y miles de metros de profundidad.

Otro aspecto relacionado con la aparente falta de agua en la Sierra, es el estado de abandono y deterioro en que se encuentra la infraestructura hidráulica de captación, conducción y distribución de las aguas. Sobre este particular, es frecuente observar por los caminos de la vertiente occidental andina —la más árida de la Sierra—, las fugas de agua desde canales mal trazados o deteriorados y que luego escurren libremente por las carreteras, fluyendo con el favor de la pendiente y ocasionando problemas de erosión. Igualmente, muchos diques de manantiales y lagunas constituyen verdaderos coladeros, por donde el agua escapa, privando de riego a muchas hectáreas. También es posible observar antiguos estanques de almacenamiento, construidos en épocas precolombinas, abandonados y desaprovechados. En términos generales, se estima que con solamente la reparación y el mantenimiento de estas estructuras, aunque sea en forma artesanal, se podría mejorar la eficiencia del riego en 20-30% de las tierras cultivadas en la región.

3. LA POBLACION Y LOS RECURSOS AGRICOLAS

Frente al problema que representa la escasa producción y productividad de las tierras de cultivo en la Sierra y en el país, en general, se mantiene un

constante crecimiento poblacional. En sólo 20 años (1961-1981), la población peruana prácticamente se ha duplicado; mientras que la frontera agrícola apenas ha experimentado un crecimiento de 500,000 hectáreas (20%). El desbalance en la relación hombre/tierra es cada vez mayor. Así, si en 1961 había 5 habitantes por hectárea, en 1981 ha habido 7. De proseguir la misma tendencia, en el año 2001 habrá 30 millones de peruanos, la superficie de cultivo incrementará otras 500,000 hectáreas (es decir, 8 1/2 veces la superficie de la irrigación de Majes), lo que requerirá la incorporación anual de 25,000 hectáreas de nuevas tierras de cultivo (o sea, la superficie de un valle costero como el de Cañete, por ejemplo). ¿Será ello posible? En caso de serlo, la relación hombre/tierra será de casi 10 habitantes por hectárea (ver Anexo No. 3).

De acuerdo al Censo de 1981, la población de la Sierra fue de 6'806,473 habitantes, de los cuales 3'544,056 dependía de la agricultura (4), es decir poco más de 50%. Esta población, agrícolamente dependiente, debía manejar 1'181,760 Ha. de tierras de cultivo (dato estadístico de 1979), lo que representa a 3 habitantes por hectárea, es decir, la mitad de la relación hombre/tierra a nivel nacional. Sin embargo, este número de habitantes trabajadores de una hectárea, en realidad son equivalentes a 12, dada la baja productividad de las tierras de la región andina, que constituye el 25% del total del país (ver acápite "Introducción").

Frente al problema que representa la escasez y la baja productividad de las tierras agrícolas de la Sierra, se tiene la migración campesina andina, a la que se ha hecho alusión también en el acápite 1. Es decir, en la Sierra se está produciendo un fenómeno de disminución de las tierras agrícolas así como de la población. No obstante, se trata de la región que más divisas produce para el país.

4. ALTERNATIVAS DE USO DE LOS RECURSOS AGRICOLAS EN LA SIERRA

¿Es que nos aproximamos a un momento difícil en el Perú? ¿O es que lo hemos comenzado a vivir ya? ¿Qué podemos hacer para superar esta situación?

Una alternativa de solución, entre varias posibles, la constituye el rescate de tecnologías locales o autóctonas de manejo de los recursos agrícolas. En este sentido, se hace incidencia principal en la rehabilitación de los andenes, que constituyen la mejor tecnología de manejo de los suelos de laderas, inclusive las de pendientes muy empinadas, que ordinariamente son consideradas como tierras de protección dentro de la clasificación de los suelos por su capacidad de uso mayor.

Se ha calculado, en forma relativamente aproximada, que en la Sierra existen aproximadamente 1'000,000 de hectáreas de andenes en diverso estado de conservación. Hay andenes en uso (aproximadamente 25%); andenes abandonados pero en buen estado de conservación; andenes desarmados; andenes derruidos o semiderruidos; andenes que sirven para la admiración turística... Claros ejemplos de andenes en uso son los de Arequipa y Tarma (Tarmatambo), sin duda alguna las zonas donde se encuentran los mejores agricultores del Perú.

Aparte de preservar a los suelos de la erosión, los andenes permiten el desarrollo de actividades agrícolas en zonas de mayor altitud sobre el nivel del mar que las tradicionales. Así, es posible observar estas estructuras en altitudes cercanas a 4,000 metros s.n.m. La razón es que los andenes contribuyen a crear un microclima más favorable para los cultivos, debido a que los muros (de piedra o de champa) aborserben calor. De esta manera, culturas como el maíz, cuyo tope de siembra bajo condiciones planas es de 3,300 metros s.n.m., puede ser cultivado en andenes hasta 3,700 metros s.n.m. Otra ventaja de los andenes, es que contribuyen a mantener el agua de riego (de lluvia o artificialmente conducida), así como a su mejor aprovechamiento por los cultivos.

En cuanto a los recursos hídricos, es necesario también rescatar las antiguas estructuras de captación y conducción del agua, que fueron utilizadas durante la época precolombina y que actualmente se encuentran abandonadas o deterioradas. En las cumbres andinas y en los llanos costeros, existen cientos de represas, canales y otras obras hidráulicas, que fueron construidas con magistral criterio. Algunas de estas obras aún siguen cumpliendo sus fines. Tales son los casos, en la Costa del Canal Taymi (Lambayeque) y de los puquios (Nazca). ¿No cumplen, acaso, estas obras su objetivo? ¿Por qué no se puede volver a utilizar tantas obras hidráulicas hoy lamentablemente abandonadas?

Finalmente, es necesario señalar una necesidad imperiosa en la Sierra: la reforestación de las cuencas, de manera de mejorar y regular los regimenes hidrológicos, preservar a los suelos de la erosión y servir de fuente de energía barata y convencional a la población. Las hojas de las copas de los árboles actúan como condensadores de la humedad atmosférica. Especialmente en la vertiente occidental andina, las neblinas son frecuentes pero muchas veces no alcanzan a precipitar. El follaje de las copas arbóreas atrapa el agua vaporizada, condensánsola y dejándola caer. De esta manera, contribuyen a la regulación del régimen hidrológico. Por lo tanto, los árboles protegen a los suelos de la erosión, evitando el escurrimiento de sedimentos en las zonas de pendiente pronunciada y por lo tanto de los huaicos.

Por último, los árboles proporcionan leña a la población, que actualmente recorre grandes distancias diarias por caminos escabrosos para procurar se una fuente de energía que les es tradicional y que no les cuesta, ya que la electricidad les resulta onerosa.

Es de interés mencionar que en toda la superficie andina (algo más de 39 millones de hectáreas), solamente existen 50,000 Ha. de bosques naturales y 113,890 Ha. de bosques cultivados; pero también se ha determinado que hay 7'386,110 Ha. con aptitud para reforestación en esta región (3).

5. APROXIMACION A COSTOS Y RENTABILIDADES

Teóricamente, se ha calculado que el costo de rehabilitación de andenes puede representar una inversión entre US\$ 750 y 1,000 por hectárea, con un corto plazo de ejecución de obras. Comparativamente, esta cantidad es 12 a 15 veces inferior al costo de habilitación de una hectárea de nuevas tierras por irrigación en la Costa que, por otra parte, demandan un largo plazo de ejecución de obras así como financiamiento externo. Este cálculo teórico de costos de reconstrucción de una hectárea de andenes, supone el trabajo de 10 campesinos, empleando sus propios conocimientos y tecnologías y percibiendo un jornal de US\$ 5 cada uno (2).

Experiencias llevadas a la práctica están demostrando, sin embargo, que el costo de rehabilitación y el plazo de ejecución de las obras pueden ser mayores, teniendo en cuenta al ingrediente social representando por la receptividad de los campesinos, sus tradiciones y costumbres. Dicho costo puede ascender a US\$ 1,750 por hectárea (información a Enero de 1985) con la ventaja de crear un efecto multiplicador que no tiene mayor costo económico pero que en cambio motiva un desarrollo autogestionario (5). Comparativamente, el costo de incorporación de nuevas tierras en la Sierra, puede llegar a US\$ 3,500 (1).

5.1 Desarrollo ¿De afuera hacia adentro o de adentro hacia afuera?

El caso teórico anteriormente mencionado, representa un típico modelo de desarrollo impuesto desde fuera, suponiendo una relación contractual con los campesinos y sin realizar mayor motivación entre ellos. Queda suelta la interrogante sobre si estos campesinos verán satisfechos sus propios anhelos de desarrollo y bienestar.

(1) Fuente de información: Dirección de Recursos Hídricos de ONERN, en base a datos procesados sobre costos de mejoramiento de riego e incorporación de nuevas tierras en la Sierra, procedentes de pequeños proyectos que ejecuta el Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra (Plan MERIS).

El caso tomado de una experiencia práctica, parece demostrar que el costo puede ser el doble del calculado teóricamente, pero con la ventaja que representa la receptividad campesina expresada como un verdadero deseo de desarrollo, de acuerdo a la concepción de sus propias necesidades, mejores condiciones de vida y bienestar, en general. Es decir, un desarrollo desde adentro, pero motivado desde fuera y de ningún modo impuesto.

Este modelo de desarrollo semiautóctono, tiene como punto de partida la ampliación de la frontera agrícola mediante la construcción de andenes, suponiendo una verdadera valoración del costo social. Aparte del empleo de tecnologías tradicionales, se busca la creación de fuentes de trabajo permanentes, crecientes, autogestionadas y sólidamente fundamentadas, para una población que es rica en tradiciones y costumbres que deben ser necesariamente mantenidas, ya que forman parte de su acervo cultural y formas de felicidad.

Estas costumbres rompen los esquemas tradicionales de plazos, tan obvios para la realidad tecnocrática, pero que no son válidos para una población rural que nunca ha sido atendida de acuerdo a sus patrones de vida o a la que se ha pretendido incorporar a patrones típicos de las sociedades de consumo, con menosprecio de sus valores culturales. Lo que viene a representar la misma figura —aunque en sentido inverso—, que obligar a un habitante acomodado de ciudad, que está acostumbrado a los sistemas de vida que son típicos de este medio, a vivir sin comodidades ni servicios y de la misma forma que un habitante rural andino. Muy pocas personas llegarían a acostumbrarse. Pero si a ese habitante urbano acomodado, se le motiva a mejorar su propia situación dentro de sus propios moldes de vida consumista y con los servicios a los cuales está acostumbrado, el impacto del modelo de desarrollo que se le pretende imponer será favorable, con toda seguridad.

6. APROXIMACION A UN PROYECTO INTEGRAL DE ECODESARROLLO: EL CASO DE SAN PEDRO DE CASTA

El distrito de San Pedro de Casta, se encuentra ubicado en la subcuenca del río Santa Eulalia (provincia de Huarochirí, departamento de Lima), a 3,200 metros de altitud s.n.m. Dista 90 kilómetros de Lima, con la que se comunica por una carretera que desvía de la Central. La duración del viaje es de 2 1/2 horas.

El proyecto a que se hace referencia, fue concebido a partir de los resultados de un inventario de las áreas andenadas de la subcuenca, que dio como resultado la existencia de 6.832 Ha. de andenes, de los cuales:

- 1,213 Ha. se encontraban en uso;
- 1,646 Ha. no se utilizaban, pero se encontraban bien conservadas; y
- 3,523 Ha. estaban semiderruidas. En general, su rescate se consideraba improbable, pero no imposible.

El objetivo principal de dicho estudio, fue demostrar que la rehabilitación de los andenes constituía una alternativa ecológica de interés, en relación con la necesidad de ampliar la frontera agrícola en la Sierra (5).

El proyecto, que es de carácter experimental, se inició en Noviembre de 1983, siendo llevado a cabo por la asociación civil sin fines de lucro "Naturaleza, Ciencia y Tecnología Local para el Servicio Social (NCTL). Su ejecución es financiada con un pequeño aporte de la UNESCO a través de su Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe, dentro de los alcances de su Programa Regional Mayor.

El objetivo es incitar el ecodesarrollo de la población local a partir de la rehabilitación de los andenes, previa motivación social y conocimiento de las necesidades locales. Esta acción, se complementa con la realización de una serie de obras relacionadas con la conservación y uso racional del medio natural (reforestación, mejoramiento del riego, aprovechamiento racional de la energía y otras). Asimismo, incluye un ingrediente de investigación científica. Las metas del proyecto, son: la reconstrucción de una superficie de andenes semiderruidos en una ladera con 60 a 90^o% de pendiente; la siembra de cultivos típicos en los andenes rehabilitados; el rescate de variedades locales de cultivos autóctonos; la realización de un programa de reforestación; la ejecución de un inventario de las obras hidráulicas precolombinas, complementada con la reparación de algunos diques, canales y reservorios pequeños; la realización de un inventario de la flora nativa para fines terapéuticos, alimenticios e industriales; el aprovechamiento del agua de las neblinas para fines de reforestación, así como de la energía hidroeléctrica y solar apelando a tecnologías domésticas de bajo costo; y, finalmente, la realización de investigaciones sobre el control de la erosión.

De todas las metas antes mencionadas, se ha realizado ya:

- la reconstrucción de 0.5 Ha. de andenes;
- una cosecha lograda de papas y otra de maíz, de cultivos llevados a cabo en los andenes reconstruidos;
- construcción de 2 viveros forestales, producción local de eucaliptos y pinos, y distribución entre los campesinos de 4,000 plantones de eucaliptos así logrados; siembra tecnificada de 300 eucaliptos y 100 pinos;

- un inventario de la vegetación silvestre, utilizada para fines medicinales y alimenticios.

Además, se viene realizando:

- una segunda campaña de cultivo de papas y maíz; y una inicial de habas, arvejas y hortalizas;
- reforestación con eucaliptos y pinos dispuestos en zanjas de infiltración en una ladera con 90% de pendiente;
- experiencias con "atrapanieblas" de malla de nylon, de construcción rústica;
- una investigación sobre medidas de conservación de laderas (en colaboración con la Universidad Nacional Agraria, La Molina);
- una investigación sobre sistemas de siembra en terrazas de infiltración, dispuestas sobre la plataforma de un andén rehabilitado (en colaboración con el Programa Nacional de Conservación de Suelos del Ministerio de Agricultura).

El resto de las metas contempladas, se ha proyectado para la época posterior a las lluvias y tal como lo permita el apoyo económico que se recibe que, se reitera, es limitado.

Los incentivos que se vienen utilizando, son de tipo pecuniario y son entregados a nivel de grupo. No son de tipo personal ni contractual. Asimismo, el mayor incentivo lo constituye el producto de las cosechas, que permanece íntegramente con los campesinos, que se constituyen así como partícipes, ejecutores y beneficiarios del proyecto. Se descarta así, el sistema de incentivos alimenticios (que incluyen una serie de alimentos no tradicionales o desconocidos entre los campesinos andinos, como son la soya, el aceite y otros, que contribuyen luego a crear necesidades), y que son tan utilizados por ciertas instituciones internacionales de ayuda.

En otras palabras, se busca conseguir un desarrollo "desde adentro hacia afuera", basado en el uso racional de los recursos naturales, de manera de permitir la regeneración de un deteriorado medio natural, así como en las necesidades de mayor interés de los campesinos. Para ello, se apela a sus conocimientos tecnológicos propios, con un profundo respeto por sus tradiciones, costumbres y valores culturales, en general.

7. RECOMENDACIONES

Como región natural de mayor importancia actual en el país, tanto en lo económico como en lo social, la Sierra merece la principal atención de los

gobiernos. En este sentido, se concluye y sugiere:

7.1 Rehabilitar dentro de lo posible, los terrenos de laderas dispuestos en andenes que se encuentran abandonados, con la finalidad de:

- ampliar el área de producción e incrementar la productividad agrícola en la región;
- preservar a los suelos de la erosión;
- asegurar el mejor aprovechamiento de los recursos hídricos;
- rescatar una tecnología tradicional, ancestral y eficiente de manejo de los suelos de laderas.

7.2 Rehabilitar, dentro de lo posible, las antiguas estructuras hidráulicas de captación, conducción y distribución del agua, de manera de:

- mejorar y asegurar el aprovechamiento de los recursos hídricos;
- ampliar el área de cultivos bajo riego en la región;
- incrementar la dotación de recursos hídricos.

7.3 Reforestar las cuencas andinas, con la finalidad de:

- restablecer los regímenes hidrológicos en la región;
- controlar la erosión;
- asegurar el abastecimiento de leña para fines energéticos (cocina y calefacción).

7.4 Apelar a las tecnologías tradicionales de manejo de los recursos agrícolas, sin descartar otras tecnologías apropiadas, con el fin de:

- preservar el medio natural;
- utilizar las tecnologías que resultan más conocidas por los campesinos y también que sean más apropiadas para el manejo de los recursos agrícolas;
- asegurar fuentes de trabajo para la población rural andina.

7.5 Es necesario motivar a la población rural andina con el apoyo de la investigación social, que permite conocer sus mayores y reales necesidades y aspiraciones, adecuándolas a los programas y planes de desarrollo que elabore el Gobierno.

7.6 Es necesario que, tanto profesionales como políticos tomadores de decisiones y público en general, tomen debida conciencia del significado de la realidad andina y de la importancia que esta región representa para el desarrollo del país.

7.7 Ante la evidente agudización de los problemas sociales en la Sierra y en el Perú, en general, es necesario llevar definitivamente a la práctica soluciones y planteamientos cuya viabilidad ha sido fehacientemente comprobada, antes que proseguir estudiándolas indefinidamente, con la consecuente pérdida de tiempo y de recursos económicos. Es recomendable poner mucho énfasis en los proyectos pequeños.

7.8 Incitar a la cooperación internacional a prestar apoyo a las iniciativas públicas y privadas orientadas hacia la integración de la población andina a la economía nacional, respetando sus valores culturales.

7.9 Cuidar siempre de incluir el buen criterio y el sentido común como ingredientes prácticos en las actividades profesionales relacionadas con la planificación del desarrollo.

7.10 Tomar conciencia de que la lucha contra los flagelos del hambre y la miseria, que azotan a una gran mayoría de peruanos, debe constituir el ideal principal de los profesionales y políticos, en general.

REFERENCIAS

- (1) D.S.E.
(1983) "Desarrollo Rural con Uso Apropiado de los Recursos: ¿Desafío o Contradicción?" Deutsche Stiftung für internationale Etwincklung-Feldafing, München-Republca Federal de Alemania.
- (2) MASSON MEISS, L. et. al
(1984) "La Recuperación de los Andenes como Alternativa Ecológica para la Ampliación de la Frontera Agrícola en la Sierra: Posibilidades en la Subcuenca del Río Santa Eulalia" – CO-FIDE, Departamento de Asuntos Culturales – Lima, Perú.
- (3) MINISTERIO DE AGRICULTURA
(1981) "Boletín Estadístico del Sector Agrario" – Oficina Sectorial de Estadística – Marzo de 1981, Lima – Perú.
- (4) (1984) "Información Estadística Básica del Sector Agrario" – Ofi-

cina Sectorial de Estadística – Mayo de 1984 – Lima, Perú.

- (5) N.C.T.L.
(1984) “Proyecto Experimental de Recuperación de Terrazas Agrícolas Precolombinas (Andenes) para una Región Mesoandina del Perú”
– Informe final de la primera etapa, presentado a la UNESCO por: Naturaleza, Ciencia y Tecnología Local para el Servicio Social – Lima, Perú.
- (6) ONERN
(1980) “Inventario y Evaluación Nacional de Aguas Superficiales”–
Lima, Perú.
- (7) (1980) “Inventario Nacional de Lagunas y Represamientos”. Lima–
Perú.
- (8) (1981) “Clasificación de las Tierras del Perú” – Lima, Perú.
- (9) (1984) “Inventario Nacional del Uso Actual del Agua” – Lima,
Perú.

ANEXO No. 1

*EXTENSION BAJO CULTIVO EN LA SIERRA,
EN RELACION CON EL TOTAL CULTIVADO EN EL PERU*

– Serie Histórica –

S U P E R F I C I E (Hectáreas)

AÑO	S I E R R A			T O T A L D E L P E R U		
	Secano	Riego	Total	Riego	Secano	Total
1972	916,346	346,667	1'263,013	1'078,817	1'474,693	2'553,510
1973	919,833	343,400	1'263,233	1'080,245	1'470,893	2'551,138
1974	921,024	350,441	1'271,465	1'107,542	1'471,501	2'579,043
1975	883,168	345,974	1'229,142	1'103,080	1'422,272	2'525,352
1976	885,853	345,289	1'231,142	1'096,265	1'432,009	2'528,274
1977	878,929	348,848	1'227,777	1'131,980	1'482,731	2'614,711
1978	868,231	320,150	1'188,381	1'029,636	1'507,829	2'537,465
1979	850,132	331,628	1'181,760	1'064,552	1'539,524	2'604,076

(Datos procedentes de la “Estadística Agraria Perú 1971 a 1979” (8 vols.) – Oficina Sectorial de Estadística del Minsiterio de Agricultura – Consignados en el informe sobre “Inventario Nacional del Uso Actual del Agua” (ONERN, 1984).

ANEXO No. 2

USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LAS TIERRAS DEL PERU

<i>Región Natural</i>	<i>Superficie Nacional (Ha.)</i>	<i>Uso Actual (Ha.)</i>	<i>Uso Potencial (Ha.)</i>	<i>Diferencia (Ha.)</i>
COSTA	13'637,000	760,000 (5.6%)	1'636,000	+876,000
SIERRA	39'198,000	1'517,000 (3.9%)	1'361,000 (3.5%)	-156,000
SELVA	75'686,560	440,000 (0.6%)	4'600,000 (6.1%)	+4'160,000
TOTAL	128'521,560	2'717,000 (2.1%)	7'597,000 (5.9%)	+4'880,000

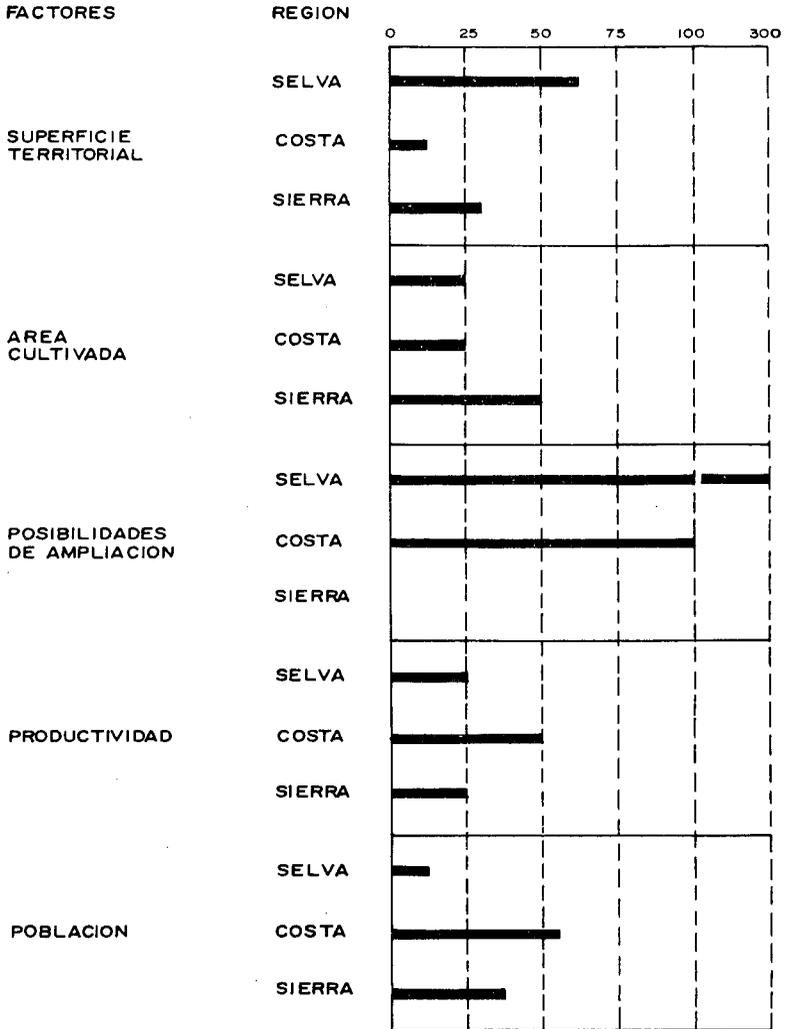
Fuente de Información: Dirección General de Suelos ONERN

ANEXO No. 3

EVOLUCION DE LA RELACION HOMBRE/TIERRA
EN EL PERU

<i>Año</i>	<i>Población</i>	<i>Superficie Cultivada</i>	<i>Relación Hombre/Tierra</i>
1961	9,900,000	2'100,000	4.7
1981	18'000,000	2'600,000	6.9
2001 (?)	30'000,000	3'100,000	9.7

**DIAGNOSTICO ESQUEMATICO SOCIO-AGROECONOMICO
DEL PERU**



**EL PROYECTO ESPECIAL PICHIS PALCAZU Y EL
DESARROLLO RURAL INTEGRAL DE LA
SELVA CENTRAL DEL PERU**

Edmundo Del Aguila Morote

CONTENIDO

PRESENTACION

- I. LOS PROYECTOS ESPECIALES DE SELVA
 - Conceptualización
 - Justificación

- II. PLANIFICACION DEL PROYECTO
 - Esquema del Plan de Desarrollo del Area
 - Caracterización del Area
 - Objetivos del Proyecto
 - Relaciones entre Objetivos y Componentes de Desarrollo
 - Los Programas de Desarrollo Rural (PDR)
 - Lineamientos para los Asentamientos Rurales
 - a. Uso Real de la Aptitud del Suelo
 - b. Dimensionamiento de las Unidades de Asentamiento Rural

- III. EJECUCION DEL PROYECTO
 - Organización
 - Metas Logradas

PRESENTACION

El presente documento es el resumen de la experiencia de planificación, implementación y ejecución del Proyecto Especial Pichis Palcazú realizado durante el período 1980-1985. Este Proyecto ubicado en la selva central del Perú, al Este de la ciudad de Lima, ocupa un territorio de aproximadamente 4'700,000 Hás en las que se incluye áreas con suelos con capacidad de producción agropecuaria y forestal; bosques de protección; una red fluvial diversificada que en unos casos tiene importancia para la navegabilidad de sus ríos y en otras por su potencial hidroenergético; y finalmente una flora y fauna muy variada, que de por si, es la mejor muestra de la potencialidad productiva del área, si sus recursos son explotados racional y técnicamente, desde el punto de vista social, económico y ecológico.

La población está constituida por dos grupos principales: los nativos, que pertenecen a los grupos etnolingüísticos *campa* y *amuesha*; y los colonos, en los cuales se puede distinguir a aquellos que son descendientes de colonos que ingresaron al área hace más de 100 años, y aquellos que conforman los grupos de colonización reciente.

A pesar de la potencialidad de los recursos naturales de la zona, la ocupación poblacional del área, su cercanía a la capital de la República y otras ciudades importantes y la tendencia del acentuamiento de colonización espontánea que en ella se reflejaba, esta importante zona de la selva central no estaba integrada a la red vial nacional, y su aislamiento ya mostraba signos de serios conflictos sociales entre los nativos y los nuevos colonos, a lo que se añadía la depredación de los recursos forestales, de la fauna y del suelo agrícola.

Para superar estos problemas se creó el Proyecto Especial Pichis Palcazú con la finalidad de diseñar y ejecutar un modelo de desarrollo rural integral en el área.

I. LOS PROYECTOS ESPECIALES DE SELVA

1.1 Conceptualización

El concepto de Proyecto Especial, está relacionado en este caso a una Unidad Técnico Administrativa, llamada a cumplir funciones de desarrollo integral en un área determinada; es decir, existen dos elementos que condicionan la creación de un Proyecto Especial; la existencia de un espacio físico o ámbito a desarrollar y la identificación de un conjunto de actividades requeridas para lograr un desarrollo económico y social del área. Esto último tipifica a la Unidad Ejecutora como un ente de carácter multisectorial.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno Peruano bajo la administración del Arq. Fernando Belaúnde Terry fijó como ámbito de los Proyectos Especiales, los Valles más importantes de la Selva Alta, que son atravesados o recorridos por la Carretera Marginal de la Selva. Esta creación es el resultado de las experiencias obtenidas en algunas áreas de la Selva Alta en los que se ha evaluado los programas de Desarrollo Agrícola, aplicados en el pasado, con una tendencia estrictamente monosectorial cargada a la agricultura. Es decir, después de *concebir el desarrollo rural en forma integral con un tratamiento equitativo* de los aspectos sociales y productivos, se llega a la conclusión de que ésto sólo es posible si se ejecuta a través de una entidad con atribuciones multisectoriales y dependiente de un Ministerio que reúna estas características, en este caso, el Instituto Nacional de Desarrollo.

Existe un elemento adicional de tanta importancia como los dos anteriores que ha reforzado la creación de los Proyectos Especiales en la Selva Peruana; en efecto, éstos se ubican dentro de un horizonte más amplio para la Selva, ya que, además de considerar las variables espaciales y sectoriales, considera la variable ecológica llevada hacia un adecuado manejo del medio ambiente.

Se ha reconocido que el tratamiento que se ha dado al trópico en general, sea húmedo o seco ha conducido al deterioro del recurso suelo, flora, fauna, hídrico, etc. Este deterioro ha sido acelerado, por un lado, por la introducción de maquinaria cuya tecnología es incompatible con la protección del ambiente, y por otro lado, con la emigración de poblaciones que buscan un espacio para desarrollar una agricultura de sustento que les permita por lo menos, superar la crisis de alimento en que viven sus centros de origen, que en el caso peruano, es la Sierra. La emigración originada en gran parte por la población serrana provenientes de clima, costumbres y tecnología agrícola diferentes a los de la Selva, produce consecuencias negativas cuando no existe una institución capaz de orientar el asentamiento y su futuro desarrollo.

Es evidente también, que las empresas de mayor tamaño, especialmente las forestales por la dimensión de sus equipos y maquinarias y por la búsqueda de la optimización de su rentabilidad, suelen producir efectos devastadores más graves.

Por las razones expuestas, los Proyectos Especiales, están suficientemente dotados de los mecanismos operativos e institucionales que le han otorgado una autonomía y capacidad suficiente para desarrollar el trabajo intersectorial de coordinación y ejecución de acciones.

La puesta en ejecución de la construcción del tramo San Alejandro a Puerto Bermúdez, de la Carretera Marginal de la Selva, ha conducido, por todas

Puerto Bermúdez de la Carretera Marginal de la Selva, ha conducido por todas las razones expuestas anteriormente, a la creación del Proyecto Especial Pichis Palcazú.

1.2 Justificación

En la Selva es necesario distinguir dos zonas: la Selva Alta que se ubica en los contrafuertes de la Cordillera Oriental de los Andes, sobre una cota de 600 metros sobre el nivel del mar, y la Selva Baja que corresponde a la planicie amazónica. La primera zona se caracteriza por reunir mejores condiciones para la vida en términos de clima y recursos; en la Selva Baja existen algunas limitaciones que la distinguen, pero a su vez posee algunos factores que la favorecen, como por ejemplo la navegabilidad de sus ríos y su fisiografía. Los contrastes que se dan entre las tres regiones naturales resultan ser mucho más claros que los que se tienen entre la Selva Alta y Baja. Por esta razón, se ha considerado la ubicación de la Carretera Marginal de la Selva, sobre un eje longitudinal que recorre el pie de monte, entre la Selva Alta y Baja y permite la incorporación de estas áreas a la economía nacional mediante el uso racional de sus recursos naturales.

Frente a la situación descrita anteriormente, sin duda que la región de la selva, presenta ventajas comparativas para la incorporación de nuevas áreas agrícolas, frente a la costa y sierra. Estas ventajas están relacionadas con el corto período de maduración de las inversiones, sustentado en la disponibilidad inmediata de las tierras, en la existencia de los recursos forestales que representan una inmediata fuente de ingresos y en la alta capacidad fotosintética que posee, y que compensa las limitaciones de fertilidad de algunos de sus suelos.

Constituyendo la región de la selva una alternativa para la ampliación de la frontera agrícola, que no es excluyente de los trabajos de ampliación que se realicen en las otras regiones, la ubicación del Proyecto Especial Pichis Palcazú representa una oportunidad ventajosa para desarrollar un proyecto de desarrollo rural integral. Justifica la decisión el hecho de que se trate de una zona de selva más cercana al mercado del país, cual es la ciudad de Lima (aproximadamente 550 Kms.) y también más cercana a uno de los mayores mercados de la sierra, la ciudad de Huancayo, considerada como de alta jerarquía en el movimiento comercial de la región.

II. PLANIFICACION DEL PROYECTO

2.1 Esquema del Plan de Desarrollo del Area

Partimos de la interpretación de Planificación como un proceso, a fin de

otorgar a los planes y su posterior implementación, la máxima flexibilidad que posibilite los ajustes necesarios (vía la retroalimentación) que conduzca a los objetivos y metas trazadas.

La metodología de planificación se basa en un enfoque de Desarrollo Rural Integral que coadyuve posteriormente al Desarrollo Regional. Para ello se ha compatibilizado los niveles de la macro y micro planificación con la integración de los planes sectoriales de las actividades agropecuarias, industriales y de servicio.

Un elemento importante en el proceso de planificación fue el vínculo estrecho que se logró entre el personal del Proyecto y la población del área a través de los Centros de Desarrollo Rural que se instalaron tan pronto como fue creado el Proyecto. Esto permitió, a pesar de la amplitud geográfica del Proyecto, recoger directamente las aspiraciones y expectativas del poblador y compatibilizarlas con los objetivos trazados y, por otro lado, realizar y actualizar los estudios de base.

En el gráfico siguiente se presenta un esquema del Plan de Desarrollo del Área. En él se muestra que a partir de los objetivos nacionales de desarrollo regional y a los estudios de base, se logra definir los propósitos de desarrollo del área y la estrategia de desarrollo, que han de conducir a la elaboración de los Planes Operativos de los distintos Programas de Desarrollo Rural.

2.2 Caracterización del Área

a) Delimitación del Área

El área total del Proyecto abarca una superficie de 4'698,344 en la que se incluye tierras de valor agropecuario y forestal, bosques de protección, cursos de ríos, etc. Dentro de esta gran área, a la que corresponde parte del departamento de Ucayali, la provincia de Puerto Inca en el departamento de Huánuco, provincia de Oxapampa en el departamento de Pasco y provincias de Chanchamayo y Satipo en el departamento de Junín, se han identificado las áreas de planificación y desarrollo, que han dado lugar a cinco Programas de Desarrollo Rural.

b) Aspectos Físicos

Clima

Dada la amplitud geográfica del Proyecto, éste comprende zonas de Selva Baja y Selva Alta, ya que sus altitudes van desde los 200 m.s.n.m. hasta los

2,500 m.s.n.m., encontrándose por esta razón variaciones de temperatura y precipitación que dan como resultado diversos micro-climas de características del trópico húmedo.

La temperatura media mensual fluctúa entre los 18°C a los 26°C.

La precipitación pluvial, dependiendo de la zona varía entre 1,400 mm/año (Satipo), hasta por encima de 4,000 mm/año (Palcazú).

Ecología

La formación ecológica corresponde a la de trópico húmedo, con zonas de vida que van desde Bosque muy Húmedo Tropical hasta Bosque Seco Tropical.

Fisiografía

La fisiografía del área es extremadamente variada en la que se encuentran formaciones montañosas como las cordilleras del Sira, Yanachaga, San Matías, San Carlos, Pui Pui; formaciones de colinas bajas y medias, con ondulaciones que llevan pendientes de hasta 30°/o y finalmente terrazas aluviales, con pendientes de hasta 1°/o y que han dado lugar a suelos de apropiada aptitud agrícola.

Suelos

En el área se encuentran todos los grupos de suelos. En términos generales diremos que de la superficie total de 4'698,344, aproximadamente el 42°/o corresponde a suelos de uso agrícola (clase A, C), el 8°/o a suelos de uso pecuario (pastos), el 37°/o de uso forestal y el 43°/o a suelos de protección.

Recursos Hídricos

El área es muy rica en recursos hidrofluviales, siendo los sistemas más importantes los de los ríos Pichis, Palcazú, Pachitea, Ene, Tambo, Perené y Chanchamayo.

La importancia de este recurso está ligada al transporte fluvial que permite extender la influencia de las carreteras; al potencial energético, que asegure el desarrollo autónomo (sólo la provincia de Oxapampa tiene un potencial de 140 M.W.); al recurso hidrobiológico, de especial importancia en la alimentación humana; al recurso turístico, etc.

Transporte Terrestre

El Proyecto se comunica con el resto del país mediante dos vías de

acceso: la carretera Lima-La Oroya-Pucallpa, y la carretera Lima-La Oroya-Villa Rica. Villa Rica es un punto de enlace con las carreteras a Oxapampa, Pozuzo, Puerto Bermúdez y Satipo.

c) Aspectos Sociales

Población del Area

La población ubicada en el área del PEPP es de 221,316 habitantes, según el censo de 1981, mientras que en 1972 se registraron aproximadamente 139,076 habitantes, es decir, la población en el área creció entre 1972 y 1981 en 9 años a una tasa de 4.8^o/o.

A pesar de que el crecimiento en su totalidad fue acelerado, el mayor crecimiento se dio en los distritos de Satipo, Pangoa, río Tambo, Huancabamba, por tratarse de zonas de mayor accesibilidad. Algunos centros tuvieron un crecimiento negativo en razón a que no son áreas receptoras. Un análisis de la distribución urbana y rural, nos muestra que se trata fundamentalmente de una población rural, el 78^o/o de la población es rural. La población urbana representa el 22^o/o de la población total, siendo las principales ciudades: Oxapampa (5,233 habitantes), Puerto Bermúdez (1,133 habitantes), Pto. Inca (1,286 habitantes), Villa Rica (1,244 habitantes).

Tenencia de Tierras

En los Valles Pichis, Palcazú y Pachitea, se tiene dos tipos de tenencia: la de los colonos y la de las Comunidades Nativas.

En el Valle del Pichis existen 29 Comunidades Nativas, en el Valle del Palcazú 12 y en Villa Rica 9. Estas poseen o solicitan títulos de tierras en grupo, aunque la explotación de la tierra la hacen a nivel familiar. En Chanchamayo existen 23 CC.NN. y en Satipo 50 CC.NN.

Los colonos antiguos han ido asentándose paulatinamente y realizando una ocupación ribereña de la tierra, mientras que los nuevos colonos no tienen título de propiedad y se caracterizan por la posesión precaria de la tierra, existen 1,364 colonos en los Valles Pichis y Palcazú. (ver cuadro No. 4).

En la zona de Villa Rica, la tenencia de la tierra se distribuye de la siguiente manera:

Propiedad Individual	74 ^o /o
SAIS	4 ^o /o
Comunidades Nativas	22 ^o /o

Según el estudio "Proyecto de Desarrollo Rural Chanchamayo-Satipo", elaborado para el Banco Mundial, la propiedad está en condiciones precarias de tenencia; el 50% de las Comunidades Nativas y menos del 15% de los colonos tiene título y demarcación de sus terrenos, el resto desconoce los linderos de propiedad. Las tierras de propiedad de la Nación, tierras de reserva forestal o parques nacionales, han sido invadidos por madereros o colonos agricultores.

Educación

La población en edad escolar en el área del PEPP es aproximadamente de 15,000 alumnos (ver cuadros Nos. 5 y 6) de los cuales están en edad de cursar primaria (6-11 años), 5,600. El mayor volumen de alumnos está en las provincias de Oxapampa, Puerto Bermúdez y Villa Rica.

En cuanto a nivel de la educación, en el año 72, el 87% de la población cuenta con educación primaria demostrando que el nivel básico de educación es la mayor demanda de la población.

La oferta educativa es escasa a nivel de infraestructura física y a nivel de recursos humanos. Existen 8 centros de Educación Inicial, alrededor de 50 Centros Primarios, 6 Centros de Educación Secundaria, 4 Centros de Educación Técnica (sin la provincia de Satipo y Chanchamayo).

A pesar de que la densidad alumno-profesor es aceptable (30 alumnos por docente), se trata de muchos casos de profesores de tercera categoría, debiendo un solo profesor enseñar a todos los niveles.

Salud

En el área del Proyecto existe una mínima infraestructura de salud que sumada a las frecuentes y numerosas enfermedades que aqueja a la población, hacen un problema de salud cuya atención requiere prioridad. Las enfermedades más comunes son: parasitosis, venéreas, tuberculosis y anemia. La dotación del servicio salud, está a cargo del Ministerio de Salud, 5 Postas Sanitarias y 60 Puestos Sanitarios. Este número de instituciones locales están concentrados en área del Proyecto, en las provincias de Satipo y Chanchamayo. En el resto es deficiente, tanto a nivel de recursos humanos como de equipamiento.

2.3 Objetivos del Proyecto

Se han formulado los grandes objetivos del Proyecto concordantes con el Plan Nacional de Desarrollo.

- a) Ampliación de la frontera agrícola e incremento de la producción regional y nacional.
- b) Mejora de los niveles de vida, generación de empleo y distribución del ingreso.
- c) Ocupación racional del territorio nacional.
- d) Preservación de los recursos naturales renovables y del equilibrio del ecosistema amazónico.

A partir de estos objetivos se han establecido los objetivos para el desarrollo de la Selva Central:

- 1) Incorporación de los Valles de la Selva Central a la actividad productiva.
- 2) Producción orientada prioritariamente a la satisfacción de las necesidades regionales y nacionales.
- 3) Intensificación del uso racional de los recursos humanos y naturales de la región.
- 4) Regulación de los flujos migratorios y Asentamientos Rurales.
- 5) Manejo apropiado de los recursos naturales con criterios de protección ambiental.

2.4 Relaciones entre Objetivos y Componentes de Desarrollo

En el gráfico se muestra esquemáticamente estas relaciones.

2.5 Los Programas de Desarrollo Rural (PDR)

El área total del Proyecto fue estudiada detenidamente en función a sus distintas características de Asentamientos Humanos, clima, suelos, recursos forestales, fisiografía, red fluvial, vías de comunicación terrestre, niveles de desarrollo (fundamentalmente agropecuario), servicios administrativos, etc. Después de realizar un trabajo de homogenización de áreas, en función a los indicadores expuestos, se logró identificar cinco áreas-plan, que dieron lugar a sus correspondientes Programas de Desarrollo Rural (PDR).

P.D.R. Pichis
P.D.R. Palcazú
P.D.R. Chanchamay-Satipo

P.D.R. Pachitea
P.D.R. Oxapampa

Estos Programas de Desarrollo Rural, planificados y ejecutados dentro del marco global del Proyecto Pichis Palcazú, con un tratamiento apropiado de sus componentes ha permitido una integración coherente de las actividades orientadas al logro de los objetivos para el desarrollo de la Selva Central.

P.D.R. PICHIS

Comprende una superficie total de 406,000 Has en el Valle del río Pichis, distrito de Puerto Bermúdez de la provincia de Oxapampa. El área de planificación (área-plan) cubre una superficie de 183,000 Has financiado con dos préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de US\$ 24'000, y US\$ 22'000, aplicables a los siguientes componentes de desarrollo:

- a) Manejo Agropecuario
- b) Manejo y Central Forestal
- c) Infraestructura vial
- d) Manejo Ambiental
- e) Promoción y Organización Social
- f) Regularización, Zonificación y Titulación de Tierras
- g) Cooperación Técnica

Se trata de un Proyecto típico de incorporación de tierras, teniendo como elemento vertebral el tramo de la Carretera Marginal de la Selva, comprendido entre Ciudad Constitución y Puerto Bermúdez; tramo de 53 Km que dará nacimiento a siete caminos vecinales, con un total de 70 Km y permitirá incorporar aproximadamente 80,000 Has a la actividad agrícola. El Proyecto contempla realizar asentamientos rurales en los terrenos de libre disponibilidad.

En la actualidad el centro poblado de más importancia es Puerto Bermúdez, esperándose que en el futuro lo sea Ciudad Constitución.

P.D.R. PALCAZU

Tiene como objetivo el desarrollo integral del Valle del Palcazú con un área de planificación de 98,000 Has, financiada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (AID), con un préstamo de US\$ 18'000,

y una donación de US\$ 4'000, para ejecutar los siguientes componentes de desarrollo:

- a) Desarrollo Agrícola
- b) Desarrollo Ganadero
- c) Desarrollo Forestal
- d) Manejo Ambiental
- e) Inventario continuo de la utilización de tierras
- f) Salud y Saneamiento Ambiental
- g) Infraestructura vial
- h) Comunicaciones

Al igual que el PDR Pichis, éste es un proyecto de incorporación de nuevas tierras, a través de la carretera de penetración al Valle del Palcazú. Este es un ramal que nace en el Km. 59 de la vía Villa Rica-Puerto Bermúdez, y se dirige de sur a norte, paralela al río Palcazú, con una longitud total de 85 Km.

P.D.R. CHANCHAMAYO-SATIPO

Comprende el área de las provincias de Chanchamayo y Satipo del departamento de Junín, donde se asientan las antiguas colonizaciones de Chanchamayo y el Perené y las nuevas colonizaciones del Ene y el Tambo.

Se financia con un préstamo del Banco Mundial por US\$ 40'000, para ejecutar los siguientes componentes:

- a) Extensión Agropecuaria
- b) Investigación Agropecuaria
- c) Comercialización Agrícola
- d) Infraestructura vial
- e) Titulación de tierras
- f) Comunidades Nativas
- g) Forestación

Estos componentes están orientados para producir un mejoramiento tecnológico en el área, por cuanto a diferencia de los PDR Pichis y Palcazú que son de incorporación de nuevas tierras, en Chanchamayo y Satipo la colonización está dada, existiendo una base productiva muy importante con culti-

vos de café y frutales tropicales (piña, cítricos, papaya, palta, etc.). La ocupación y uso de la tierra es intensiva y su red vial es muy amplia con aproximadamente 100 kms de carretera principal y 1,400 kms de carreteras vecinales.

P.D.R. OXAPAMPA

Comprende toda la provincia de Oxapampa, a excepción de los Valles Pichis y Palcazú. Sus principales centros se ubican en el eje de desarrollo que forman Villa Rica-Oxapampa y Pozuzo. En sí se trata de la colonización más antigua formada a fines del siglo pasado por inmigrantes tirolese que se asentaron en la zona del Pozuzo estableciendo una colonia que años después dio origen a otras colonias como la de Oxapampa, Villa Rica, Mairo, Iscozacín y más recientemente del Codo del Pozuzo. En aproximadamente 100 años han desarrollado actividades ganaderas, agrícolas y forestales, construido carreteras, escuelas, etc. generando un desarrollo significativo.

El P.D.R. tiene como objetivo reforzar las actividades productivas y sociales ya existentes, mediante el mejoramiento de la carretera Villa Rica-Oxapampa-Pozuzo, asistencia técnica agrícola, mejoramiento de los servicios educativos y de salud y apoyo a la comercialización agropecuaria. El financiamiento en vía Tesoro Público y un préstamo próximo a firmarse con el Gobierno de Alemania.

P.D.R. PACHITEA

El ámbito geográfico de este P.D.R. comprende parte del Bosque Nacional Von Humboldt y el Valle del Alto Pachitea, desde Puerto Inca hasta la confluencia de los ríos Pichis-Palcazú en Puerto Victoria. Se ubica en la zona norte del Proyecto, donde se inicia el tramo de la carretera marginal San Alejandro-Puerto Bermúdez. En los primeros 60 kms de este tramo se ha realizado el asentamiento forestal Von Humboldt, en lo que corresponde 64,000 Has del Bosque Nacional Von Humboldt (desde el Km. 0 hasta el Km. 60), siendo ésta la primera experiencia peruana en este tipo de asentamiento. Del Km. 60 al 115, que corresponde al Valle del Alto Pachitea, el Programa está orientado al asentamiento rural y asistencia técnica y crediticia.

Este P.D.R. no tiene financiamiento externo vía préstamo, pero cuenta con la cooperación técnica, no reembolsable, de los Gobiernos de Canadá, Bélgica y Suiza.

2.6 Lineamientos para los Asentamientos Rurales

De la descripción anterior se desprende que dentro de las actividades del proyecto, el asentamiento de campesinos en tierras habilitadas por la carretera

constituye un proceso al cual debería dársele especial atención. Se hacía necesario compatibilizar los aspectos técnicos con los legales, a fin de que las tierras de libre disponibilidad del Estado fuesen otorgadas cuidando los intereses de la población y del mismo estado. Para alcanzar este objetivo en enero 1981 se plantearon los siguientes lineamientos básicos para el asentamiento rural.

a. Uso Real de la Aptitud del suelo

El ámbito del Proyecto ha sido dividido en tres áreas: Pichis, Palcazú y Pachitea. En cada una de ellas, a partir de los estudios de evaluación de suelos, de potencialidad forestal y otras variables se determinarán las zonas genéricas y homogéneas para el desarrollo de las actividades productivas y de protección.

Esto significa la delimitación espacial de:

- 1.1 Zona destinada a uso agrícola de cultivos
- 1.2 Zona destinada a uso pastoril
- 1.3 Zona destinada a uso forestal
- 1.4 Zona de protección

Estas precisiones fijarán la naturaleza de la base productiva de cada una de las tres áreas del proyecto; existiendo en todo caso la aplicación del criterio de complementariedad de actividades.

b. Dimensionamiento de las Unidades de Asentamiento Rural

Una vez configurada la delimitación espacial de cada área en función al primer criterio, se procederá a establecer el dimensionamiento, las mismas que estarán en función a las siguientes variables:

b.1 Uso del suelo

El tamaño de la parcela deberá estar en función a la capacidad del suelo. En este sentido se establecerán rangos (de tamaño) para parcelas agrícolas (de cultivos), pastoriles y forestales.

b.2 Ubicación de la parcela con relación a su distancia a una vía principal o secundaria

Este criterio busca establecer una relación inversa entre el tamaño de la parcela y su cercanía a las vías de transporte que construya el Estado. Vale

decir, las parcelas adyacentes a una vía principal serán más pequeñas que las más distantes. En el primer caso, el colono no requiere hacer inversión alguna en infraestructura vial para llevar sus insumos y sacar sus productos; situación que no se presenta en aquellos que deberán asumir estos gastos y que consecuentemente requieren mayor área de explotación, a fin de tener mayor volumen de producción que posibilite la amortización de la inversión.

b.3 Capacidad de auto-financiamiento del colono

Este criterio es dependiente del anterior; que trata de establecer que en la medida que el Estado participe en la inversión del proceso productivo, por la vía del crédito de la banca de fomento, en esa misma medida se establecerá el dimensionamiento de la parcela y el proceso de adjudicación.

b.4 Establecimiento de una mejor ocupación del espacio

Uno de los objetivos del Gobierno es la promoción de los asentamientos humanos para una mejor ocupación del territorio nacional, buscando el aumento de la producción y la generación de empleo.

A partir de estos objetivos, en el dimensionamiento de las parcelas, se buscará establecer una adecuada relación hombre/tierra, descartando las relaciones estrechas y las amplias, por el efecto de expulsión migracional que tiene el primero, al producirse el hacinamiento en el campo, y la baja ocupación del espacio que genera el segundo, acompañada de una concentración de la propiedad.

CONDICIONAMIENTO AL CUMPLIMIENTO DEL ASENTAMIENTO RURAL

Cuando se analizan los procesos de colonización que se han dado en el país, se encuentra que éstos han sido espontáneos y planificados. Los primeros han estado caracterizados por una baja participación del Estado, que ha llegado casi a niveles de abandono y los segundos por una acción casi forzada en la identificación del colono y en su posterior asentamiento, lo que ha originado al poco tiempo un reflujo del colono. En este caso, la asistencia técnica también ha sido limitada.

Partiendo de esta experiencia sencilla se buscará la combinación de acciones espontáneas por parte del futuro colono y orientadoras por parte del Estado, con una fuerte participación y apoyo a los servicios que demande la producción y la población. Esto busca que:

- La llegada del colono sea espontánea y no forzada.

- El colono asentado reciba un apoyo permanente por parte del Estado, pero en ningún caso paternalista.
- En casa una de las áreas y zonas del proyecto se busque un asentamiento polivalente, en términos tradición agrícola, nivel cultural, centro de origen, etc., a fin de que el mismo agricultor se constituya en un agente de promoción y asistencia.

Etapas previas al Asentamiento Rural

El asentamiento rural, de agricultores en tierras de libre disponibilidad es un proceso que debe estar técnica y legalmente sustentado. En el gráfico siguiente se muestra las etapas de este proceso que norman los asentamientos en el Proyecto Pichis Palcazú.

III EJECUCION DEL PROYECTO

Para la ejecución del Proyecto se ha tomado como punto de partida la definición de que los Proyectos de desarrollo son el resultado de la ejecución de un conjunto de actividades de componentes óptimos y coherentemente definidos a través de un Plan y que una vez aplicados mediante la utilización de recursos humanos, naturales, materiales y financieros, conducen al desarrollo integral (social y económico) del área. En esta definición están implícitas las siguientes características de los proyectos de desarrollo:

- a. Son finitos en el tiempo.
- b. Poseen objetivo definido.
- c. Requieren esfuerzos singulares ya que sus actividades son heterogéneas.
- d. Requieren organización y dirección ad-hoc, que los libre de las limitaciones burocráticas.

3.1 Organización

El Proyecto Especial Pichis Palcazú tiene una organización estructuralmente funcional y dinámica, donde la Dirección Ejecutiva es el ente rector pero que ha descentralizado sus acciones en los Programas de Desarrollo Rural, donde los Jefes de cada Programa han recibido facultades delegadas que permiten una ágil ejecución del Proyecto. El Director Ejecutivo mantiene relaciones directas con el más alto nivel de administración del Estado, informando sobre los avances del Proyecto y recibiendo lineamientos de acción.

3.2 Metas logradas

La ejecución del Proyecto dentro del marco de planificación expuesta

ha permitido alcanzar entre 1980-1985 las metas que a continuación se expresa de manera resumida.

AGRICULTURA

- a) Ampliación de la frontera en 220,000 Has en los Valles de Pachitea, Pichis, Palcazú y Codo del Pozuzo.
- b) Titulación de Tierras, otorgando a las Comunidades Nativas (90) y a los colonos (1,500) propiedad sobre sus tierras y abriéndoles las puertas al crédito agrario.
- c) Asentamiento de 1,600 nuevos colonos en número de 1,600 familias en los Valles de Pachitea, Pichis y Codo de Pozuzo.
- d) Primera experiencia de asentamiento o Colonización Forestal en el Perú, en Alexander Von Humboldt (Pachitea), con 70 colonos.
- e) Establecimiento de un Programa de Asistencia Técnica en los rubros de ganadería, agricultura, forestales y medio ambiente, encontrándose al servicio del productor 120 profesionales y técnicos en toda la zona.
- f) Introducción de los ovinos de pelo al trópico húmedo peruano.

COMUNICACIONES

- Instalación de Estación Terrena de Telecomunicaciones en Puerto Bermúdez (TV).

TRANSPORTES

- a) Construcción de la Carretera Marginal de la Selva Alexander Von Humboldt a Villa Rica, interconectando Puerto Inca y Puerto Bermúdez a la red vial nacional.
- b) Construcción de 51 kilómetros de la Carretera Longitudinal del Palcazú-Iscozacín-Puerto Mayo.
- c) Construcción del Puente "Ciudad Constitución" sobre el río Palcazú, de 180 mts.
- d) Construcción del Puente "Alvaríño", sobre el río Palcazú, de 70 mts.

SALUD

- Construcción de cuatro (4) Postas Médicas, once (11) Postas Sanitarias y establecimiento del Servicio Médico Fluvial en el río Pichis.

EDUCACION

- Construcción de 23 escuelas con 61 aulas y un área techada total de

4,200 metros cuadrados.

- Dotación de equipo educativo a 60 escuelas, en forma de carpetas, pizarras, armarios, etc.

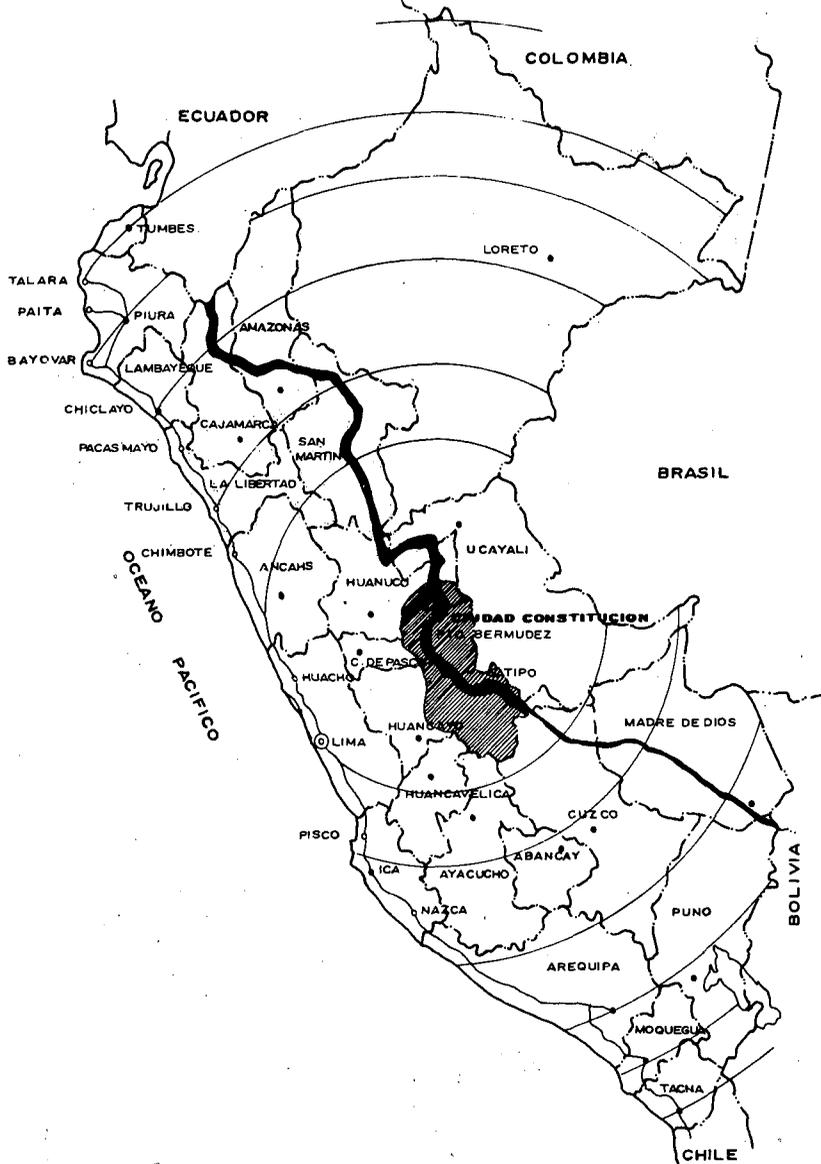
INDUSTRIA

- Establecimiento de un centro industrial forestal en Alexander Von Humboldt.
- Fomento de la artesanía nativa.

URBANISMO

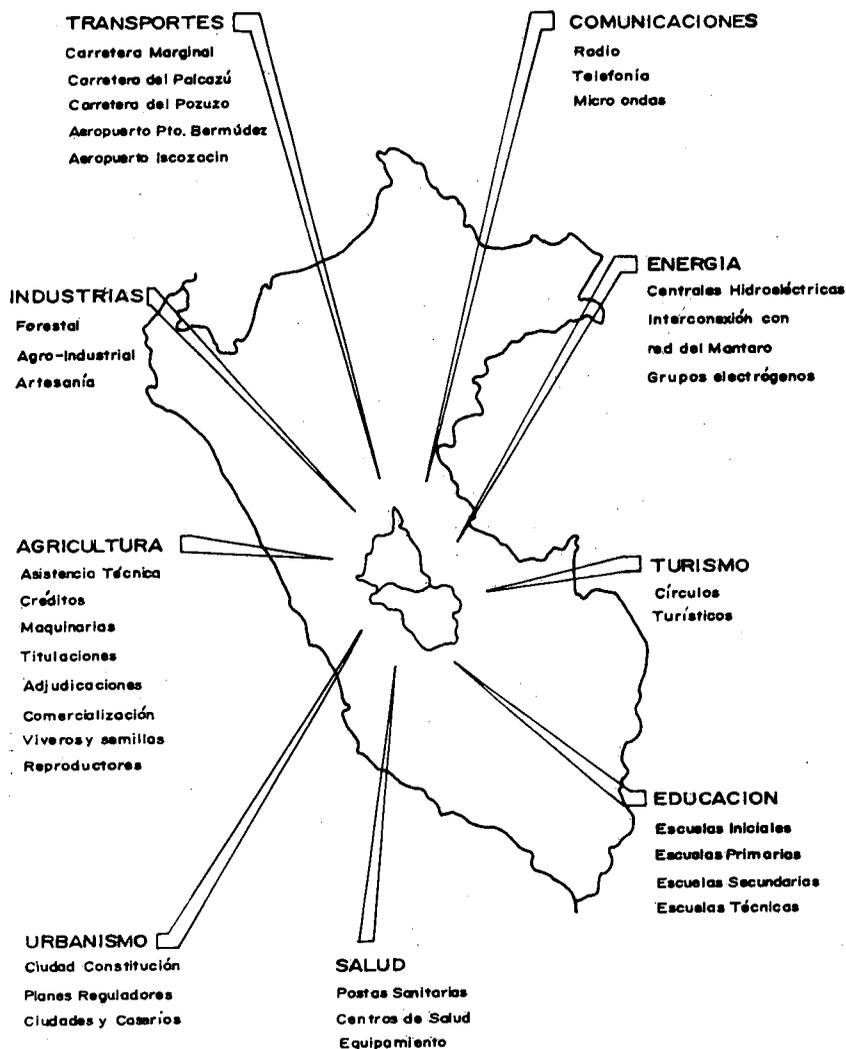
- Establecimiento de nuevos centros poblados en Ciudad Constitución, Von Humboldt y Santa Isabel.
- Regularización de planos urbanos de 10 centros poblados ya existentes, (Puerto Inca, Puerto Bermúdez, Iscozacín, Cacazú, Villa Rica, Chontabamba, Pozuzo, Sogormo y Puerto Mayro).

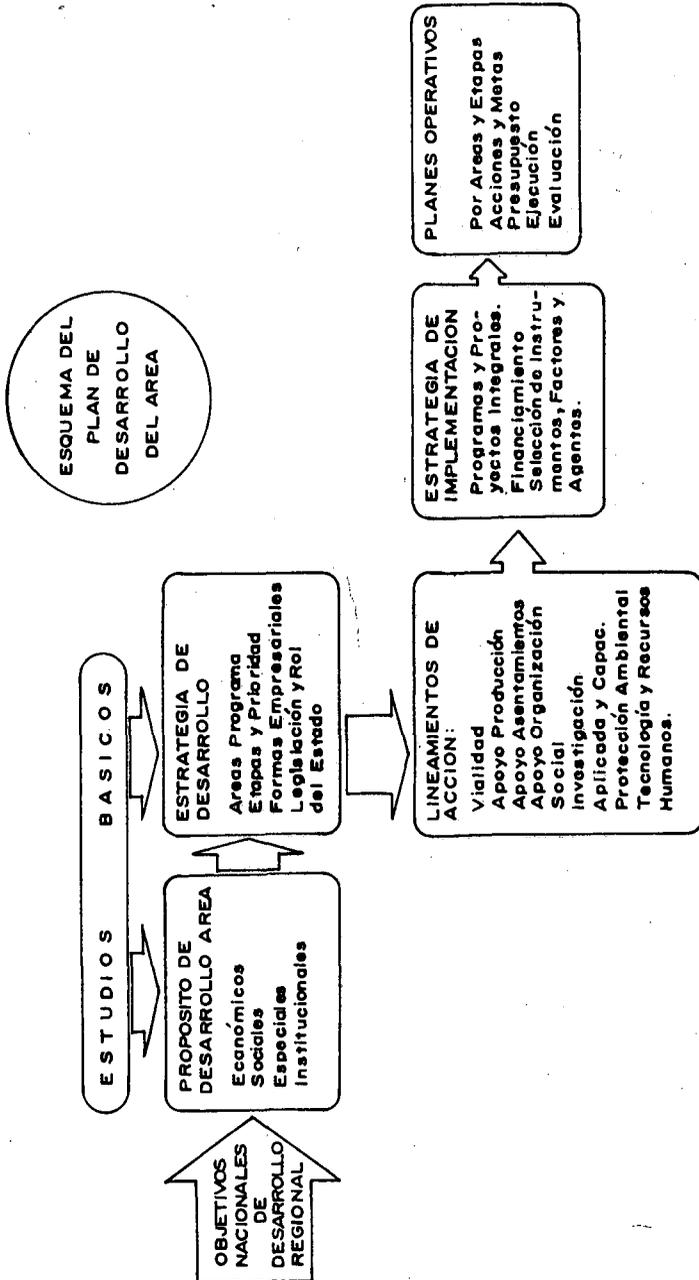
**UBICACION DEL PROYECTO ESPECIAL
PICHIS-PALCAZU**



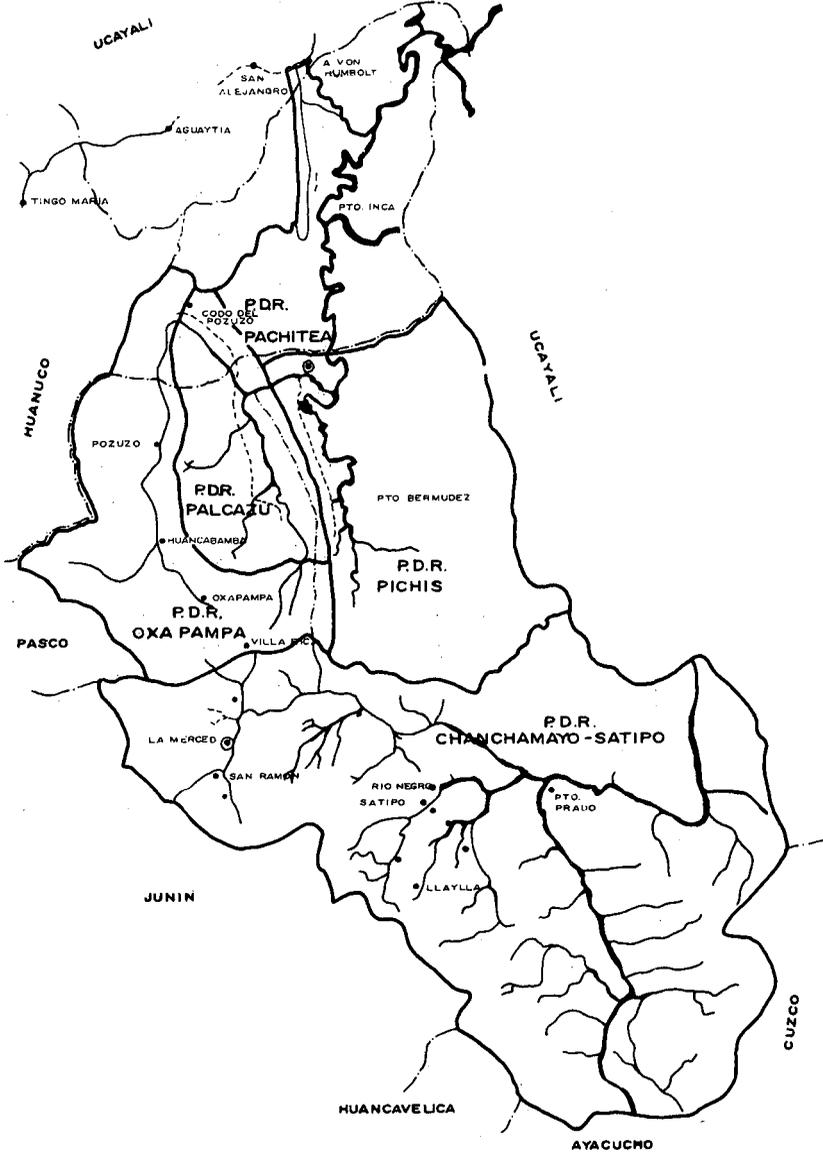
PROYECTO ESPECIAL PICHIS-PALCAZU

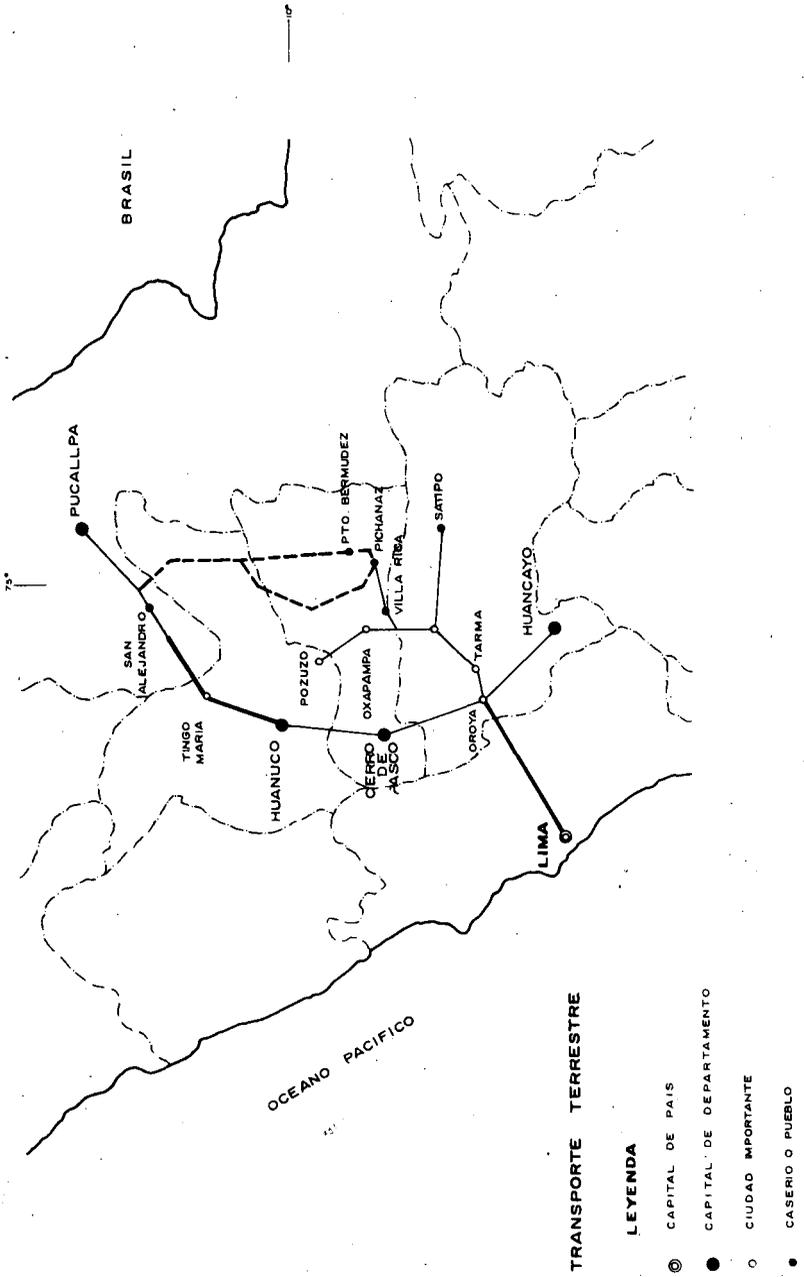
PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO



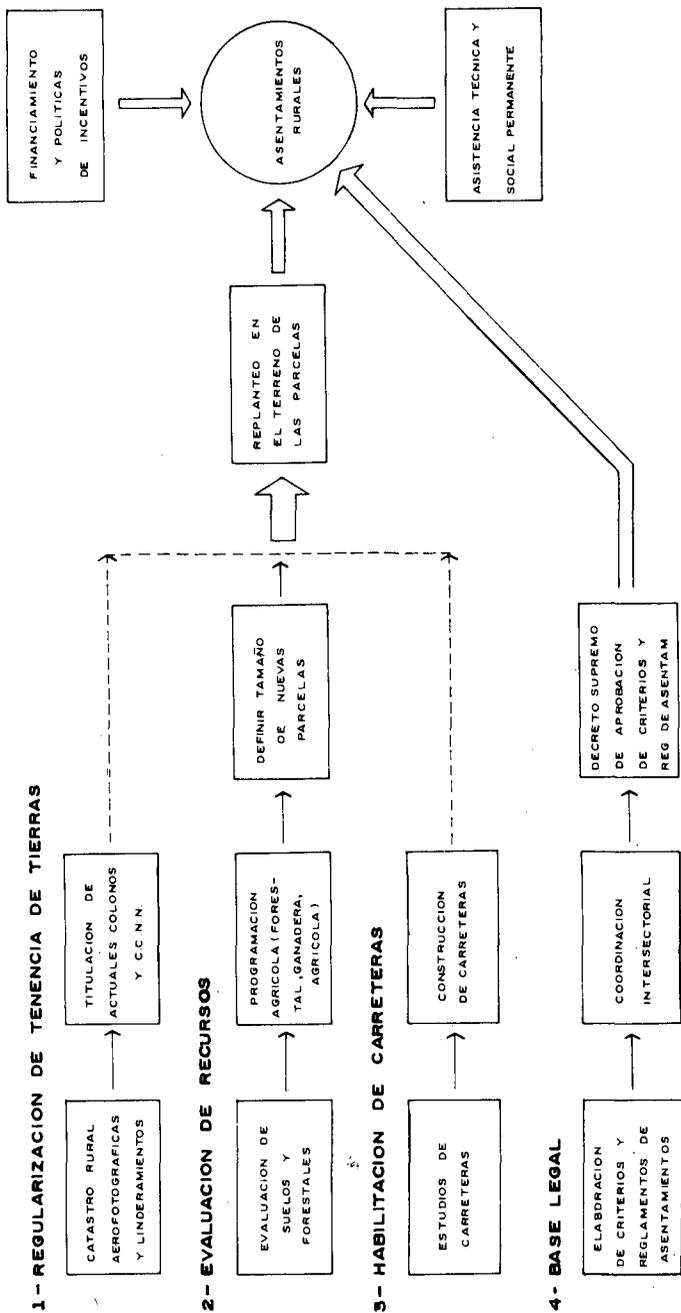


PROYECTO ESPECIAL PICHIS-PALCAZU

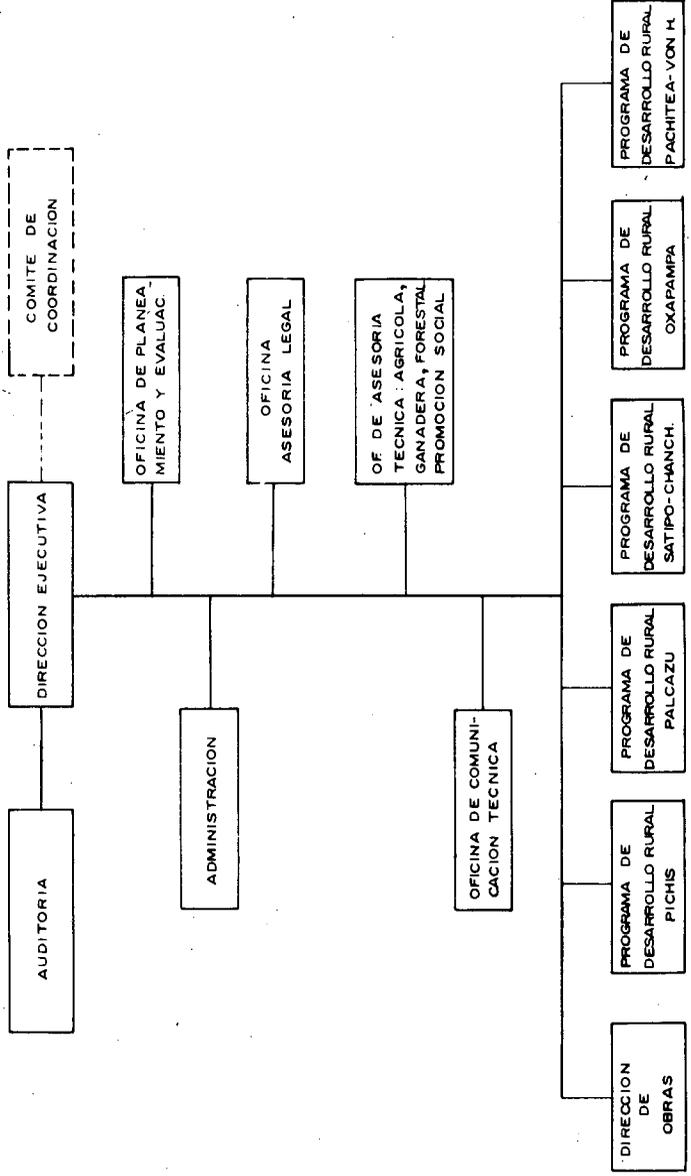




PROCESO DE ASENTAMIENTO RURAL EN EL
PROYECTO ESPECIAL PICHIS - PALCAZU



PROYECTO ESPECIAL PICHIS - PALCAZU
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



II. UNIDAD PRODUCTIVA Y DESARROLLO AGRARIO

**COOPERATIVAS AGRARIAS Y PARCELACION EN LA
COSTA PERUANA: ANALISIS Y PERSPECTIVAS**

María Julia Méndez

CONTENIDO

PRESENTACION	255
I. AGRICULTURA DE RIEGO	256
II. EL IMPACTO DE LA CRISIS ECONOMICA 80-81	258
III. RESULTADO DEL IMPACTO: DE LA CRISIS A LA PARCELACION DE COOPERATIVAS AGRARIAS	261
El cristal de Chincha	262
Haciendo añicos el cristal	264
El proceso de parcelación	265
a. Estudios para el “cambio de modelo”	265
b. Preguntas fundamentales no fueron estudiadas	273
c. Situación actual de la Cooperativa de Usuarios y los parceleros	277
IV. REFLEXION FINAL: ¿DE LA PARCELACION A OTRA CRISIS?	278
CUADROS	280
GRAFICOS	283
ANEXO CON ENTREVISTAS A PARCELEROS	295

PRESENTACION

A fines de 1981 desarrollé en un Seminario organizado por Desco (*), los fundamentos de la relación "crisis económica-parcelación de cooperativas agrarias en la Costa Peruana", con datos de los Valles de Ica, Chincha y Pisco.

Al escribir esta ponencia (marzo de 1985), los tres valles están virtualmente fraccionados en pequeñas parcelas. Volveré aquí sobre datos específicos de uno de aquellos Valles, el de Chincha, mostrando detalladamente el impacto de la crisis sobre las cooperativas.

Hasta 1983 las cooperativas agrarias, aunque ya estaban "parceladas", mantenían en Chincha una "ficción" empresarial debido al crédito colectivo que aún concedía el Banco Agrario (es sólo en la campaña agrícola 83-84 cuando los parceleros comienzan a recibir el crédito individualmente).

En cuanto a la parcela como nuevo sistema de producción, se muestran algunos indicadores importantes del "procedimiento" que utilizaron el Estado, consultores privados y socios cooperativos para dividir la tierra sin estudios de viabilidad; y algunas consecuencias inmediatas y previsibles en el reordenamiento de la estructura agraria costeña. Como referencia, se usan los datos de una de las más importantes ex-cooperativas agrarias de producción, con buenas tierras, provisión razonable de agua por equipos de bombeo y una de las primeras parcelada "legalmente" en el país.

Con el estudio de caso sobre la empresa, y los datos del Valle que muestran claramente el contexto, podrá verse no solamente lo que ya fue evidente en 1981, sino también los nuevos fenómenos que se vienen dando con el decisivo —aunque incompleto— cambio en la estructura agraria, reorientada entre 1981-85 hacia la reaparición del mercado de tierras.

El tema de la parcelación de cooperativas agrarias se está debatiendo intensamente en la actualidad, y a menudo predomina la intención de aportar argumentos en favor o en contra, inclusive apelando al recurso de recabar la opinión de los trabajadores involucrados, teniendo en cuenta lo coyuntural (...¿están mejor?... ¿están peor?).

Esta discusión coyuntural puede ser útil, pero peligrosa en términos históricos, porque vela una cuestión central: hasta la reforma velasquista, la Costa peruana estuvo signada por la transformación de la sociedad campesina en haciendas y plantaciones controladas por una importante burguesía nacional y extranjera; a partir de la Reforma Agraria la Costa quedó signada al mismo tiempo por las formas en que atiende y se subordina a un "interés nacional" (alimentar ciudades, proveer divisas, objetivos determinados centralmente por el Estado) y por la necesidad de cumplir la expectativa creada en términos so-

(*) Méndez, M. Julia. Las Corporativas Agrarias de Producción y las parcelaciones: situación actual y perspectivas", en Situación actual y perspectivas del problema agrario en el Perú". Desco 1982, editor Fernando Eguren.

ciales de volver cada vez más igualitarias y justas las condiciones de vida de los trabajadores beneficiados.

Tal “interés nacional” tiene, sin duda, diferentes connotaciones según el equipo gobernante, y es bastante claro que el régimen “neoliberal” instalado en 1980 pone el máximo esfuerzo en girar 180° el sentido de las reformas velasquistas. En el caso del agro, especialmente de la Costa, ya no le será posible al gobierno belaudista “devolver las tierras a sus legítimos propietarios” (como algunos de sus diputados y senadores esperaban); y el camino se volvió sinuoso, utilizando varios mecanismos: desactivar todas las formas de apoyo estatal —técnica, crédito, prioridad de lo asociativo—, estimular y exacerbar el individualismo al interior de las empresas cooperativas con la oferta específica de entregar en propiedad una fracción del colectivo a cada trabajador, trasladar la crisis económica general al campo con “regulaciones” impropias del “modelo” que se pretendía vigente.

El marco global de las medidas contra las cooperativas agrarias de producción no adquirió la forma nítida y brutal de liquidarlas por decisión estatal, sino una sutil combinación de utilizar las presiones internas de larga data y la presión externa que le era posible al Estado. El horizonte de un marco así no podía ser de corto plazo, y el proyecto se pensó aparentemente para abrir lenta pero sostenidamente el mercado de tierras (alquiler e incluso venta) hasta poner la Costa en manos de una eficiente burguesía agraria. Cabe en un proyecto así la presencia de ex-socios cooperativos que puedan transformarse en “buenos” parceleros.

El proyecto quedó instalado en estos cinco años, con todas las ambigüedades y contradicciones que suponía, tanto por la intrínseca debilidad del gobierno como por la inexistencia de esa supuesta “eficiente” burguesía agraria.

Una vía “farmer” como la que supone este proyecto parece también inviable por otras razones, vinculadas a problemas técnicos en el manejo de los recursos: en la mayor parte de los Valles costeros, la historia muestra una constante pugna por el equilibrio entre el agua y la tierra. La “racionalidad” impuesta desde épocas precolombinas, mantenida brutalmente por las haciendas y luego en mandos del Estado a partir de la Reforma Agraria, tuvo como eje central el control del agua de ríos y lagunas, factor absolutamente determinante de la cantidad y calidad de suelos utilizables. El proyecto de parcelación deja fuera de discusión este problema, pero la cuestión del agua y su control social (si no hay cambios de política) volverán a determinar la estructura agraria en los próximos años, especialmente la tenencia de la tierra, a estar por los elementos de juicio que se ponen en debate con esta ponencia.

Agricultura de riego

En la totalidad de la agricultura costera del Perú, sólo puede producir-

se con "sistemas" de riego. Jurgen Golte (1) señala acertadamente que muy a menudo y sobre todo en los últimos años, los investigadores olvidan que estos sistemas de riego no son "un aspecto natural de la producción agrícola" (como sí es el agua en una agricultura de secano), sino una "precondición creada socialmente". En el Cuadro No. 1, adjunto, que pertenece al mismo Golte elaborado con datos oficiales, puede verse:

12 Valles (10.06^o/o de las Hás) tienen agua suficiente;
21 Valles (27.19^o/o) son deficientes;
13 Valles (62.74^o/o) son muy deficientes;

Muy deficientes (Md) es una clasificación de ONERN para los años 1969-76. Indica un déficit de más del 50^o/o en el suministro de agua referido al suministro óptimo para los cultivos en aquellos años.

Precisamente el Valle de Chíncha que servirá de información para esta ponencia es uno de los que tiene mayor limitación de agua para cubrir sus necesidades.

Un balance hidrológico para el período 75-80 (Cuadros 2a, 2b y 2c anexos) muestra que efectivamente en algunos años el Valle evidencia un déficit de hasta 50^o/o. Paradójicamente tiene suelos de buena calidad, lo que hace más lamentable la escasez de agua.

Las precondiciones colectivas para producir fueron creadas en un largo período histórico en este Valle. Se resumen hoy en una compleja y vasta red de reservorios, canales y compuertas en diferente estado de conservación, bajo control estatal, para utilizar el agua del río San Juan que provienen de la "avenida" natural desde la Sierra o de las aguas embalsadas en la cordillera andina de Castrovirreyna. La escasez de agua impulsó a los hacendados a explotar también las aguas subterráneas.

Los equipos y sistemas de bombeo fueron precariamente mantenidos por las Cooperativas en los últimos diez años, aunque algunas renovaron maquinaria e instalaciones.

En el Valle de Chíncha, las unidades productivas tienen diferentes tamaños, manteniéndose aún después de la Reforma Agraria las grandes explotaciones (como Cooperativas de sus trabajadores), los medianos propietarios y los llamados pequeños (la mayoría de los cuales son realmente minifundistas).

Sin considerar aún el proceso de parcelación de CAPs, la estructura se presenta así:

(1) GOLTE, Jurgen; "Notas sobre la agricultura de riego en la Costa peruana". Revista *Allpanchis*, No. 15, 1980.

<i>Unidades</i>	<i>Area (Hás)</i>	<i>o/o</i>	<i>Promedio Hás/unidad</i>	<i>Observación</i>
9.182 pequeñas	6.741	23	0.73	Mayoría minifundista
200 medianos	7.319	25	36.59	Mayoría no supera 15 Hás
18 empresas	15.242	52	846	16 de Producción, 1 de Servicios, 1 en liquidac.

FUENTE: CIPA Chincha, 1984.

La diferencia de tamaño no es tampoco resultado del azar. Las unidades grandes se habían formado con el proceso de consolidación de las explotaciones "modernas" de agroexportación; y fueron ellas quienes determinaron en lo que va de este siglo hasta la Reforma, cómo, cuándo y en favor de quién se establecían las precondiciones de producción en el Valle.

Para esta ponencia, se supone conocido el proceso de formación de las cooperativas agrarias a partir de la Reforma de 1969, así como los indicadores del mantenimiento de los niveles tecnológicos preexistentes.

Los datos que se analizarán se refieren exclusivamente al período entre 1980 y 1983, donde las evidencias (ya detectadas en el Seminario Desco 1981 a que se hace referencia en la Introducción) de la crisis desde fuera hacia las CAPs se hacen transparentes, como se verá, y contribuye decisivamente a favorecer la parcelación de las tierras.

EL IMPACTO DE LA CRISIS

En el período analizado, las 16 cooperativas agrarias (cuadro No. 3) sufrieron el impacto combinado de política gubernamental antiasociativa y la inclemencia de los factores naturales (sequía, inundaciones, plagas). Fue una etapa particularmente dura que solo podía superarse con verdadero apoyo estatal, que por cierto estuvo ausente.

En artículos y ponencias entre 1980 y la actualidad he analizado muchos aspectos de las presiones internas y dificultades de gestión en las CAPs. No hay duda que estos factores influyeron para el resultado negativo en estos años, pero lo determinante fue la presión externa traducida en la homogeneidad del impacto, como se puede ver en los siguientes indicadores:

a) Cada vez menos capital de operación:

En el Gráfico No. 1, "Evolución del Capital de operación" se muestra cómo estuvo formado el saldo de capital de operaciones al 31 de diciembre de cada año (se cierran los balances igual que en Europa, cuando aquí los procesos productivos están a mitad de campaña y no bajo hielo como allá). Es un

dato representativo del gasto efectuado en los cultivos desde el inicio de la campaña hasta esa fecha, más los fondos disponibles a corto plazo.

La estructura de cultivos es muy homogénea en Chincha (predominio de algodón, y secundariamente maíz y frijol, en las Cooperativas). De modo que tal saldo debería ser muy parecido en términos constantes cada fin de año, para cada Cooperativa.

Sin embargo, como se advierte en el Gráfico, las Cooperativas vieron disminuir drásticamente en 1981 el valor del capital de trabajo, y seguir declinando en los años siguientes.

b) Permanencia del endeudamiento de corto plazo

En el Gráfico No. 2 “Evolución del endeudamiento para Capital de Trabajo”, se puede ver algo como “otra cara” del mismo fenómeno anterior, ya que básicamente se muestran los saldos adeudados por las Cooperativas al 31 de diciembre de cada año; y precisamente las deudas más importantes son: al Banco Agrario por los avíos agrícolas —son créditos de sostenimiento de cultivos en proceso—; a los proveedores por compra de insumos para el campo; y al Estado por contribuciones de seguridad social.

La curva del gráfico tendría que ser parecida al gráfico anterior (declinante, ya que a menos capital de trabajo debería corresponder menos deuda por el mismo). Vemos sin embargo que es diferente, y las razones son simples: en 1981 hubo una disminución drástica del valor en campo porque fue un año de grandes dificultades productivas, pero sin embargo los gastos en rubros como remuneraciones debieron mantenerse (precisamente, como he dicho en otras oportunidades, las CAPs mantuvieron constante el nivel de empleo permanente, aún en “años malos”, contrariamente a lo que sucedía en las ex-haciendas). Los fondos proveídos por el Banco Agrario fueron escasos, pero se incrementó la deuda con proveedores y el Estado. En los años siguientes la curva muestra evolución parecida en ambos indicadores, aunque con tendencia a mayor endeudamiento que el justificado por el estado de los campos.

c) Declinación de la deuda para inversiones

En el Gráfico No. 3 “Evolución del endeudamiento para capitalización permanente”, se muestra la forma en que las cooperativas se endeudaron cada año para realizar inversiones (son los datos de la cuenta Obligaciones a Pagar con el Banco Agrario —Largo Plazo). La curva es declinante para la gran mayoría, lo que significa que, salvo excepciones en las empresas más grandes, no

hubo compras de equipo significativas. No es usual que las CAPs recurran a otras fuentes para estas compras.

d) Descapitalización general de las empresas:

Otra manera de ver la importancia de las inversiones es revisar la "Evolución del Capital Total (Activos)" mostrado en el Gráfico No. 4.

El engañoso crecimiento de la curva en 1982 sólo corresponde a una "revaluación" contable de ley que aumentó el valor de los activos ya existentes. No hay nuevas compras de equipo.

e) Pérdidas empresariales constantes

Como puede verse en el Gráfico No. 5 "Evolución del Remanente Bruto", desde 1980 hasta 1983 las empresas campesinas sin excepción han sufrido graves pérdidas. Algunas (como la No. 9) por primera vez desde el inicio de la Reforma Agraria.

f) Salarios cada vez menores

En términos constantes, los trabajadores de las empresas vieron deteriorarse cada año su nivel de salarios. La declinación permanente se evidencia en los Gráficos No. 6 "Evolución de los Salarios a Socios", No. 7 "Evolución de los Salarios a Eventuales" y No. 8 "Evolución del Total de Sueldos y Salarios". Excepto un ascenso en la curva de eventuales para algunas empresas (tal vez mayor número de trabajadores ya que los eventuales son variables según la campaña), los trabajadores de las cooperativas sufrieron un deterioro similar al resto de sectores laborales del país, contrariamente a lo que se afirma pretendiendo que debido a sus atribuciones se aumentaban arbitrariamente los salarios.

g) A pesar de todo, la productividad por Ha. se mantuvo

En los Gráficos Nos. 9, 10, 11 y 12 se presentan datos sobre la evolución física y monetaria de los cultivos. Allí puede verse que la productividad por Há. de algodón, principal cultivo de las cooperativas en una magnitud entre 70 y 85%, se mantiene prácticamente constante en los últimos diez años, hasta 1983.

Respecto al maíz, se observa una declinación en la curva de productividad desde el 73 hasta el 78, para crecer ligeramente luego sin alcanzar el nivel de partida. Como son datos de todo el Valle, debe tenerse en cuenta que refleja más el impacto de los 5.000 minifundistas que cultivan principalmente maíz. La curva de las empresas es bastante diferente y en un nivel más alto, como se ve en el caso estudiado. (Cap. No. 9).

Para el frijol (en el Valle, el tercer cultivo en importancia es la vid en los últimos diez años, pero como las CAPs tienen muy poco viñedo, se toma el frijol, que sí ocupa el tercer lugar en las CAPs y el cuarto en el Valle), la curva general es muy variable con periodicidad de uno o dos años. En este Valle hubo gran dificultad para el control de las plagas sobre las distintas variedades que confluyen a la curva general.

También la papa, que muestra una sostenida declinación en la superficie cosechada, presenta un comportamiento muy variable, pero similar para todos los productores y la empresa "caso" que es la mejor del Valle (No. 9), lo que indicaría la fuerte incidencia de factores naturales en los cambios tan pronunciados.

RESULTADO DEL IMPACTO: DE LA CRISIS A LA PARCELACION

Una visión global de los indicadores presentados en el punto anterior permite afirmar:

- Todas las cooperativas agrarias del Valle de Chíncha sufrieron las consecuencias devastadoras de las políticas económica y agraria.
- Escaso crédito formal para producir (cada vez menos capital de operación).
- Casi nulo crédito de capitalización (descapitalización general de las empresas).
- Desesperación creciente de los trabajadores ante los déficits empresariales y la pérdida de su nivel de vida familiar (reducción de los salarios).

Estos fenómenos están generalizados en la Costa. Daniel Martínez (1), sobre datos de 18 cooperativas de Cañete, Pisco, Barranca, Ica y Chira ha mostrado los indicadores de capitalización, pérdidas, rendimientos, precios, costos financieros.

Esta ponencia sobre Chíncha no hace sino ratificar la evidencia que aquellos datos muestran: las empresas no pudieron acumular capital y la mayoría de ellas ni siquiera mantener el nivel precedente; siendo la etapa más profunda de la crisis los años 1980 y 1981.

En el mencionado Seminario Desco de 1981 presenté ya evidencias objetivas que desde fines de 1980 el gobierno estaba interesado en aprovechar la

(1) MARTINEZ Daniel, "Acumulación y empleo en el sector moderno del agro peruano 78-82", Revista Socialismo y Particip. 27/Set. 84

crisis para “reordenar” el agro costeño sobre nuevas bases, cuyo eje es la reapertura del mercado de tierras. En términos políticos, era un momento “ideal”: el voto masivo hacia Acción Popular daba al segundo gobierno de Belaúnde la posibilidad de aplicar cualquier política; y las presiones internas de las cooperativas tomaban nuevo cariz con la situación deficitaria, inmanejables también por la desaparición del rol supervisor y promotor del Estado.

Se desarrolló en el país un limitado debate sobre las “parcelaciones”, (fraccionamiento de la tierra que pertenecía colectivamente a los socios de las cooperativas); pero los hechos desbordaron toda discusión: dentro o fuera de la ley, las parcelaciones obraron como “tabla de salvación” para la crisis cooperativa. Fue necesaria poca imaginación, pero mucha audacia en cuanto a los intereses del país, para empujar un mecanismo de estímulo individualista en un marco general de desaliento y ataque a todas las formas de cooperación. Pronto, como graficó lúcidamente Guillermo Figallo, los “aprendices de brujo” del Ministerio de Agricultura, vieron que el fenómeno resultaba “incontrolable”.

En verdad, no hubo interés en controlar la situación, a juzgar por la confesión pública (en Foro del CUNA, enero 85, “Futuro inmediato del Agro”) del ex-ministro Ericsson: “lamentablemente ningún estudio fue realizado al respecto...”.

A la fecha, sólo se sabe “extraoficialmente” que cerca de un 75% de las cooperativas estarían involucradas en una u otra forma de fraccionamiento, formal o informalmente.

El cristal de Chincha

Para acercarse al tema con algún detalle, se ha elegido una cooperativa del Valle de Chincha que aparentemente habría ya “concluido” el proceso de parcelación. La llamaremos para esta ponencia cooperativa Nueve, (todos los datos de base quedan a disposición de los interesados, comunicándose con la ponente).

La CAP Nueve, como una o dos en cada valle de la Costa, fue desde el inicio de la Reforma Agraria “el cristal de Chincha” que exhibían los funcionarios, a menudo ignorantes de las “razones” que la volvían una joya:

- Favorable relación hombre/tierra con 193 socios iniciales sobre 1.102,07 Hás. adjudicadas (o sea 5.7 Hás. por socio, mientras que hay CAPs en el Valle que apenas tienen 2.6; 3 y 3.4 por socio).
- importante equipamiento de irrigación.

En varias publicaciones he mostrado los problemas internos que aprisionaron a las cooperativas en estos años: improvisación y desorden en el uso de los recursos, organización real para el trabajo que no se ajusta al "modelo", produciendo contradicciones entre gerencia, directivos y trabajadores de base; reivindicacionismo de trabajadores socios, familiares y trabajadores sin tierra por empleo; entre otros.

Ninguno de esos problemas puso a la Cooperativa Nueve en situaciones difíciles o extremas como ocurrió en otras. Por el contrario, a pesar de problemas internos, hubo claras evidencias de estabilidad:

- renovó con normalidad sus directivas asociativas;
- Fue gerenciada por un técnico agropecuario desde su formación como CAP en 1973 hasta 1983 (técnico que a su vez fue trabajador de la ex-hacienda desde 1958);
- cada año aprobó y ejecutó razonablemente planes de desarrollo a corto plazo (Plan de Explotación y Presupuesto) con evaluaciones por los Jefes de Campo;
- desarrolló importantes proyectos (pecuario, frutales, reequipamiento, pozos, ampliación del pool de maquinarias). Inclusive promovió a nivel de Valle un ambicioso proyecto de electrificar los pozos para abaratar los costos de producción;
- trabajó sin problemas con el crédito del Banco Agrario; y en varios años utilizó capital propio para insumos, lubricantes y planillas;
- desde 1973 hasta 1980 sus balances anuales presentaron remanentes favorables (ganancias).

Sin embargo, a partir de 1981 la CAP Nueve no puede sustraerse al entorno desfavorable. Si se estudia la evolución de esta Cooperativa en los años 1980 hasta 83, con los mismos indicadores que se presentaron para todo el Valle, se puede ver claramente:

- En el Gráfico No. 1, la CAP Nueve igual que las demás cooperativas, dispone cada vez menos capital de trabajo;
- El endeudamiento para Capital de trabajo se restringe por falta de crédito del Banco Agrario, pero no en la misma magnitud que la disponibilidad aplicada a los campos (debido a que el endeudamiento es con el Estado por contribuciones sociales, con sus propios trabajadores y con proveedores; además de aumentarse las cargas financieras que no son transferidas a los campos debido al sistema contable en uso). Gráfico No. 2;

- En el Gráfico No. 3 puede verse un comportamiento algo diferente de esta CAP Nueve respecto a las demás en la evolución del endeudamiento para capitalización permanente (compra o mejora de activos fijos). Igual que en las demás, declina en 1981 y 1982; pero crece en 1983. Esta deuda es contraída para rescatar y desarrollar las 76 Hás. de cítricos que tiene la empresa. A la fecha de esta ponencia, se constató que finalmente los fondos no fueron destinados a esa finalidad, encontrándose la empresa (ya Cooperativa de Usuarios) con serios problemas frente al Banco Agrario. Los frutales están totalmente abandonados por el "área asociativa" después de la parcelación; De modo que aunque la curva muestra a la Cap. Nueve como favorecida por mayor capitalización, tal cosa no sucedió.
- La evolución del total de los activos es muy similar para todas las empresas, incluido el caso (Gráfico 4).
- En el Gráfico No. 5 puede verse que la Cap. Nueve no pudo terminar su existencia sin pérdidas. Por primera vez arroja en 1981 déficit en su balance anual, aunque la magnitud es menor que en otros casos (por ejemplo la más grande en extensión y número de socios, graficada con el número 7).
- Los Gráficos 6, 7 y 8 muestran que la declinación de los salarios reales de socios y eventuales es completamente similar.
- Respecto a productividades (donde el dato se compara con el promedio del Valle y no sólo de las Cooperativas) se observa que la Cap Nueve tiene rendimientos muy superiores en algodón y maíz, levemente superiores en frijol y papa, que el promedio del Valle (Gráficos 9, 10, 11 y 12).

Haciendo añicos el cristal

¿Porqué, para qué, parcelar esa cooperativa de producción, la mejor empresa agraria del Valle, una de las mejores del país?. Fue el primer caso, y temprano, del Valle de Chíncha. Lo quisieron los socios, así lo aprobaron en asamblea al amparo del Decreto Legislativo 02/81 que les abrió la posibilidad. Después de contratar una consultora y gastar en el "proceso" en soles corrientes 36 millones (en febrero 83, fecha del último pago parcial a consultores y notarios, equivalía a unos 33.000 dólares americanos), y de la aprobación por "los organismos competentes", la Cap Nueve tenía prácticamente concluido su proceso de parcelación:

- 180 parceleros en posesión de entre 4.5 y 6 Has c/u;
- el "área comunal" de la Cooperativa Agraria de Usuarios emergentes, comprendía el establo lechero, los frutales, los equipos y maquinarias y las oficinas administrativas;

El proceso:

Para evaluar lo sucedido a la Cap Nueve entre el 9 de Octubre de 1981 –aprobación del “cambio de modelo empresarial” en asamblea– hasta la elaboración de esta ponencia (febrero de 1985) se presenta un análisis de los “estudios técnicos” que teóricamente sustentaron la parcelación (eufemísticamente llamada “cambio de modelo empresarial”); e información de entrevistas a varios actuales parceleros.

a) Estudios para el “Cambio de Modelo”

La legislación que se dictó buscando “controlar” el proceso desde el Estado, exigió que el “cambio de modelo” se sustentará en estudios técnicos. Sin embargo, no se aclaró qué características y solvencia debían tener tales estudios, y ni siquiera se establecieron exigencias sobre la calificación de los profesionales a contratar por las cooperativas. Esto hizo que una variada gama de “consultores” aparezca en la Costa peruana como promotores de un gran negocio personal.

En el caso de la Cap Nueve que se estudió detenidamente para la ponencia, son innumerables los aspectos inconsistentes, ilegales y nada técnicos que llenan las 279 páginas del “expediente” ministerial de parcelación.

El voluminoso texto consta de la siguiente documentación:

- Carta de presentación del Presidente del Consejo de Administración y del Gerente de la Cap, solicitando aprobación del proyecto de cambio de modelo empresarial;
- Copia del título de adjudicación de predios a la Cap Nueve (1980).
- Copia de la resolución de reconocimiento a la Cooperativa agraria de Producción (1973).
- Inventario físico valorizado al 31-07-82;
- Estado Económico financiero al 31-07-82;
- Estudio Económico financiero de la Cap Nueve 1975-80;
- Estado organizativo y técnico productivo de la empresa (Clasificación de suelos, recursos hídricos y sociales).
- Copia del acta de asamblea general que aprueba el “cambio de modelo empresarial”.
- Proyecto de cambio de modelo empresarial;

- Plano de conjunto (Parcelación, agrológico y Riego)
- Estatuto de la nueva empresa;
- Proyecto de contrato de venta de las parcelas a los beneficiarios del cambio de modelo;
- Proyecto de transferencia del pasivo;

a.1.) Comentario sobre el “Proyecto de cambio de modelo”

Se trata de una pieza fundamental en el expediente. Debería mostrar la **viabilidad técnica y económica del nuevo modelo** y sus ventajas comparativas con el anterior modelo de cooperativa agraria de producción o de trabajadores.

Sin embargo, sólo consta de 9 páginas y tres planos (sobre 279 páginas del Expte.). La pobreza de páginas podría estar reemplazada por la contundencia de los fundamentos, pero no es así, este “Proyecto” carece literalmente de fundamentos:

En un primer punto “1.0 Antecedentes” se describe en cuatro párrafos la historia de la cooperativa, con este final: “En asamblea extraordinaria de socios de fecha 9 de octubre de 1981, se aprobó por amplia mayoría el cambio de modalidad empresarial actual a cooperativa agraria de usuarios, la misma que además tendrá el ganado, plantaciones, construcciones, instalaciones, maquinarias, equipos y vehículos a fin de brindar servicios”;

En el segundo punto “2.0 Adjudicación a favor de la Cooperativa Agraria de Producción”, sólo hay un detalle de los predios:

En “3.0 Determinación de superficies por tipo de explotación” sólo se consigna un detalle de los distintos medios de la Cap y el tipo de terrenos;

En el punto “4.0 Modalidad empresarial” se consigna “4.1 Sistema de explotación individual” y un detalle de los socios (176 ex-socios de la Cap y 11 “trabajadores calificados en asamblea general”) con sus nombres y apellidos y las Has. que recibirán como parcelas; y “Asociativo: 235,33 Has”;

En los planos, se presenta un “mapa agrológico” (caminos, linderos de parcela, linderos CAU y acequias); el “sistema de riego” (acequias, pozos) y “mapa de parcelación” (ubicación de los socios de la CAU).

Definitivamente, no consta la viabilidad técnica y económica y no es proyecto en ningún sentido de esta palabra;

a.2) **Comentario sobre otros puntos del expediente que puedan mostrar la viabilidad del modelo y la conveniencia del cambio.**

He revisado minuciosamente el expediente para ubicar argumentos y fundamentos que intenten mostrar la viabilidad del nuevo modelo, y son tan escasos en las 279 páginas que pueden transcribirse textualmente:

Rubro "9.0 Parcelación" en el estudio técnico productivo y organizativo:

"Siendo la parcelación en unidades agrícolas familiares, el objetivo de los socios de la Cooperativa. . . ; se han tomado en consideración para este efecto, los recursos existentes y sus posibilidades de utilización en forma equitativa por cada uno de los socios; principalmente en cuanto a tierras y agua así como la infraestructura existente en el ámbito de la Cooperativa, tales como las construcciones, instalaciones, caminos, canales, maquinarias y vehículos, que en adelante deberán reducir al mínimo las inversiones de trabajo y buscar otros proyectos agro-industriales que faciliten el desarrollo integral de la nueva Cooperativa de Usuarios, permitiendo la mejor utilización de la mano de obra familiar existente"

Es decir, la voluntad previa de fraccionar la tierra como fundamento de viabilidad?

"9.1 Estudio de suelos" :

. . . habiéndose determinado tres clases económicas, siendo la mayor extensión de la Clase 1 y que casi en su totalidad ha sido considerada para la determinación de las parcelas, representando el 85% del total del área parcelada; en menor extensión se han determinado los suelos de las clases 2 y 3 que en su mayor parte se han dejado para el área asociativa, habiéndose fraccionado solo un 15% siendo éstas compensadas, por su menor calidad agrológica. Esta uniformidad de los suelos ha permitido establecer parcelas muy similares en casi su totalidad" . . .

Y ¿cuáles habrán sido los criterios "técnicos" para dejar en área asociativa las peores tierras?

“9.2 Topografía:

“La topografía plana y uniforme de los suelos, ha permitido una parcelación homogénea, habiéndose tratado siempre que las parcelas fueran de forma rectangular, por ser la más eficiente para el trabajo. La orientación de las parcelas también fue determinada teniendo en consideración la ubicación de los pozos, sistemas de riego, caminos principales y secundarios que permitan a todos los socios por igual realizar sus labores agrícolas con eficiencia”.

La afirmación final no está sustentada en el estudio, no hay ningún detalle técnico de las “cortaderas” que deben llevar el agua a las parcelas. Tampoco los caminos de acceso de las maquinarias, ni las distancias a los pozos.

“9.3 Extensión de las parcelas”:

... “habiéndose establecido parcelas de 4.2 Has para los suelos de clase 1 y de 4.7 para los suelos de clase 2 y 3”...

... “en cuanto a las parcelas del fundo “L.V.”, éstas en su mayor parte se ha recuperado, debiendo realizarse para su mantenimiento un adecuado plan de drenaje hasta lograr su total recuperación”...

... “al determinar las extensiones de las parcelas también se ha previsto la posibilidad de construir en el futuro sus viviendas dentro de sus parcelas, lo cual será materia de otro estudio igual que la implementación de los demás servicios que deberá brindar a sus socios la cooperativa agraria de usuarios”...

Por cierto no se aclara, entre otras cosas, qué pasa cuando ambos cónyuges son socios (ocurrió luego, sin base legal, que la socia mujer solo recibió 2 Has. cuando era esposa o conviviente de socio, y después de variar una “decisión” inicial de no considerarle beneficiaria de parcela).

En cuanto al fundo L.V. ¿serán los parceleros quiénes tendrán que hacer el adecuado plan de drenaje?

Y en relación a la implementación de servicios por la CAU ¿será materia de “otros” estudios? ¿Y entonces qué propósito tienen “estos” estudios, si tampoco muestran viabilidad en los demás aspectos?...

a.3) Entonces ¿qué contiene el expediente?

Bien, apelando a la paciencia del lector:

- Un simple detalle de bienes (50 páginas) de la ex-Cap.
- Un estado económico-financiero, que estudia indicadores de la ex-Caps (nada de viabilidad para el parcelero) y en forma casi exclusivamente subjetiva; (13 páginas).
- Un “estudio” económico-financiero de la ex-Cap 75-80, (80 páginas) que ni en su análisis, ni en las 23 recomendaciones que formula, permite encontrar elementos serios para evaluar las alternativas en debate: Cooperativa de Producción versus Cooperativa de Usuarios parcelados. Antes bien, sólo se trata de simples enunciaciones y generalidades que no sustentan el “cambio de Modelo”, y ni siquiera muestran una evaluación real de lo acontecido en la ex-Cap en esos años.
- Un “estudio” que informa sobre la situación de la Cooperativa en suelos, agua, cantidad de socios, etc. (27 pág.) que en ningún punto fundamenta o siquiera da pautas sobre las razones que pudieran justificar un cambio de modelo. Antes bien, se parte de la decisión tomada, una vez más, presentando las parcelas que podrían asignarse. De este estudio, cabe señalar la gravedad de la ausencia de información sobre los pozos de agua. Ni en este punto, ni en ningún otro, se estudia la futura disponibilidad de agua. Las campañas 83-84 y actual 84-85 con la Cooperativa ya parcelada han sido años de “buena avenida” de aguas del Río San Juan, que atenuaron las deficiencias de los pozos subterráneos y al alto costo de los equipos para funcionar. ¿Qué pasará en la previsión razonable de sequía o semi-sequía?
- Copias de actas de asambleas; (sobre el cambio)
- Estatuto “reformado”, que no contiene ninguna referencia a tierras (excepto en disposiciones transitorias) ni a parceleros, ni al área asociativa. Ello permitiría la desaparición de esta última, así como de equipos, maquinarias y establo lechero, sin “violiar” estatutos. . .

Existe una problemática legal muy específica para haber “transformado” una cooperativa agraria de producción cuya esencia fue el uso común de la tierra y bienes para producir, en una cooperativa de “usuarios” o de servicios. No consta ninguna participación de INCOOP en esta “transformación”.

- Un “Modelo de minuta de transferencia”, que constituiría una pieza clave del expediente, ya que será usado para tramitar el título de pro-

piedad sobre la tierra (y no la simple posesión en que se encuentra el parcelero hasta la fecha de esta ponencia).

Textualmente dice el “Modelo”: “Señor Notario: Sírvase Ud. extender en su Registro de Escrituras Públicas una de independización y transferencia que celebran: “De los contratantes

Art. 1º Por una parte de la Cooperativa Agraria de Producción. . . , denominada Cooperativa Agraria de Usuarios, debidamente representada por el Sr. , y el Sr. Gerente General y Presidente de la Cooperativa Agraria de Producción. . . , respectivamente, y de la otra Don. identificado con , que, en adelante se denominará el adquirente en las condiciones y términos siguientes: “. . .

¿Quién independiza y transfiere, la Cooperativa de Producción o la de Usuarios? ¿La de Producción “denominada” de Usuarios? ¿Qué significa esto en términos legales?. Según el mismo texto, el Gerente y el Presidente representan a la Cooperativa Agraria de Producción. ¿Acaso ésta puede independizar la tierra y venderla? Finalmente ¿podría hacerlo la Cooperativa de Usuarios? ¿No intervienen en este contrato ni la Dirección de Reforma Agraria, ni el INCOOP? ¿ningún otro organismo público?

A la fecha de esta ponencia (febrero 85) los parceleros sólo tienen como “título” de sus derechos una copia de minuta similar a este modelo preparada por un notario de Chíncha.

Como este artículo 1º del “modelo de minuta”, todos los demás contienen contradicciones y fallas que hacen presumir su endeblez para asegurar el perfeccionamiento del título. A modo de ejemplo citaremos lo más notable:

- o El Título de Propiedad otorgado a la Coop. Agraria de Producción contenía las siguientes obligaciones expresas: “1) trabajar las tierras en forma directa” y “2) no gravar por ningún concepto el predio y demás bienes adjudicados sin autorización de la Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural. . .”.

¿Cuál sería la base legal que hizo desaparecer estas obligaciones establecidas como “condiciones esenciales” según dice el mismo título? ¿Por qué no se menciona en caso de existir tal base legal?

- o En un punto del modelo de Minuta se establece que es “la Cooperativa de Usuarios” la que recibe, por “asignación” de la Coop. de Producción las 1.102 Has.

¿Habría entonces transferencia de una persona jurídica a otra, para que finalmente ésta —la CAU— la transfiera a los parceleros? ¿cuál es la base

legal de este procedimiento?

- o En otro punto de la “minuta” se establece que “la CAU sustituye a la CAP en todos los derechos que le corresponden o le pudiera corresponder respecto de los predios . . .” . . . “así como mantener su personalidad jurídica en el nuevo régimen de la CAU”.
 ¿Por un contrato como éste se puede sustituir en derechos presentes y futuros a la CAP? ¿Cuál de las dos personas jurídicas existe al momento de este contrato? ¿Una, ambas, ninguna? ¿Qué quiere decir mantener su personalidad jurídica en el nuevo régimen de la CAU? ¿Quién mantiene tal personalidad?

- o En cuanto al precio de la tierra, que se establece en otro artículo, a pagar en dos partes incluido intereses, se dice: . . . “El precio señalado es el que justamente corresponde al inmueble que se transfiere; no obstante lo cual la CAP y el adquirente se hacen mutua gracia y recíproca donación de cualquier exceso o diferencia que pudiera existir y que desde luego no advierten y renuncian a las acciones de dolo, lesión, violencia, y cualquier otra rescisoria o de nulidad que pudiera invalidar los efectos del presente contrato, así como, a los plazos de ley para interponerlas” . . . “No existe ningún gravamen, medida judicial o extrajudicial ni norma legal que limite la presente transferencia”.
 ¿Qué base legal tiene la fijación de un precio para estas tierras, cualquiera que sea? ¿no ha sido ya condonada la deuda agraria por estas tierras? ¿el ex-socio dejó de pagar, para ahora pagar por la misma tierra?
 ¿Cómo es que no existe ningún gravamen, si en el mismo expediente se establece que existen fuertes pasivos de la CAP, que tendrían que ser respondidos por los activos de la CAP, entre ellos la tierra?
 Por otro lado ¿es posible establecer en un contrato que no hay “normas legales” que limiten la transferencia? ¿Acaso existiendo tales normas se volverían inaplicables por expresarlo en tal contrato?

- o En otro artículo se establece que . . . “el adquirente o quien le sustituya en el derecho de propietario está obligado respecto a la CAU y a los demás socios de ésta a trabajar en forma personal y directa, a no transferir ni gravar la parcela durante los próximos 10 años excepto la constitución de garantía de los contratos o avíos para las campañas anuales; transcurrido dicho plazo solo podrán transferirse o gravarse con previo consentimiento acordado por asamblea general de la CAU” . . . “No obstante lo anterior, la asamblea general de la CAU en forma excepcional podrá autorizar la venta antes del plazo previsto sólo cuando existan razones de fuerza mayor que la justifique a criterio de dicha asamblea. . . .”.

¿Acaso la declaración contenida en un contrato determinará el destino de la tierra, por diez años, o cualquier tiempo? ¿La omisión sobre estos puntos de interés público (—debido al proceso de Reforma Agraria—) en los dispositivos que permitieron la parcelación, puede ser reemplazada por supuestos acuerdos de un contrato privado?

¿Qué significaría que la asamblea de la CAU podría “autorizar” alguna venta posterior? ¿continuarían entonces con algún derecho sobre las tierras? ¿cuáles son las penalidades para el parcelero que incumple estos pactos? ¿por qué habrían de existir penalidades, cuál sería la base legal?

- o Respecto a los derechos de herencia, se establece por el “modelo de minuta”: “En caso de fallecimiento del adquirente lo sucederá en la parcela la cónyuge o compañera permanente junto con sus hijos, quienes están obligados a liquidar el dominio cuando el último de ellos cumpla 18 años y adquiera la capacidad civil. A falta de cónyuge o compañera permanente, se encarga la conducción de la parcela al designado por testamento. . .”.

¿Acaso un contrato puede establecer normas sobre la sucesión? En aquello que respete el Código Civil, las cláusulas sobran, y en lo que innova ¿qué valor jurídico puede tener?

- o Al establecerse “derecho primero y preferente a la CAU para adquirir y redimir una o más parcelas”; segunda “preferencia” a los socios de la CAU, y en caso de que ambas cosas no se concreten la posibilidad de vender a terceros, cabe preguntarse:

Si los socios de la CAU no tienen establecida ninguna obligación relativa a la tierra por estatutos, por qué él o su eventual sucesor quedarán obligados por este contrato en favor de la CAU?

- o Se dice en otro artículo que “La parcela tiene carácter de indivisible a fin de evitar el minifundio. En caso de transferencia se conservará la unidad de la parcela y no podrá acumularse a otras parcelas adyacentes. Sólo se admite el fraccionamiento de la parcela cuando la totalidad de sus porciones se transfieren a colindantes quienes por esta excepción incrementarán la unidad de su parcela”

¿Evitar el minifundio, “ordenar” la concentración en favor de algunos parceleros, por un contrato?

- o Como “acciones precautorias” se establecen penalidades cuando “se deje explotar la parcela durante dos campañas o se detecte enfeudamiento o intento de éste, u otra forma de desplazamiento de la posesión y/o de la propiedad. . . la CAU en resguardo a sus derechos y/o del adquiren-

te, sin requerirse mandato judicial, podrá tomar posesión inmediata y asumir la conducción. . .”

¿Un contrato privado puede establecer penalidades de este tipo? ¿qué derechos tendría en la realidad la CAU?

- o También se establecen “obligaciones” para el parcelero en cuanto a manejo: “. . . se compromete a respetar y conservar los linderos y servidumbres de paso y riego, así como a cumplir las disposiciones técnicas, administrativas y demás relativas al manejo y explotación de la parcela que imparte la CAU con el propósito de evitar prácticas inadecuadas de explotación que puedan perjudicar a los demás socios de la CAU”. . . . En cuanto a las disposiciones sobre respeto y conservación de linderos y servidumbre de paso y riego, son de orden público (y superfluas en un contrato) Las que atañen a su condición de socio son ineficaces para discutir tenencia o propiedad de la parcela. En el mismo sentido sería irrelevante la disposición que pretende obligar al parcelero aunque pierda su calidad de socio de la CAU.
- o Sobre impuestos, se dice: “El presente contrato de transferencia está exonerado del pago de impuestos y derechos a la transferencia de acuerdo a lo previsto en el art. 111 del Texto Unico concordado del Decreto Ley 17716. . .”
¿Serían aplicables a este punto de un contrato “privado” las disposiciones de la Reforma Agraria?

Esta pieza contractual de antología jurídica tendrá que ser analizada, sin duda, por expertos en derecho agrario. Entre tanto, ha servido para que el parcelero de esta ex-Cooperativa de Producción tenga en sus manos un “papel” que le proporciona ilusión de propiedad. ¿Se habrá redactado con esa finalidad?

- Forma parte del expediente un “proyecto de Transferencia del Pasivo”, estableciendo montos que asumirían los parceleros por las deudas de la Cooperativa de Producción al 31-07-82. Están incorrectamente presentados, por montos menores a lo que debió ser en términos contables, y de otro lado, por establecer renuncia a beneficios sociales.

b) Preguntas fundamentales no fueron “estudiadas”

En contraste a tantas páginas inútiles, debió hacerse un estudio que muestre las ventajas de la parcelación frente al modelo “cuestionado”.

Algunas preguntas fundamentales, que tiene en cuenta las características propias, y del Valle, y que son comunes a otros Valles de la Costa, a otras

cooperativas, y que no fueron tratadas para determinar la viabilidad del cambio, pueden ser resumidas de la siguiente manera:

b.1) La infraestructura de riego, que comprende reservorios, acequias y canales menores para las aguas de río y lagunas, es fortalecida en la Cooperativa por la existencia de veinte pozos tubulares y sus equipos mecánicos de bombeo. El sistema aseguró que la Cooperativa tenga la mejor situación del Valle en cuanto a provisión de agua (mientras el Valle dispone de un pozo cada cien Hectáreas, esta cooperativa lo tiene cada cincuenta Hectáreas).

Al momento de parcelarse, la infraestructura era claramente una precondición creada para cultivar. ¿Cómo asegurarán los parceleros el mantenimiento de esta precondición cada año? ¿Cuál es el costo real de mantenerla? ¿Basta la decisión formal y puramente administrativa de dejarla bajo responsabilidad del "área asociativa" como se hizo en esta CAP sin estudios al respecto? (a sólo dos años de la parcelación, el área asociativa está prácticamente en bancarota —los socios han decidido recientemente en asamblea liquidar los frutales, el establo fue reducido drásticamente, acordándose estudiar su situación, y repartirse nuevamente entre los socios las 280 Has. del área común)

Por otro lado, ¿cuál es el costo de mantenimiento permanente de las acequias y canales menores, de limpieza y construcción de defensas del río? ¿quién es responsable social de la distribución del agua y de asegurar el mantenimiento de la infraestructura? ¿qué cambios se producirán en la dinámica de los Comités de Regantes? ¿quiénes harán las labores que internamente en la CAP realizaban los "tomeros" y regadores especializados?

Me parece oportuno recordar aquí que, como señala Vincent Peloso (1) el agua fue históricamente el elemento vital para la explotación algodonera. Para los hacendados fue no sólo la forma de regular el proceso productivo para el ciclo de su empresa sino también el instrumento de dominio del Valle.

"El agua era un elemento vital para la explotación agrícola de los valles en las regiones algodoneras. El sistema de canales de regadío, diques, represas, acequias y zonas desecadas que se entrelazaban a través de líneas de una propiedad, fue establecido en su mayor parte con bastante anterioridad a la llegada de los terratenientes del siglo XIX; y cuando estas familias adquirieron las propiedades, se dio por entendido que los canales eran suyos y que podían usarse a través de arreglos con sus vecinos."

(1) "Transformación de la sociedad campesina, articulación y subdesarrollo en las haciendas algodoneras peruanas" en ALLPANCHIS No. 21, 1983.

Se estableció un nexo entre el control del agua y el control de los campesinos al estipular los contratos de arrendamiento que la hacienda proporcionaría agua 'por turnos', mientras que el arrendatario ofrecía proveer de mano de obra para el mantenimiento de los acueductos. Tanto los canales comunes como los canales internos de la hacienda —y en especial las acequias, que demandaban no sólo tiempo sino que además eran portadoras de malaria —debían mantenerse libres de sedimentos, mala hierba y suciedad". . .

. . . "Años antes, las obligaciones de trabajo no ligadas a la renta se cumplían mediante una referencia al respeto de leyes y costumbres del Valle, y ahora éstas (obligaciones del aparcerero) aparecían especificadas de manera precisa (en los contratos). La más importante era el compromiso de proporcionar un peón por fanegada de terreno alquilado, para que limpiase el canal de regadío principal de la hacienda 'cuando fuese necesario' ". . .

. . . "Las tácticas empleadas por los arrendatarios, (se refiere a la reducción de gastos en riego) aunque les ahorra dinero y crédito, constituían un obstáculo para la mayor productividad algodonera. La negativa a invertir fondos en la limpieza de las acequias aumentaba el riesgo de las inundaciones y putrefacción de plantas. . .

" . . . Las acequias eran extensas y tanto el cieno como la mala hierba crecían en ella rápidamente, hecho que volvía el trabajo costoso y necesario. Cuando el trabajo era de bajo costo, los arrendatarios lo asumían, pero preferían hacer uso de la mano de obra que otros proveían obligatoriamente para mantener los acueductos comunes. . .

La historia de la formación de grandes haciendas y plantaciones ha sido también, y muchas veces principalmente, una historia del agua y su dominio en la Costa Peruana ¿Lo hemos olvidado?

Las cooperativas mantuvieron el esquema de uso del agua, ya bajo control del Estado. Fueron responsables del mantenimiento y mejora de los canales, pero lógicamente sin reglas de sometimiento al entorno de medianos y pequeños agricultores hacia ellas.

Las preguntas que requieren respuesta son sencillas: ¿Con el mercado de tierras volverán formas de dominio a través del control del agua? ¿No parece relacionado a esto la "recomendación" de la Misión Presidencial de EEUU al Perú —Reagan— de impulsar los incentivos al 'librecambio' agrario en Perú empezando justamente por incrementar las tarifas del agua?

Reflexionando entonces en el caso específico nuevamente: ¿cómo resolverán el problema del agua los parceleros marginales en épocas de sequía? Ni siquiera con los veinte pozos puede cubrirse el área entregada a las familias sin estudiar este punto, y por otro lado ¿cuánta vida útil tendrán los pozos, ¿qué influencia tendrá la indexación al dólar de los combustibles, sobre los equipos de bombeo y rebombeo?

b.2) En términos abstractos, la parcelación puede ser considerada como una manera diferente de separar las etapas del proceso productivo y en consecuencia no tendría porqué afectar ni la forma de producción, ni los cultivos más convenientes ni el nivel tecnológico alcanzados.

Sin embargo, si tenemos en cuenta que las cooperativas de producción aseguraban con mayor o menor éxito y eficacia las tres etapas clásicas: obtener los recursos necesarios, utilizarlos en el proceso productivo y por último vender el producto, ¿quedará bajo responsabilidad del parcelero ejecutar las tres etapas? ¿cuáles serían en ese caso los cambios en la organización del trabajo de campo y de las tareas administrativas que involucra 'gestionar'? ¿qué nuevas jerarquías aparecen, cuáles relaciones laborales —titular, eventuales, golondrinos—? ¿cómo funcionará el acceso al crédito, a la asistencia técnica?.

¿Cómo se transportan y cuál es el costo adicional de proveer los insumos en pequeñas cantidades?

Por último ¿cómo y quién vende?

Si la respuesta a estas cuestiones es tan simplista como afirmar que tales actividades pueden ser de responsabilidad del supuesto gran coordinador Cooperativa Agraria de Usuarios que nuclearía a los parceleros, cabe preguntarse cómo puede esperarse razonablemente que eso ocurra cuando las Cooperativas Agrarias de Producción con todo el poder y todo el apoyo no alcanzaron a resolver precisamente esas cuestiones.

Es conocido, mucho se ha escrito sobre ello, que las empresas asociativas resolvieron con eficacia razonable y a veces encomiable la producción misma, pero luego tuvieron que malvender sus cosechas. Se sabe que los ingenieros, eficientemente formados para producir "más y mejor", tienen sin embargo escasa o nula preparación para encontrar el equilibrio entre los precios y los costos y para gestionar crédito oportuno y barato, y son ellos quienes han conducido gerencialmente las cooperativas estos años. ¿Cómo esperar entonces que sólo por un cambio formal se produzca el milagro, y se resuelvan problemas que dependen de factores externos?

b.3) Si conocemos cómo estaban organizadas las etapas del proceso productivo en las CAPs, y no hay respuestas sobre la modalidad que ellas tomarán para los parceleros, adquiere especial relevancia conocer cómo se piensa resolver el problema de la indivisibilidad de los activos fijos y otros de economía de escala ¿O acaso han desaparecido las economías y deseconomías que causan una u otra forma de producir?

b.4) Un punto cardinal que debería mostrar un estudio serio se refiere a la estabilidad del nuevo modelo. Por ejemplo, cuando como viene sucediendo el fraccionamiento de las tierras se presenta (en los papeles) asegurado por la existencia de un organismo coordinador que proveerá equipos, créditos y comercialización, además de distribuir el agua con justicia ¿qué sucederá si tal Cooperativa de Usuarios o de Servicios no funciona? ¿Se desintegra todo el modelo? ¿cómo se aseguraría la supervivencia como productores de los parceleros?.

De hecho, la vida institucional de las Cooperativas o de Usuarios (eran ya más de 300 antes de este proceso) fue precaria y de escaso peso social. Si continúa o se acentúa tal fragilidad ¿qué reacomodos de fuerzas sociales se producirá en el campo?

b.5) Y finalmente, un “cambio de modelo” para ser justificado requiere cuanto menos una evaluación económica y financiera tanto desde el punto de vista empresarial, como del Valle y del propio bienestar familiar de los involucrados ¿Qué resultados, qué indicadores muestran en la Costa las pequeñas parcelas? En el propio Valle de Chíncha existen casi 5,000 pequeños propietarios que pudieron servir de muestra.

Pues bien, nada de lo anterior ni mucho menos se analizó para que el Ministerio de Agricultura “apruebe” el fraccionamiento de esta ex-Cooperativa Agraria de Producción de Chíncha.

c) Situación actual de la Cooperativa de Usuarios

Una compleja maraña de situaciones merece analizarse en relación a la parcelación de la Cap Nueve. Los dos grandes temas centrales deben ser la situación de los mismos parceleros y la situación del área comunal.

Tan sólo estudiar estos aspectos amerita una investigación prolongada, y como ello no es posible para esta ponencia, hemos tratado de resumir por lo menos aquello que es claramente evidente para los propios involucrados. Nada mejor entonces que la opinión, comentarios e información de los mismos par-

celeros. En las entrevistas que se agregan al final pueden verse los ejes de la problemática:

- Hay parceleros en excelente situación y otros en deficitaria o mala situación; por causa diversas; pero en general están conformes con la decisión tomada. Están deliberando sobre los problemas del área comunal, no así sobre sus parcelas;
- El área comunal, todos los servicios bajo responsabilidad de La Coop. de Usuarios, están muy mal.

En Anexo puede encontrarse el detalle de las entrevistas

Reflexión final: ¿DE LA PARCELACION A OTRA CRISIS?

A manera de recapitulación sobre los puntos desarrollados en esta ponencia, puede concluirse:

1. La evolución de las Cooperativas Agrarias de Producción en la Costa Peruana, en los últimos cinco años, muestra que han sufrido el impacto de la crisis económica igual que otros sectores productivos. En base a estímulos del Gobierno, las Cooperativas enfrentaron la crisis aceptando plenamente la alternativa de fraccionar las tierras en un acelerado y desordenado proceso de "parcelación".

2. La parcelación de las empresas asociativas agrarias fue "autorizada" de hecho por el Poder Ejecutivo y el Banco Agrario, y de derecho en algunos pocos casos, sin demostrarse técnicamente la viabilidad del "nuevo modelo".

3. La inestabilidad del "modelo" empresarial" escogido por la alternativa de combinar un área asociativa y la distribución de parcelas a los ex-trabajadores socios de las CAPs está dada por los siguientes elementos:

- a) para el conjunto, por la imposibilidad material de asegurar el agua en los años de sequía en los Valles insuficientemente dotados;
- b) para los parceleros, por la inviabilidad de capitalizarse para adquirir y construir equipos de regadío;
- c) por la inexistencia de factores materiales y sociales que combinen el interés del parcelero desprovisto de capital propio, con las necesidades de inversión por la Cooperativa de Usuarios para asegurar el éxito de su gestión.

Estas conclusiones no hacen sino confirmar que el proceso de parcelación es sólo una etapa en un complejo proceso mayor de reacomodo social y productivo en la Costa. En tal sentido todo sigue indicando que lamentablemente se cumplirán las previsiones que tempranamente hicimos sobre la destrucción de las CAPs:

- reordenamiento del sistema de tenencia de la tierra y el agua, superpuesto y en pugna con los principios de la Reforma Agraria de 1969;
- la reaparición del mercado de tierras;
- el debilitamiento de las organizaciones agrarias del campesinado costeño (empresas asociativas, centrales, ligas, federaciones y la propia Confederación Nacional Agraria) y nuevo liderazgo, probablemente ya iniciado con el actual rol dinámico de los medianos productores;
- cambio, y desaparición en algunos casos, de niveles tecnológicos y organización del trabajo;
- cambios en la dirección y objetivos del crédito agrario.

Consecuencias de este tipo son de mediano y aún largo plazo, y sin duda los actores sociales más perjudicados con ello (una gran mayoría de los campesinos-obreros de la Costa) no se avendrán fácilmente a perder la tierra. Por ello es probable que la parcelación de las cooperativas agrarias se evidencie en una nueva y distinta crisis. Bien, ahora es lógico preguntarse: ¿qué hacer? ¿cuál es la alternativa?

En mi opinión, existe una sola posibilidad: si el gobierno que asumirá en julio de 1985 es de signo nacional, debe revisar el proceso iniciado, convocar una respuesta por cada Valle donde deba subordinarse el interés personal de algunos parceleros al interés general del conjunto campesino y del país. Será probable entonces adoptar medidas que vayan desde la simple y llana anulación de lo hecho (o deshecho, debería decirse); hasta fórmulas mixtas que combinen intereses en pugna.

Lo cierto es que como siempre será conveniente el diálogo, pero también imprescindible una firme decisión de política, que devuelva estabilidad a la Costa. Será una forma de tener mayores opciones para reactivar seriamente el agro, y para atender problemas que son graves no de ahora sino de toda la vida republicana, como la producción y supervivencia en la Serranía.

Esperamos que los elementos de juicio presentados en esta ponencia sean útiles para la nueva política.

Lima, 05 de marzo de 1985.

María Julia Méndez V.

Agradezco a Zoila, Gabino y Mary por su oportuna y eficiente colaboración; y a Eduardo Zegarra por su invaluable trabajo como asistente en la investigación.

CUADRO N° 1

DISPONIBILIDAD DEL AGUA Y AREA DE ESCASEZ COMPARTIDA

<i>Muy Deficiente</i>		<i>Deficiente</i>		<i>Superavit o deficiencia menor</i>	
<i>Río</i>	<i>Area de Escasez Compartida</i>	<i>Río</i>	<i>Area de Escasez Compartida</i>	<i>Río</i>	<i>Area de Escasez Compartida</i>
Piura	31,655 Has.	Jequetepeque	32,780 Has.	Tumbes	+ 1,000 Has.
Leche	30,802	Chao	2,875	Chira	+ 3,000
Chancay/Lambay.	52,443	Casmas	5,944	Santa/Lacramarca	4,070
Saña	19,113	Culebras	1,293	Pativilca	6,366
Chicama	53,310	Huarmey	3,586	Huaura	+ 6,000
Moche	12,840	Chancay/Huaral	16,379	Chillón	+ 5,000
Virú	12,229	Lurin	12,221	Rímac	+ 6,000
Nepeña	9,470	Chilca	2,080	Cañete	7,584
Fortaleza	1,560	Mala	4,800	Ocoña	348
Chincha	23,864	Asia	2,760	Camaná	3,346
Ica	33,752	Topara	410	Quilca	1,610
Nazca	3,201	Pisco	21,913	Tambo	1,550
	2,025	Acarí	4,660		
		Yauca	1,250		
		Chala	280		
		Chapana	930		
		Atico	500		
		Caraveli	500		
		Moquegua	3,114		
		Locumba	1,860		
		Caplina	3,850		
Total	286,084 (62.74%/o)		123,985 (27.19%/o)		45,874 (10.06%/o)

TOTAL: 455,943

FUENTE: Golte, Jürgen, "Notas sobre la agricultura de riego en la Costa Peruana" - Revista Allpanchis No. 15 - 1980

CUADRO Nº 2a
 DISPONIBILIDAD RECURSOS HIDRICOS DISTRITO CHINCHA
 (MILLONES M³)

	Agua Superficial natural (Aveni)	Agua Superficial Regulada (Lagu.)	Agua Subterr- nea (pozos)	Total Agua Disponibile	Nº de Tajo Abierto	Pozos Tubulares
1975	335.133	39.391	28.612	403.136	340	327
1976	316.343	47.897	29.900	394.140		
1977	157.414	89.921	26.626	273.961		
1978	73.197	25.219	50.239	148.655		
1979	131.765	23.067	64.216	219.040		
1980	66.618	5.000	86.900	158.718		

CUADRO Nº 2b
 BALANCE HIDROLOGICO POR DISTRITOS DE RIEGO
 (MILLONES DE M³)

Año	Area Bajo Riego (has.)	Agua Disponibile	Demanda	Sobrante	Deficitario
1975	25,189	403.136	302.268	100.868	
1976	25,189	394.140	302.268	91.87	
1977	25,189	273.961	302.268	—	28.307
1978	25,189	148.655	302.268	—	153.613
1979	25,189	219.048	302.268	—	83.220
1980	26,100	158.718	313.308	—	154.590

CUADRO No. 2c
LAGUNAS EN EL AMBITO DEL CIPA VI – ICA

<i>Nombre</i>	<i>Extensión Cuencas Colectoras Km2</i>	<i>Capacidad Máxima Almacenada Mill. M3</i>	<i>Tipo de Presa</i>	<i>Altura</i>
Huarmicocha	47.50	41.0	tierra	4,620
Chuncho	22.70	30.0	tierra	4,600
Huichinga	46.50	18.0	tierra	4,411
Tambo	1.25	0.5	tierra	4,818
Tuipo	14.60	6.0	tierra	4,578
Obispo	3.75	2.0	concreto	4,849
Astacocha	8.40	2.0	tierra	s/d
Canya	8.000	3.0	tierra	s/d

FUENTE: Valle de Chincha 1981.

CUADRO No 3

<i>Empresa</i>	<i>No de Has.</i>	<i>No Socios</i>
Wiracocha	1,403.18	221
Lurinchincha	1,122.00	220
Huayna Capac	1,065.00	313
San Antonio	1,102.07	193
Sinchi Roca	930.50	258
Manco Capac	948.42	156
Chinchaysuyo	859.80	202
Mayta Capac	822.22	109
Capac Yupanqui	821.80	144
24 de Junio	731.66	132
Huascar	694.05	187
Inca Roca	676.61	125
Atahualpa	593.55	130
Lloque Yupanqui	490.95	156
3 de Octubre	467.15	134
Tupac Inca Yupanqui	239.40	55
Pachacuteco	439.57	94.

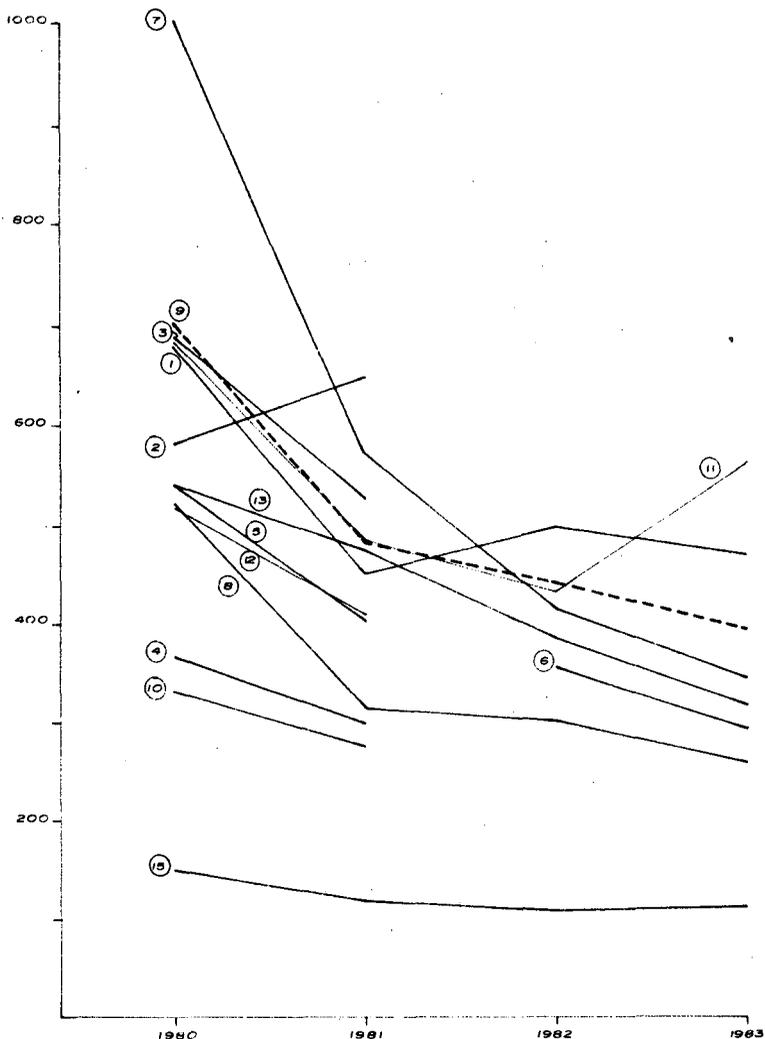
FUENTE: CIPA Chincha 1984

GRAFICO N^o. 1

EVOLUCION DEL CAPITAL DE OPERACION

Miliones
Soles 82

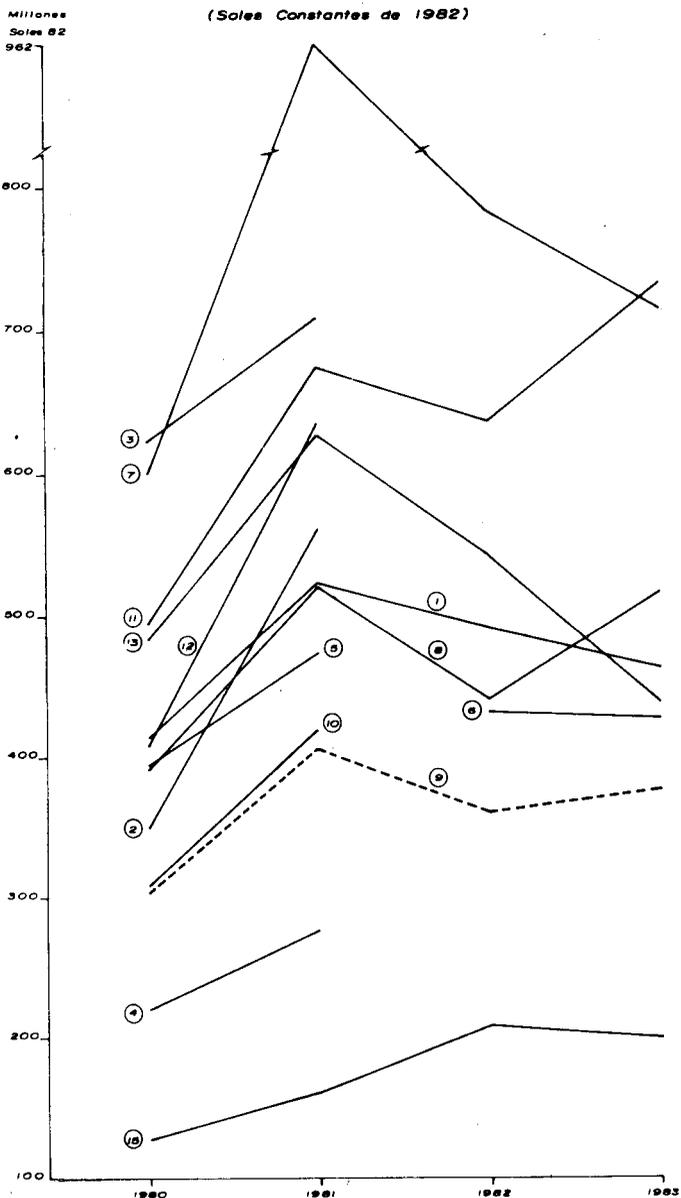
(Soles Constantes de 1982)



--- CAP "Nueve" (estudio de caso)

FUENTE : BALANCE DE CAPs CHINCHA

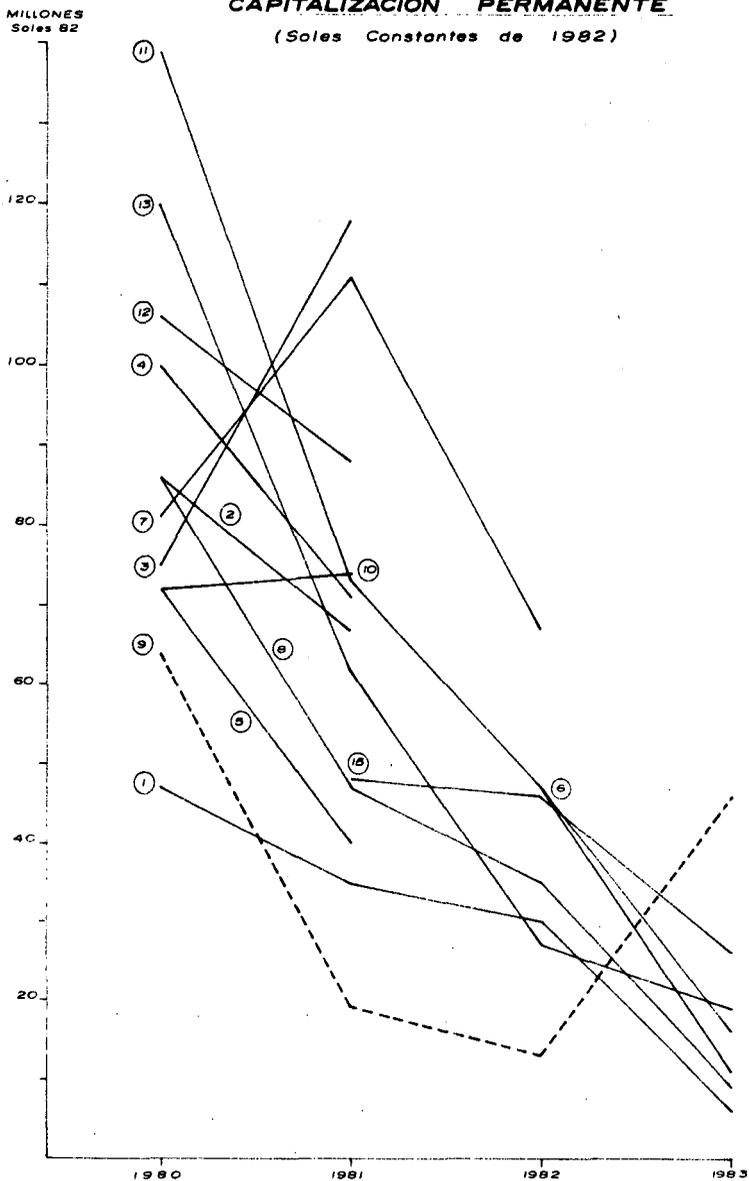
Gráfico Nº 2
**EVOLUCION DEL ENDEUDAMIENTO PARA
 CAPITAL DE TRABAJO**
 (Sales Constantes de 1982)



--- CAP "Nueva" (estudio de caso)
 FUENTE: BALANCES DE CAPS CHINCHA

Gráfico Nº 3
**EVOLUCION DEL ENDEUDAMIENTO PARA
 CAPITALIZACION PERMANENTE**

(Soles Constantes de 1982)



--- CAP "Nueva" (estudio de caso)

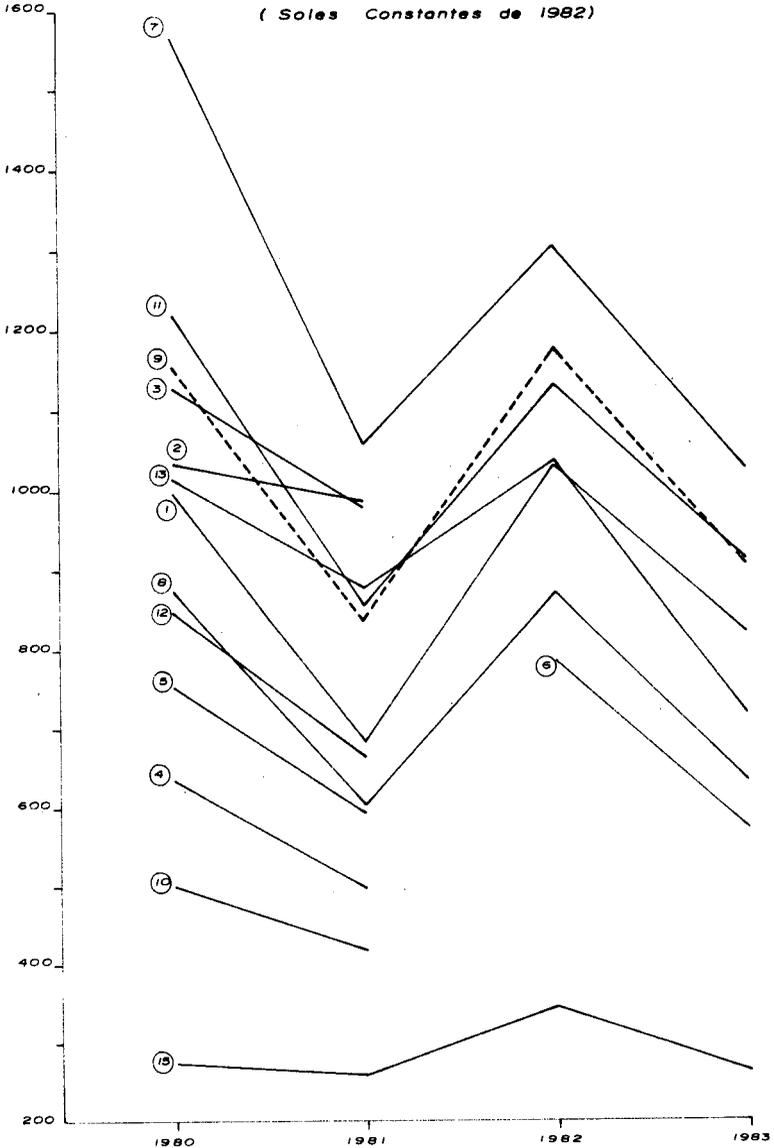
FUENTE : BALANCES DE CAPs CHINCHA

Gráfico Nº 4

Millones
Soles 82

EVOLUCION DEL CAPITAL TOTAL (ACTIVOS)

(Soles Constantes de 1982)



(a) SE CONTABILIZO LA REVALUACION EXTRAORDINARIA DE ACTIVOS FIJOS

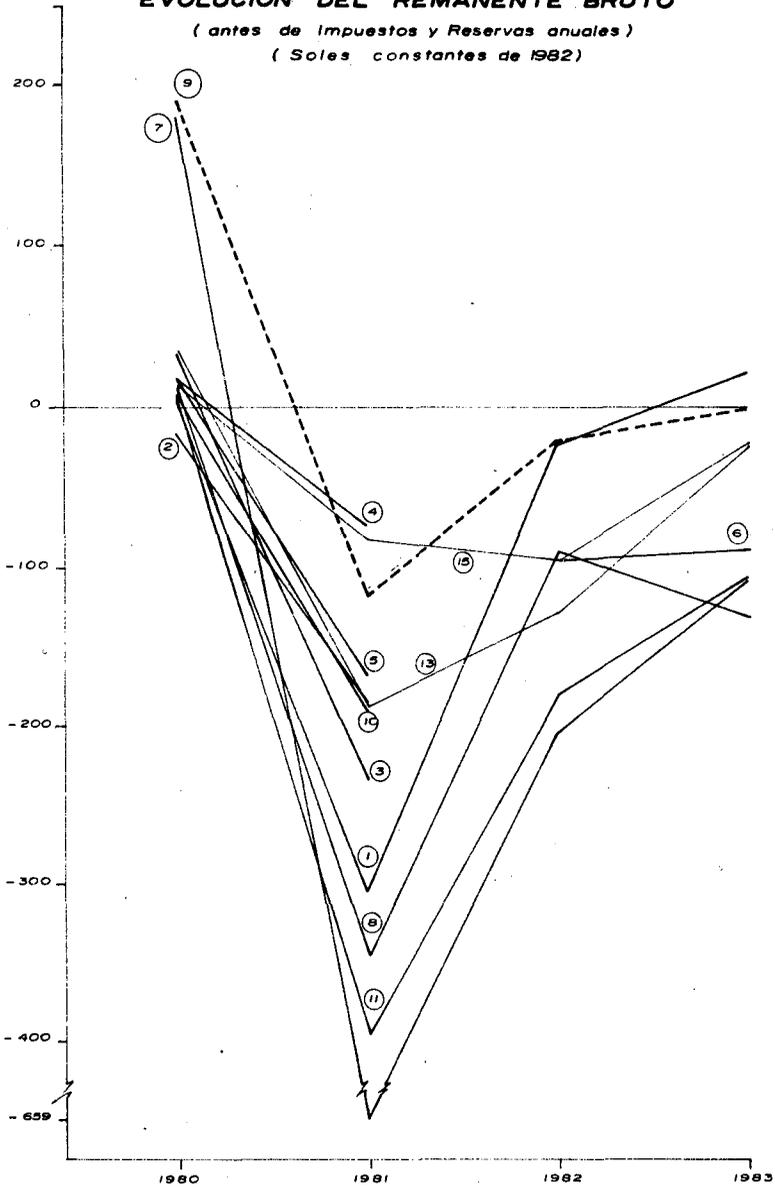
--- CAP "Nueve" (estudio de caso)

FUENTE : BALANCES CAPs CHINCHA.

Millones
Soles 82

Gráfico N°5

EVOLUCION DEL REMANENTE BRUTO
(antes de impuestos y Reservas anuales)
(Soles constantes de 1982)



--- CAP "Nueve" (estudio de caso)

FUENTE : ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS CAPs CHINCHA.

Gráfico Nº 6

EVOLUCION DE LOS SALARIOS A SOCIOS

Millones
Soles 82

Soles Constantes de 1982

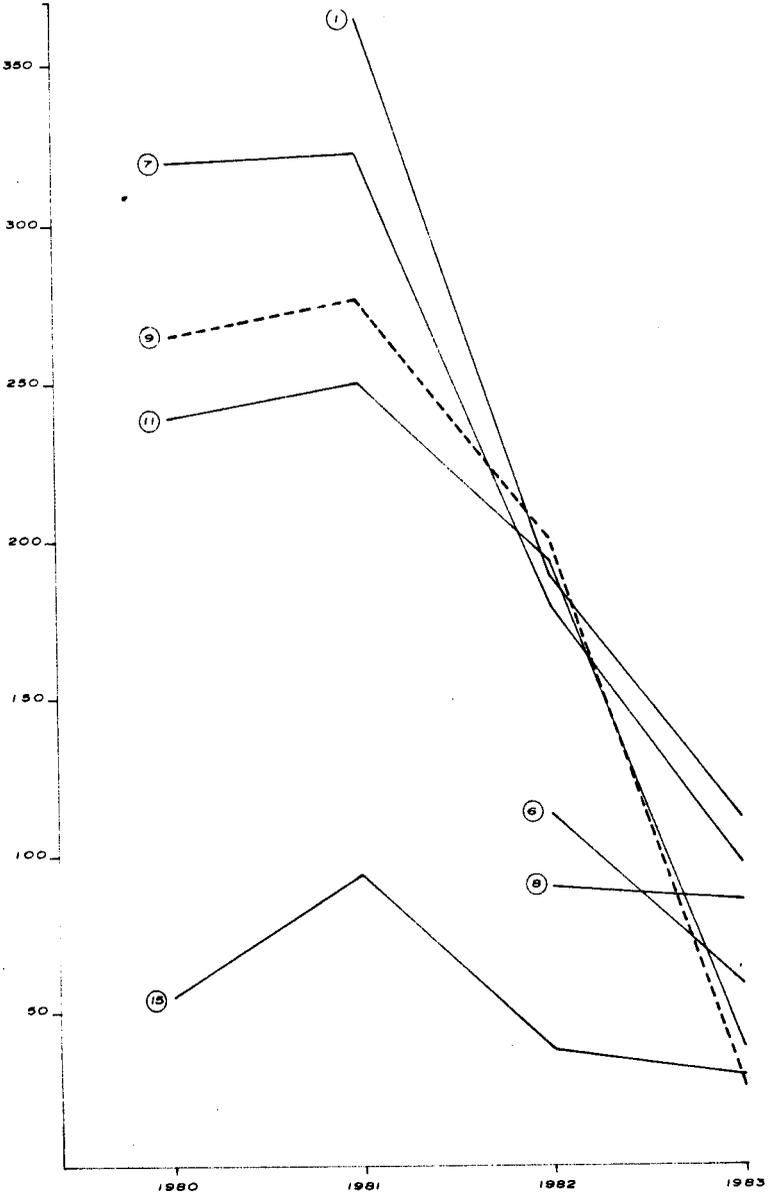
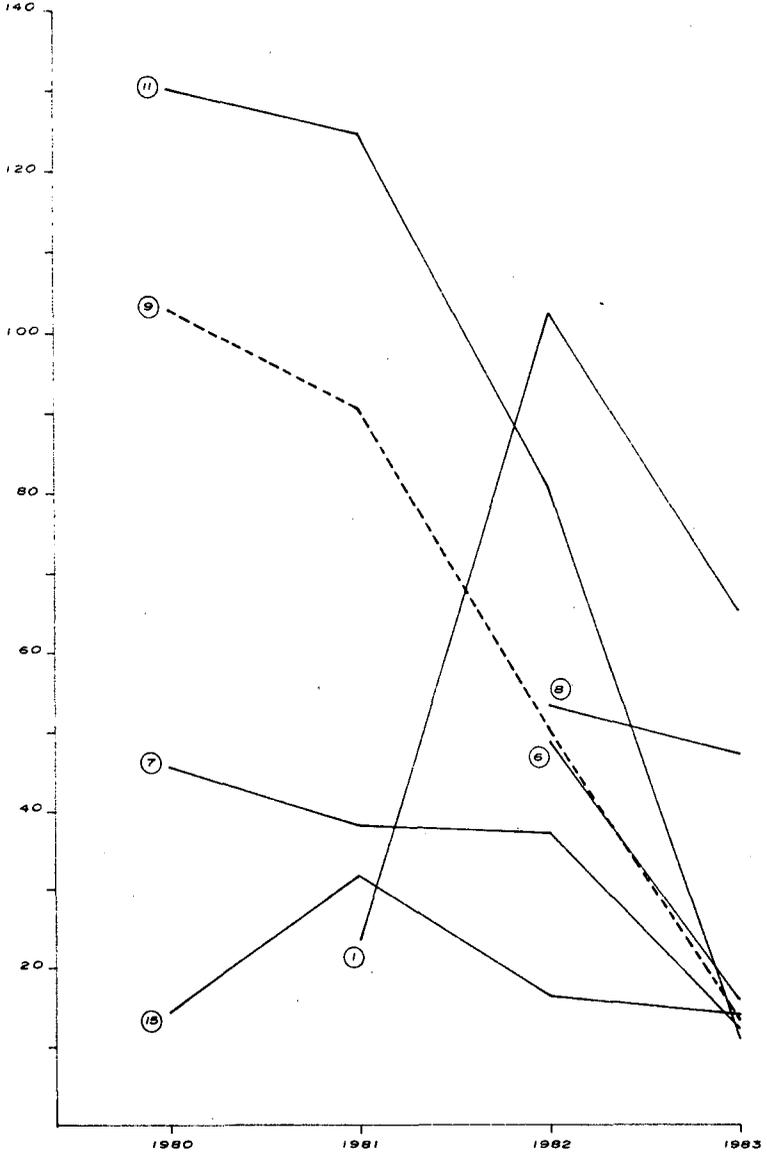


Grafico NP 7

EVOLUCION DE LOS SALARIOS A EVENTUALES

MILLONES
Soles 82

(Soles Constantes a 1982)



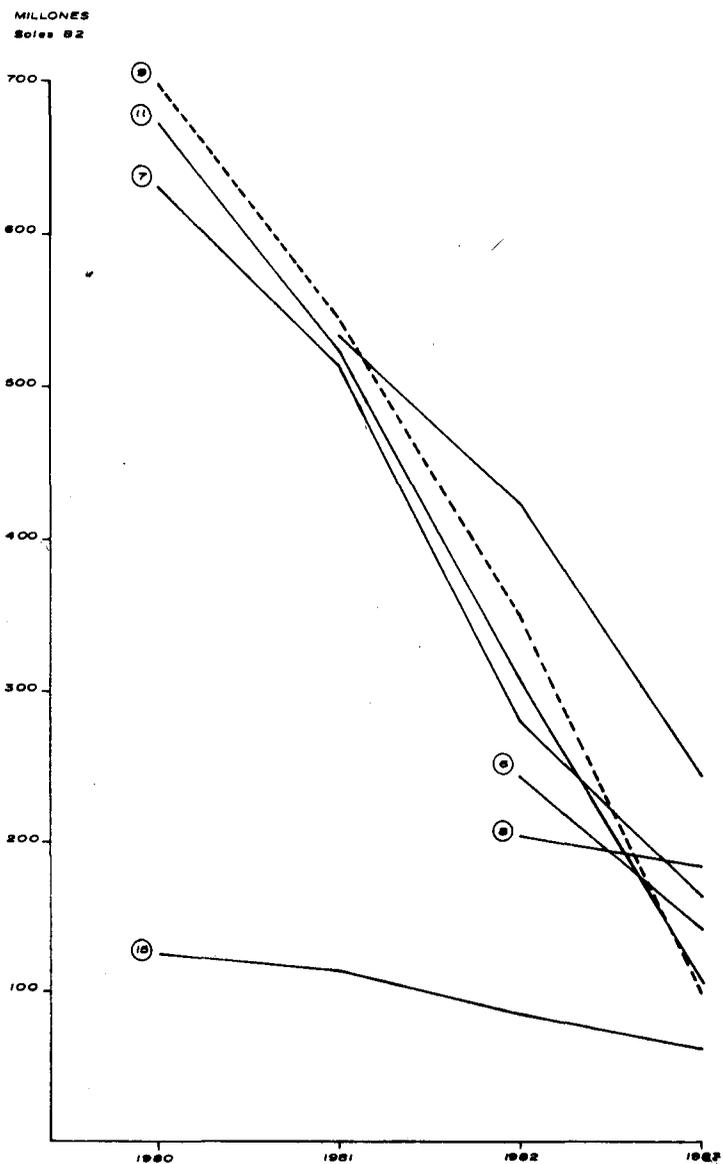
--- CAP "Nueva" (estudio de caso)

FUENTE: DETALLE DE GASTOS CAPs CHINCHA

Gráfico Nº 8

EVOLUCION DEL TOTAL DE SUELDOS Y SALARIOS

Soles Constantes de 1982

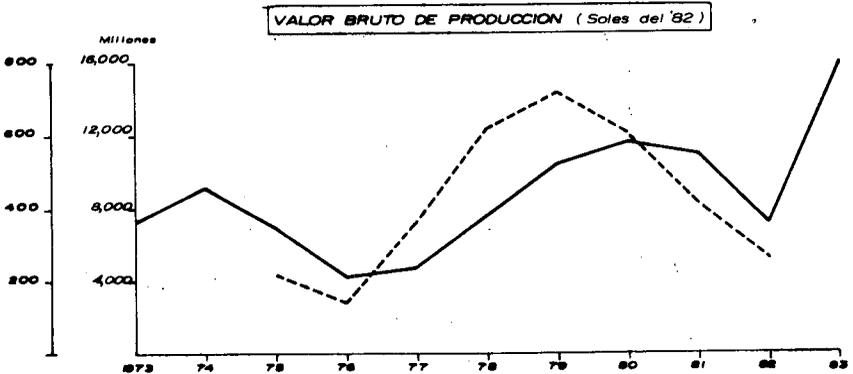
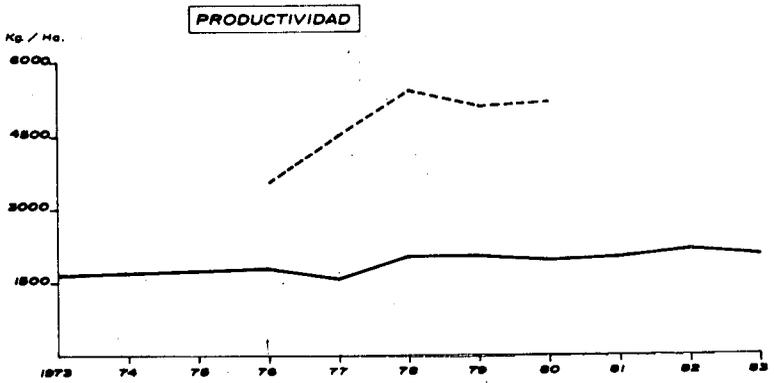
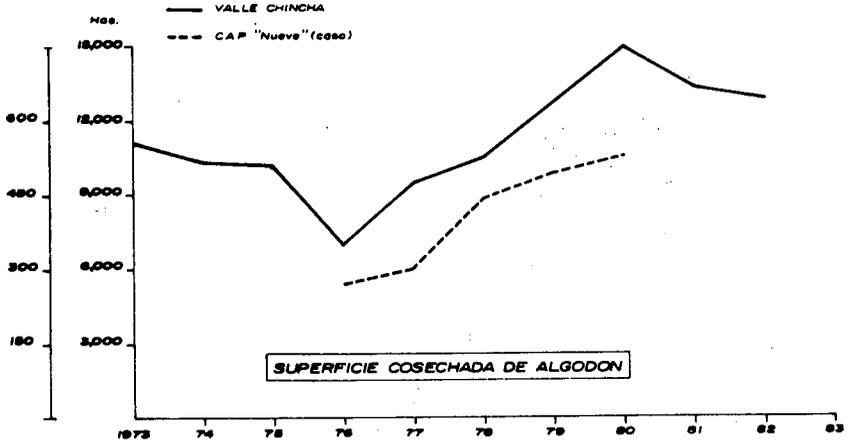


--- CAP "Nueva" (estudio de caso)

FUENTE : DETALLE DE GASTOS POR TIPO DE GASTOS CAPS CHINCHA

Gráfico N°9

CULTIVO : ALGODON



FUENTE : Oficina Chíncha Ministerio Agricultura y datos CAP.

Gráfico NP 10 **CULTIVO : MAIZ**

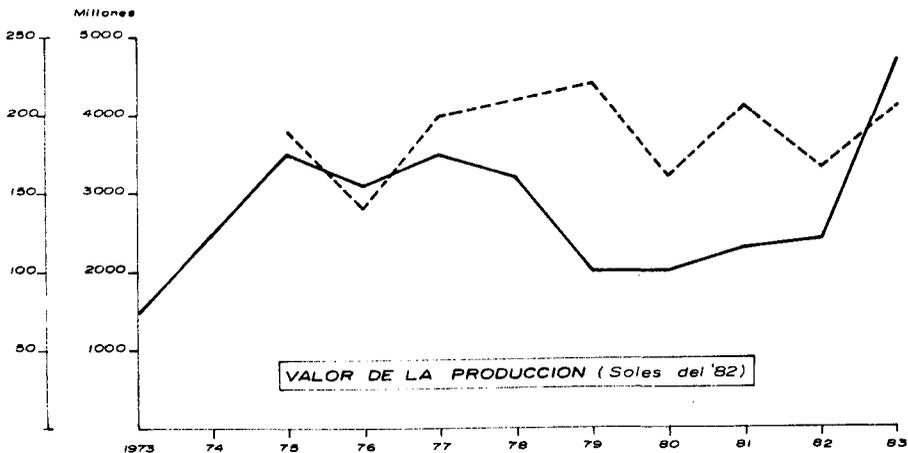
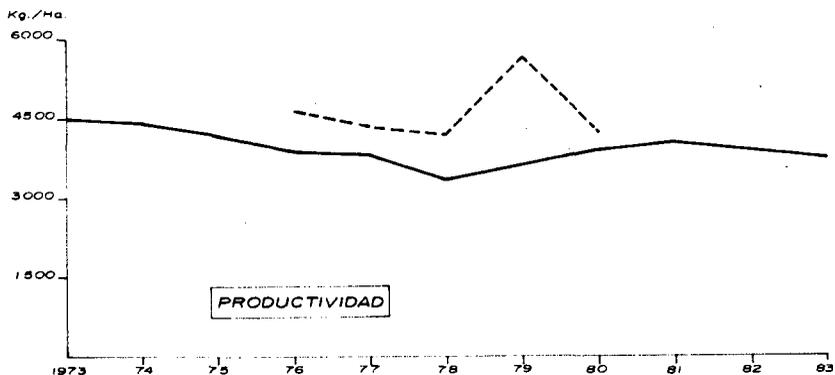
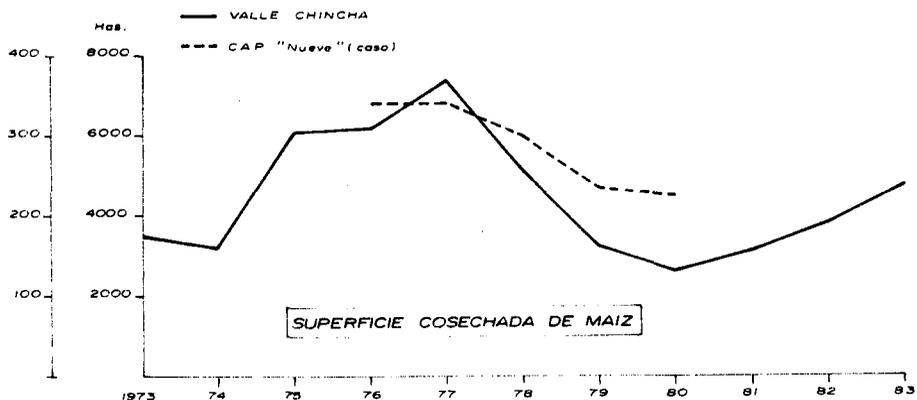
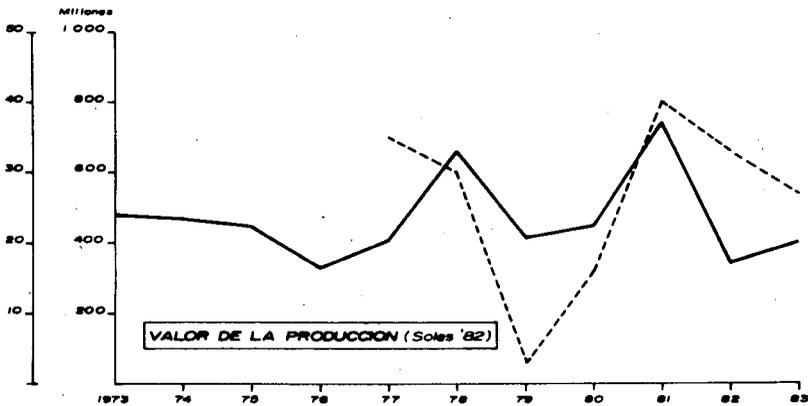
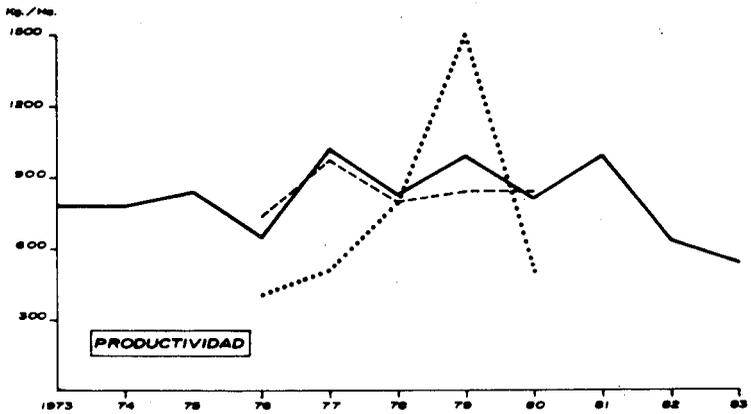
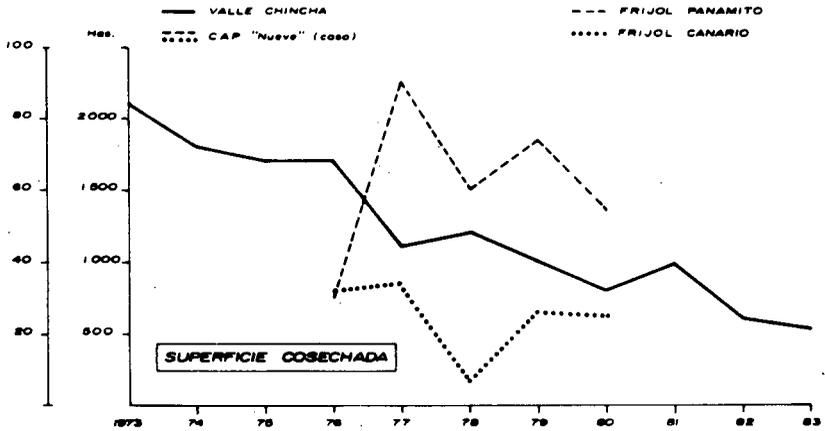


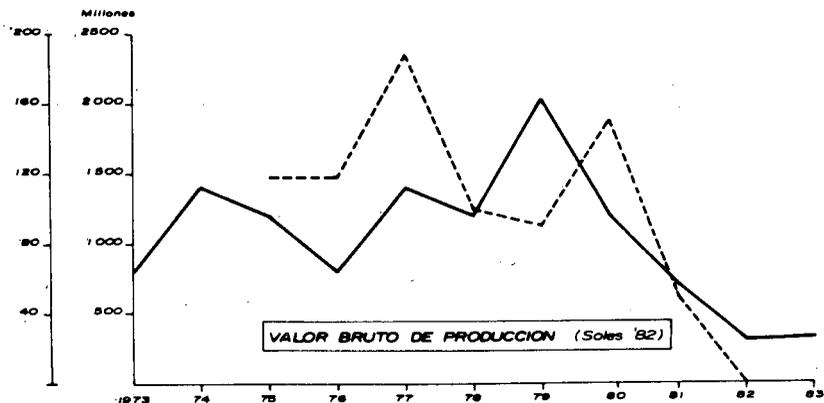
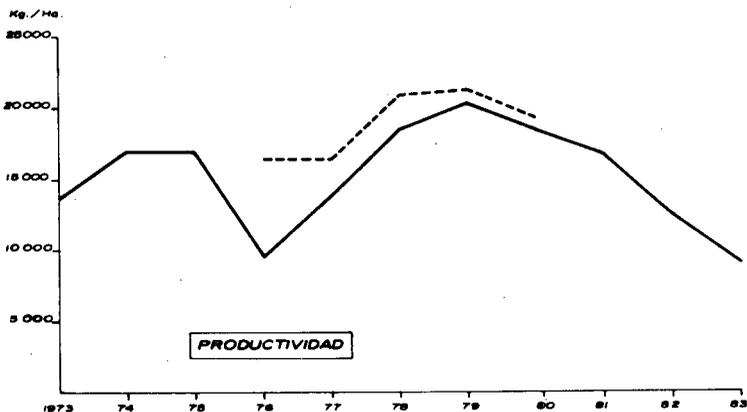
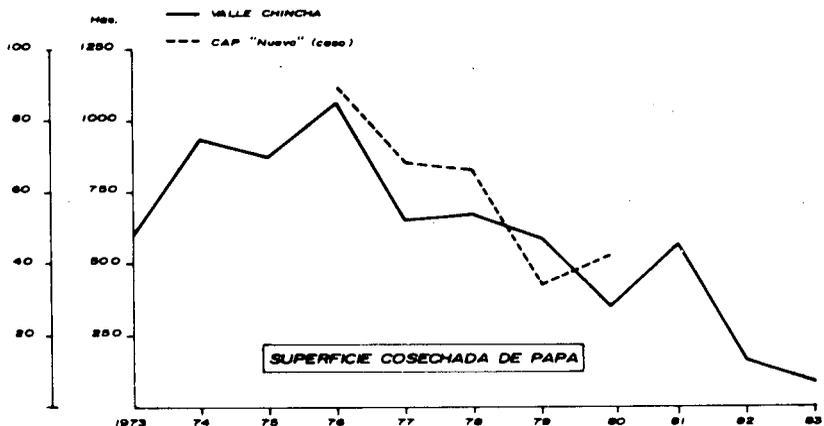
Gráfico Nº 11

CULTIVO : FRIJOL



FUENTE : Oficina Chíncha Ministerio de Agricultura y datos CAP

Gráfico Nº 12 **CULTIVO : PAPA**



ANEXO

ENTREVISTAS A PARCELEROS

1. Resultado de la conversación con don G.C. (30 enero 85)

—Tiene experiencia de campo, ha sido responsable del área de frutales, desde la época de hacienda privada y luego en Cooperativa (más de 60 Has.). Fue directivo (Presidente en un período, luego Vice-presidente del Consejo de Administración en otro). Fue activo dirigente de la Liga Agraria. Actualmente preside el Comité de Crédito que coordina la tramitación de préstamos del Banco Agrario para 92 parceleros.

—Recibe asistencia técnica del ex-gerente de la Coop. de Producción, que a su vez recibió 4 Has por ser socio; la asistencia es pagada por cada parcelero.

—En la campaña 83-84 cultivó algodón y tomate, ambos con buenos resultados productivos y económicos (en el algodón alcanzó 55 qq./Ha y en tomate 28 a 30,000 Kg/Ha).

—En la campaña en curso 84-85, tiene sembrado:

- a) 1,5 Ha de tomate en dos variedades (a la fecha en plena cosecha con buen resultado productivo)
- b) 2,5 Has de algodón Tangüis, en crecimiento, en buen estado productivo.

—En su parcela trabajan:

- 1) El mismo, conduciendo y supervisando todas las etapas (diariamente visita este campo, además de otra pequeña parcela —vivero de frutales— que posee en otra zona en copropiedad). Vive fuera de la empresa, en la localidad más cercana.
- 2) Su esposa y uno de sus hijos (son 4)
- 3) Un trabajador permanente en tomate; hasta quince en siembra (eventuales). Ocho a diez y hasta un máximo de quince en las labores “rutinarias” de algodón, y hasta sesenta eventuales en época de cosecha de algodón.

En la conversación, las preguntas fueron en relación al estado de situación del proceso de parcelación. Un resumen de sus informaciones y puntos de vista es el siguiente:

- 1) La cooperativa se parceló porque había muchos problemas sociales; conflictos internos.
- 2) El estudio se hizo en convenio con la Universidad de Ica; (es un error de información)
- 3) Según el estudio, se distribuyeron las parcelas por calidad de suelos entre 4 y 6 Has, concediéndose 2 Has. cuando se trataba de socia mujer cuyo esposo fuera a su vez socio. Los suelos más pobres y con dificultad de riego están en la parte "alta";
- 4) La campaña 83-84 fué "aviada" (préstamo de sostenimiento) entregando el Banco Agrario los fondos a la Cooperativa de Usuarios. En cambio, la actual campaña 84-85 se está aprobando por gestión del Comité de Crédito de cada zona, pero entregándose el monto directamente a cada parcelero (salen cheques del Banco a nombre de cada uno de ellos).
- 5) En su opinión, sobre el total de parceleros, el 50% ha tenido muy buenas ganancias en la campaña 83-84 (la considera la mejor que él recuerda en muchos años); mientras que 30% ha resultado "regular" y un 20% ha tenido malos resultados.
- 6) Sobre las causas del mal resultado para el 20%, opinó que se debe a lo siguiente: "hay cosas difíciles para los nuevos parceleros sin experiencia. Ellos no quieren pagar la asistencia técnica".
- 7) El estudio de parcelación planteó un "área comunal" de 200 Has (entre las cuales están los frutales: naranja Washington Navel, Mandarina Satsuma y Tangelos); que sería manejada por la Cooperativa de Usuarios, lo mismo que la maquinaria y el establo lechero. El área comunal sería trabajada dos días a la semana por los parceleros, y los resultados serían para mantener los servicios.
- 8) En los dos años de experiencia con el nuevo modelo, opinó que "no está dando buenos resultados" en los siguientes aspectos:
 - a) la maquinaria está en paulatino deterioro (de los trece tractores que llegó a tener la Cooperativa de producción solo funcionan 4);

- b) el personal que se contrata es de muy baja experiencia y todos los servicios han empeorado: la administración central, los talleres y los almacenes, el cuidado de los huertos;
 - c) el establo lechero ha tenido que venderse paulatinamente, quedando sólo 70 vacas en producción (se vendieron más de 70 vacas lecheras al camal de carne en dos años)
 - d) el almacén ha liquidado prácticamente su stock, y durante la actual campaña casi no ha proveído a los parceleros quienes se ven obligados a comprar por su cuenta en los proveedores de la ciudad (la compra mayor del almacén para esta campaña ha sido de solo 380 bolsas de úrea). Ya no se compran repuestos y materiales para máquinas.
 - e) la poca actividad de la Cooperativa de Usuarios hace que se empiece a tener dificultades para mantener el siguiente personal contratado: 6 empleados de oficina, 1 mecánico, 1 ayudante de mecánica, 4 tractoristas, 2 choferes;
 - f) a los equipos de bombeo, con los cuales se provee agua (por venta que factura la Coop. de Usuarios) a los parceleros, no se les está dando mantenimiento y no hay posibilidad de nuevas compras de equipo.
- 9) El entrevistado opina que las dificultades en los servicios comunes se debe a que “no hay buena administración, ya que han recibido plata del Banco Agrario para huertos y frutales y han gastado en otras cosas”. Y que “no han conseguido crédito para maquinaria y pozos”;
- 10) Los parceleros se niegan cada vez más a trabajar en el área comunal; al comienzo trabajaban dos días y después uno a la semana. Ahora todos están pensando que lo mejor será liquidar el área comunal y repartirse una hectárea más para cada parcelero, y dejar sólo una cooperativa de servicios para maquinaria y pozos. Hay una parte importante del área comunal que actualmente está “en blanco” (sin cultivar).
- 11) Se están presentando problemas en el uso del crédito para algunos parceleros. El Comité de Crédito ha tenido que ayudar consiguiendo facturas para justificar por ellos ante el Banco y que les sigan dando las partidas;
- 12) Esta campaña 84-85 puede presentarse difícil con el agua. El año pasado para esta época todos tenían suficiente, pero ahora la “avenida” ha sido muy temprana y “se ha retirado”; solo se podría regar con pozos y no alcanza.

La única forma que existe para resolver el agua es con equipo de bombeo, hay 18 en total, pero sólo 6 están funcionando. Ahora intentan rehabilitar 3 más.

- 13) También la actual iliquidez del Banco Agrario está trayendo problemas. Casi los 200 parceleros tienen algodón, y muchos ya vendieron por adelantado su cosecha a comerciantes para tener algo de fondos. El avío agrícola de S/. 2'200,000 por Ha. de algodón tampoco les alcanza y por eso venden adelantado.

- 14) Piensa que predomina un "sálvese quien pueda".
Ante la siguiente pregunta:

"¿Qué pensaría Ud. de una alternativa que podría ser: el parcelero sigue con su familia en el predio, responsable de la explotación y con el resultado que pueda obtener; pero la propiedad sigue asociativa para asegurar que no se pueda vender, y también sigue la gestión planificada asociativa (qué sembrar, etc.)?";

Contestó que no cree posible una solución de este tipo porque "faltaría concientización"; "la gente está muy ganada por la idea de propiedad".

- 15) Se le hizo también una pregunta muy directa sobre la forma en que se resolvería la herencia de su predio (tiene cuatro hijos mayores, uno está en la chacra). Contestó que están pensando resolver "por reglamento" que el parcelero tenga la libertad de dejar el predio al hijo que sí haya "demostrado" condiciones y vocación para el agro.

- 16) Preguntado si conocía algunos casos de "desesperación" de parceleros por problemas económicos, contó que precisamente el día anterior encontró a uno de ellos —no es de su empresa— vendiendo una bolsa de arseniato de plomo que cuesta S/. 632,000 en solamente S/250,000 para proveerse sustento.

Pero piensa que no es general y que en todo caso eso no mostraría que la parcela es mala, sino que el parcelero no sabe gestionar.

2. Resultado de la conversión con don E.N. (30 enero 85)

— No tenía experiencia anterior de campo, fue mecánico del taller en la Cooperativa. Pero fue aprendiendo con ayuda del ingeniero gerente de la Cooperativa de Usuarios.

— Su evolución es bastante similar a la del Sr. G.C. de la entrevista anterior. La entrevista con él se realizó al habernos acompañado para visi-

tar a un parcelero que se encontraba en situación productiva y económica crítica, a quien lamentablemente no pudimos encontrar).

— Consignamos los puntos que ofrezcan interés por no figurar en la entrevista anterior.

- a. En referencia a la parcela en situación crítica, nos la muestra, evidenciando que a pesar de haberse sembrado antes que el campo vecino (ambas con algodón), las plantas son de la mitad en tamaño (raquílicas) y muy pobres.

Preguntado sobre las causas probables, contestó:

- no ha tenido dinero para comprar agua. El Banco le dió como a todos los demás, pero él se lo debe haber gastado “en otra cosa”;
 - no realizó a tiempo el “deshierbe” del sembrío;
 - era “solamente lampero” en la Cooperativa, no tiene ningún tipo de experiencia ni conocimiento sobre cómo manejar sus fondos;
- b. Sobre el problema del uso de maquinaria, él entrevistado ha utilizado el equipo de la Coop. de Usuarios, que costó S/. 18,000 la hora, pero la mayoría se vió obligada a utilizar de los particulares, que cobraron hasta S/. 60,000 la hora;
- c. La compra de abonos tiene que hacerse en Chincha (ciudad). Se juntan varios parceleros para contratar el transporte. Los pesticidas son de menor peso y cada uno se las ingenia para el transporte.
- d. Algunos parceleros han usado mal los fondos que les dió el Banco, compraron muebles para sus casas y motocicletas. El Banco está suspendiendo el préstamo cuando el parcelero está mal en su cultivo. Este año el perito ha venido y posiblemente suspenda al mencionado parcelero en situación crítica.
A él mismo la plata no le alcanza en esta campaña 84-85 y tuvo que usar la ganancia del frejol de la campaña anterior, por S/. 5'000, 000.
- e. ¿Por qué todos sembraron algodón? Porque el año pasado tuvo un buen resultado y ahora también se espera lo mismo. Hicimos una relación de todos los que querían sembrar para gestionar el crédito.

- f. ¿Cómo fumigarán los campos de tan diverso crecimiento con avioneta? Piensa que será un problema, tal vez no pueden usar avioneta este año, porque cada parcela tiene que contratar por su cuenta.
- g. ¿Cómo ve el problema del agua? En la zona alta se va a sufrir mucho porque no hay pozos. Hemos acordado en asamblea de la CAU que se reparen los pozos, pero no ha dado resultado (no se ha resuelto).
- h. ¿Ud. no tendrá problema agua? Cree que nó, porque hay dos pozos del haras vecino con cuyo propietario (mediano, ex-dueño de predios expropiados por R. Agraria) hace “canje” de agua según los turnos de la CAU para que él pueda regar en lugares donde no llega el agua que dispone.
- Pero aclara que puede tener problemas, ya que el mencionado propietario antes vendía agua a la Cooperativa de Producción, pero cuando se parceló quiso comprar tierras a parceleros vecinos (ofrecía S/. 6,000,000 la Ha) y “como no hemos aceptado dejó de vender el agua. Ahora a mí me canjea porque a él también le conviene, pero no quería venderme tampoco”.
- ¿En esta zona habrá problemas con agua de pozo de la CAU? “Sí, porque hay parceleros cerca del mar que están como a 3 Km. y casi no llega nada y están pagando inútilmente”.
- i. ¿Se hicieron nuevos canales para llevar el agua a las parcelas? “Sí, tuvieron que hacerse nuevas “cortaderas” (nos muestra una en la parcela, que ocupa unos 3 m. de ancho x 130 m. de largo; y nos aclara que “esta es muy angosta, la mayoría hizo cortaderas para que al costado puedan entrar también vehículos”;
- j. ¿Algunos parceleros han hecho o están haciendo sus viviendas en la parcela? “Sí, pero todavía son pocos (menciona dos casos) Agrega que él mismo cuando pueda construirá su casa, “ a mi esposa le gusta la chacra”.
- k. ¿Cómo están resolviendo la seguridad social? Todos nos hemos pasado como afiliados independientes y estamos haciendo nuestro aporte “facultativo”.
- l. ¿Y el colegio que antes pagaba la Cooperativa? “Se sigue pagando un profesor, pero el colegio siempre fue muy malo, y muchos preferimos enviar a nuestros hijos a Chincha”.

- ll. ¿Y la Posta Médica? “Eso sí tuvo que cerrarse porque el enfermero era socio de la Cooperativa y le tocó su parcela”;
 - m. ¿Tienen pensado alguna forma de capitalización, compra de equipo para sus parcelas?
“Sí, doce parceleros nos hemos puesto de acuerdo y como va a fallar la maquinaria y el agua de la CAU resolvimos comprar un tractor entre todos. Yo personalmente tendré que hacer un pozo pero aún no sé como lo haré”.
3. **Otros elementos recogidos en varias conversaciones con parceleros y personal de oficina (15 febrero 85)**

Se mencionan los que pueden ser útiles para completar el estado de situación:

- a. “Cada día se agrava la parte social, hay muchas críticas contra el gerente de la CAU y quieren botar a todo el personal administrativo. Un miembro del Consejo de Administración de la CAU está acusando al Presidente, Gerente y personal de malos manejos, aunque él mismo está comprometido en problemas de facturas. Ya acordaron en asamblea que se van a repartir la parte comunal, y hay una comisión que se está formando.

La base está “muy tranquila, muy en su parcela”. “En lunes 7 de febrero hubo una manifestación de la Liga Agraria por el problema de la liquidez del Banco. Ya no participamos como antes, pero nuestra delegación fue más o menos buena, hay seis cooperativas que no participaron nada. Se dió 48 Hs. al Banco, que solucionó en parte”.

- b. Sobre cambios tecnológicos “puedo mencionar que por primera vez en campaña 84-85 se están usando caballos (fueron comprados 15 a 20 animales) en vez de maquinaria, para tracción de la cultivadora (cada uno es dueño o alquila este equipo) de algodón.

También en esta campaña se ha usado lampa en vez de máquina, pero porque se pasó el momento de cultivar”.

- c. “Sobre eventuales, cuando tuvieron utilidades todo el mundo contrató, buscaba personal, pero ahora que no hay liquidez están apelando a la familia, pero sin explotación, no son trabajos tan fuertes. Para la cosecha siempre se tendrá que contratar eventuales”.

- f. “En cuanto a los títulos, la Cooperativa de Usuarios es la que ha dado los títulos, pero esto sólo es válido a nivel de empresa. Los parceleros no ignoran que esto es así, pero como hay un testimonio con notario público ellos se sienten seguros”.

“Se hizo una liquidación del personal al 31-12-83 y con eso se preparó el saldo a pagar, porque se fijó un precio por la tierra, más o menos 1'800,000 soles las mejores y S/. 1'300,000 las peores parcelas. En julio del 84 ya se entregó el certificado a los parceleros.

El aporte al IPSS por las pensiones se hizo hasta agosto del 84, ya no recibían salario pero se siguió haciendo las planillas, después cada uno por su cuenta tiene que pagar el facultativo, que sí lo están haciendo la mayoría”.

- g. “En esta campaña se piensa que tendremos mucho problema con el precio del algodón, ha bajado de 86 Dólares que estaba el año pasado a 72 dólares el qq. fibra y S 22 en rama. Incluso hay parceleros que venden a menos para tener liquidez, venden por adelantado”;

- h. “El área comunal está muy mal, tanto en los cítricos como en algodón. Sí hemos tenido crédito, pero de los 382 millones aprobados solamente nos entregaron 227 millones y el saldo fue cortado por el mal estado y abandono de campos. La empresa tiene algunos ingresos propios (venta agua y serv. maquinaria), pero no alcanzan los fondos para reparación de tractores ni mantenimiento del equipo de bombeo”.

- i. “Opinó que los parceleros en mejor situación se debe a que tienen las mejores tierras y mayor roce social, tienen influencia en la CAU, son allegados a la administración y les venden el servicio de maquinaria que es más barato que en la calle, y les aseguran el agua. Los parceleros en peor situación “es a la inversa”.. Son “ignorantes” y “no tienen conversación”, no los ayudan, “se está pasando una etapa egoísta”;

- j. “No tenemos ningún registro de los parceleros ahora, antes se llevaba una tarjeta pero era porque la CAU recibió los fondos del Banco por ellos y había que devolver, ahora cada uno tiene que registrar su movimiento, pero muy pocos lo hacen.

La CAU sí tiene sus registros contables, “solo por el área comunal”.

- k. “El estudio de parcelación fue presentado al Ministerio en febrero del 83 y aprobado en agosto del 83”.

1. “Los parceleros ya no pueden sembrar nada de pan llevar, el robo es mucho mayor ahora, cada uno tiene que ver lo suyo, por eso la mayoría solo quiere algodón, y aún el algodón se roban.

Los caballos fueron un fracaso, es muy difícil cuidarlos, se han robado casi todos los que compramos este año. . .”

**SAIS DE LA SIERRA:
ACIERTOS, FRACASOS Y ALTERNATIVAS**

Joel Jurado, Corinne Valdivia y Juan Pichihua

CONTENIDO

I.	EL MODELO SAIS COMO VIA DE DESARROLLO RURAL EN LAS ZONAS ALTOANDINAS	307
1.	El Cambio de la Gran Propiedad Privada por la Gran Propiedad Asociativa.	
2.	El Objetivo era sustituir a la Gran Propiedad Privada en el rol dirigente del desarrollo rural en las Zonas Altinas.	
II.	EL DESVIRTUAMIENTO E INVIABILIDAD DEL MODELO SAIS COMO AGENTE DE DESARROLLO RURAL	310
1.	Algunos logros como el mantenimiento de la productividad y la diversificación productiva no compensan la desnacionalización de la SAIS.	
2.	Las SAIS han ingresado igualmente a un proceso de desacumulación obligado por el contexto.	
3.	En la nueva realidad social el objetivo más logrado es el del empleo pero bajo relaciones de trabajo inestables.	
4.	Se verifica igualmente una tendencia a la disminución salarial y disminución de los ingresos indirectos.	
5.	El propósito de transferir tecnología a las comunidades socias prácticamente está por hacerse.	
III.	ELEMENTOS BASICOS PARA REDEFINIR EL MODELO SAIS Y CONVERTIRLO EN FACTOR DE DESARROLLO	319
1.	Los Cambios Mínimos	
	a) Modificación de la política económica y la política agraria.	
	b) Democratización de la elección de los delegados de las comunidades socias.	
	c) Adscripción del modelo a las estrategias integrales de desarrollo rural y regional.	
2.	Los Cambios Fundamentales.	
	BIBLIOGRAFIA	322

I. EL MODELO SAIS COMO VIA DE DESARROLLO RURAL EN LAS ZONAS ALTOANDINAS

1. El cambio de la gran propiedad privada por la gran propiedad asociativa

Existe consenso en reconocer la conjunción de objetivos políticos y económicos en la determinación del modelo SAIS. Entre los primeros destacan aquellos ligados a la modificación de una estructura de poder en crisis como lo era la gran propiedad terrateniente, que dicho sea de paso en la región central expresaba una gran alianza entre la burguesía terrateniente y el imperialismo (Valderrama, 1979: 32). Es necesario recordar que en estos ámbitos, precisamente, se concentraban las luchas campesinas que impugnaban crecientemente ese sistema de dominación haciéndole perder legitimidad (Handelman, 1975, Roberts y Samaniego, 1978). De otro lado, entre los objetivos económicos se aprecia una variada gama que va desde aquellos que pretenden modernizar la producción agropecuaria, como es el caso de las grandes propiedades de la Sierra Sur, para su mejor acondicionamiento a las estrategias de industrialización sustitutiva; así como aquellos otros de la sierra central, que, con el Modelo SAIS se pretendía cautelar los niveles alcanzados de productividad y de organización empresarial capitalista. Las haciendas que se afectaron en la sierra central correspondían al tipo de "latifundios ganaderos centralizados", que bajo la forma de Sociedades Mercantiles, o Negociaciones Ganaderas conducían ganado de alta calidad, con técnicas e instrumentos modernos en la crianza y manejo (Caballero, 1981). Es de reconocer que estas haciendas se encontraban entre las más desarrolladas del país, las mismas que operaban bajo economías de escala obtenidas a costa de una creciente usurpación de las tierras de las comunidades campesinas y en algunos casos operaban como parte de conglomerados y enclaves transnacionales. Los gestores de las SAIS reconocieron que era indispensable mantener la magnitud de estas haciendas para preservar la eficiencia económica y tecnológica alcanzadas, pues sus antiguos propietarios habían perseguido ese dimensionamiento como única manera de hacer rentable una inversión de capital en el campo. De otro lado, la experiencia de parcelación en Angolán y el fracaso de esta distribución recomendaban preservar la centralización lograda, pues, incluso, estas empresas consideraban que habían llegado a un hecho tecnológico en la producción ganadera y más aún, los precios internacionales de la lana (principal producto) venían disminuyendo en un 37% en las dos últimas décadas (Blondel y Loyat, 1976).

2. El objetivo era sustituir a la Gran Propiedad Privada en el rol dirigente del desarrollo rural en las Zonas Altas.

La modalidad SAIS adoptó variadas formas organizativas en concordancia con las características fisiográficas de las tierras, el estado de situación del

movimiento campesino (específicamente, de la capacidad de negociación de las fracciones del campesinado); y el grado de modernización capitalista de las haciendas afectadas. Sobre este respecto existen varias tipologías: Núñez y Caycho, 1978; Cardenas, 1983. Para nuestros propósitos, en el presente estudio adoptaremos la de Cárdenas que en síntesis considera dos tipos: las "SAIS de Primer Grado" que son aquellas donde la propiedad colectiva es del conjunto de beneficiarios y la participación en la toma de decisiones es equitativa a cada uno de los miembros que son personas naturales; y las "SAIS de Segundo Grado" donde la propiedad es compartida entre las comunidades beneficiarias y la Cooperativa de Servicios conformada por trabajadores de la hacienda y/o ex-feudatarios. En este último la gestión es comunal-cooperativa, correspondiéndole a las comunidades sociales una mayor representatividad y poder formal en la toma de decisiones.

Del total de SAIS (59), la mayoría (40) pertenecen al tipo de segundo grado, las restantes (19) a las de primer grado. Dado que estas últimas son virtualmente cooperativas; las más peculiares en tanto modalidad empresarial son las SAIS de segundo grado.

Las SAIS de primer grado se encuentran mayormente en Puno, mientras que las de Segundo Grado predominan en Junín. Ambos tipos se encuentran repartidos a lo largo de los departamentos de la sierra tal como se puede apreciar en el cuadro No. 1, en donde se destaca la reducida incorporación de las comunidades campesinas en este modelo pues sólo integra el 60% de las comunidades reconocidas, lo cual corrobora la marginación del campesinado del proceso de la reforma agraria.

A pesar de todo lo anterior, el poder oligárquico asentado en las praderas altoandinas fue afectado y sustituido con formas asociativas tipo SAIS y Cooperativas Agrarias de Producción, de modo tal que a la fecha un tercio de la superficie total se halla en manos de estas empresas. Su significado real supera la magnitud cuantitativa de las tierras que permanecen bajo su dominio, pues ellas detentan las unidades más tecnificadas y de mayor potencial económico.

El objetivo no era otro que sentar las bases del llamado Sector Social de la economía, pues de acuerdo con las "Bases Ideológicas de la Revolución Peruana", las diferentes modalidades asociativas, entre las que se encontraban las SAIS, habrían de constituir el nuevo sector hegemónico no capitalista. Este sector dinamizaría en cada región, a través de Planes Integrales de Desarrollo, a los regímenes de producción más atrasados como la economía campesina tanto en sus formas de producción familiar como de producción comunal. Para ello era inevitable que mantuvieran su escala; la capacidad de ge-

CUADRO No. 1
DISTRIBUCION DE SAIS Y COMUNIDADES - 1983

Departamento	No. de SAIS	%	No. de Comunidades Socias	No. de Comunidades en el Departamento	% Comunidades socias de SAIS/ comunidades en el Departamento
Ancash	8	13.5	30	211	14.20
Arequipa	2	3.4	3	51	5.9
Ayacucho	1	1.7	2	344	0.6
Cajamarca	2	3.4	7	77	9.0
Cusco	2	3.4	14	576	2.4
Huancavelica*	1	1.7	8	272	3.0
Junín	6	10.2	59	344	17.1
La Libertad	13	22.0	4	27	14.8
Puno	23	39.0	23	582	3.9
Tacna	1	1.7	1	32	3.1
	59	100.0	151	2,516	6.0

FUENTE: CARDENAS (1983: 289).

CUADRO No. 2
DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD AGRARIA EN LA
ALTA SIERRA PERUANA

<i>Antes de la Reforma Agraria</i>		<i>Después de la Reforma Agraria</i>	
<i>Tipos de Unidades Agrícolas</i>	<i>Superficie Total %</i>	<i>Tipos de Unidades Agrícolas</i>	<i>Superficie Total %</i>
Grandes Empresas Privadas	8.3	SAIS Y CAPS	34.6
Medianas Empresas Privadas	22.4	Medianas Empresas Privadas y	
Pequeños Fundos Ganaderos	11.1	Pequeños Fundos Ganaderos	7.2
Comunidades Campesinas	58.2	Comunidades Campesinas.	58.2
Total %	100.0		100.0
Total Has. en miles	(22,000)		(22,000)

FUENTE: R. Calle (1984: 10)

nerar excedentes para poder distribuirlos entre las comunidades sociales y tener un dinamismo rector sobre los espacios socio-económicos en que operarían. Se esperaba así modernizar la economía rural; diversificarla, ligarla al desarrollo urbano-industrial y posibilitar un estilo de crecimiento económico auto-sostenido.

II. EL DESVIRTUAMIENTO E INVIABILIDAD DEL MODELO SAIS COMO AGENTE DE DESARROLLO RURAL

En los 15 años que transcurren desde que fueran creadas, nunca como en los últimos años, las SAIS han dado muestra de su inviabilidad como agente de desarrollo rural. Incluso, aquellas mejor dotadas para cumplir ese rol protagónico, como las SAIS de la Sierra Central, que pasaremos a estudiar, han podido mantener incólumes sus objetivos primigenios aunque han logrado sobrevivir desvirtuando sus objetivos bajo el peso aplastante de las medidas de política económica revelando la fragilidad de estas empresas al contexto del capitalismo en crisis.

I. Algunos logros como el mantenimiento de la productividad y la diversificación productiva no compensan la desnacionalización de las SAIS

Se recordará que desde la implantación del modelo SAIS se advirtió que las SAIS heredaban empresas que habían alcanzando altos niveles tecnológicos que era necesario preservar, sobre todo en lo tocante a la productividad lanar. Así las SAIS estudiadas muestran que durante los tres períodos han mantenido los estándares históricos de este rubro (véase Cuadro No. 3).

Este producto que hace una década representaba en CAHUIDE poco más del 25^o/o a la fecha con la mayor diversificación productiva alcanzada se ha reducido a menos del 15^o/o. Un rubro que adquiere creciente significación económica especialmente en CAHUIDE es la explotación lechera que a la fecha ya se aproxima al 10^o/o del VBP. En este producto se cifran las expectativas de mayor acumulación dado los techos tecnológicos encontrados en lana. En este sentido la TUPAC AMARU también está siguiendo este derrotero.

Los logros en este rubro son promisorios. En un estudio reciente realizado por el Servicio Social de Productividad Lechera y el Programa de Mejoramiento Animal de la UNA -- La Molina, comparando los mejores establos asociados a los FONGALES del país, encontró los siguientes resultados para la cuenca del centro.

Esto muestra que la SAIS CAHUIDE ha alcanzado niveles de productividad competitivos con la empresa privada a pesar de que la primera opera en altura y bajo un sistema mixto estabulado-extensivo, mientras que la empresa privada se encuentra en valle y bajo un sistema estabulado.

El estancamiento en la productividad lanar es producto de la inexistencia de cambios tecnológicos significativos a nivel genético. Así las pruebas estadísticas llevadas a cabo por Pichihua muestran que los cambios en la producción lanar están dependiendo más de la cantidad de animales esquilados que de los cambios tecnológicos (1985: 96-102).

El desarrollo tecnológico se ha centrado básicamente en cuanto al manejo de pastos y suplementaciones. Ambas empresas han introducido prácticas de rotación de pastos con cercos eléctricos; han implementado extensas áreas con pastos cultivados TUPAC AMARU más de 2.000 Has. y CAHUIDE 1.600 Has. a lo largo de los dos últimos períodos; ensillaje con fines de sustitución de pastos verdes por materia seca fermentada que tiene mayor composición nutritiva.

En cuanto a la gestión, que normalmente suele ser el indicador de la viabilidad empresarial, por su ligazón inmediata con la acumulación podremos observar que los ratios económico-financieros evidencian que a pesar de los crecientes problemas de liquidez, endeudamiento a corto plazo y ventas al crédito, las empresas han podido hacer circular con mayor rapidez su mercancía obteniendo mejoras en los niveles de rentabilidad (véase Cuadro No. 5).

Los problemas de liquidez son explicados básicamente por tres elementos: la inflación, las minidevaluaciones y la tasa de interés. Estos factores se hallan fuera de su control, corresponden a los rasgos de la política económica de estabilización en boga. La inflación y el proceso devaluatorio han exacerbado los costos de los insumos agropecuarios obligándolos a empréstitos de corto plazo para cubrir la falta de liquidez. La continuas alzas de la tasa de interés han elevado los costos financieros de los créditos agravando aún más la iliquidez.

Los ratios de rentabilidad muestran signos positivos paradójicamente a los indicadores antes mencionados. Ello es así debido fundamentalmente a lo siguiente: en primer término a la colocación del producto en el mercado internacional, cuyos precios, aún cuando tienden a la baja en moneda extranjera, por el acelerado crecimiento de la tasa de cambio, resultan mejores que los del mercado interno. Esta reorientación ha sido estimulada a su vez con una reducción de los impuestos a la exportación lanar. Así los precios de la lana grasienta en el período 1976-1980 fue en promedio para las dos empresas de 1.05 dólares por libra; mientras que el último período 1981-1985 se redujo a 0.95. Los impuestos que entre 1976-1980 habían venido subiendo del 2 al 23.50/o sobre el precio FOB; en los últimos años se redujo hasta llegar al 10/o.

CUADRO No. 3

PRODUCTIVIDAD LANAR
(Libras por cabeza)

	TUPAC AMARU	CAHUIDE
1970 - 1975	7.70	6.20
1976 - 1980	7.71	6.22
1981 - 1983	7.71	6.21

FUENTE: Gadollo (1980); Pichihua (1985)

CUADRO No. 4

PRODUCTIVIDAD LECHERA DE MEJORES ESTABLOS DE LA
CUENCA DEL MANTARO (FONGAL) 1983

ESTABLO	PRODUCCION (Kp/DIA)	PROPIETARIO
Rancho Obraje	8.1	Domingo Monroy
Chamseria	7.9	Hugo Jaime
San Juan de Pillo	6.9	Negoc. Bazo Velarde
La Soledad	6.9	César Arauco A.
Coyllor	6.0	CCP "Coyllor"
UP. Laive	7.9	SAIS "Cahuide"

FUENTE: Revista "Agro-Noticias" No. 47, Lima Julio-Agosto 1983 y Juan Pichihua (1985).

A lo anterior cabe agregar que la rentabilidad también aumentó por un incremento de la producción especialmente en lana y leche. Entre ambos períodos la lana creció a un 60/o y la leche en más del 150/o para ambas empresas.

La sustitución del mercado nacional por el externo, llevado por los condicionantes de la política económica, constituye la primera contradicción del modelo SAIS en tanto proyecto de desarrollo nacional y autosostenido. El resultado obligado es la casi nula integración entre los flujos de insumos provenientes de las SAIS de la sierra central con los requeridos por las Cooperativas de Producción Industrial de Huancayo, que languidecen por falta de materia prima debiendo operar con fibras sintéticas cancelando así sus ventajas relativas tradicionales y la posibilidad del ansiado desarrollo industrial regional.

2. Las SAIS han ingresado igualmente a un proceso de desacumulación obligado por el contexto

La evolución de los índices del Cuadro No. 6 muestran en general que las empresas han ingresado, en el último período, a un proceso de descapitalización con muy pocos atenuantes.

Esto último, se presenta sólo en ganado vacuno, que si bien es de importancia significativa en la SAIS CAHUIDE (450/o del valor total de ganado), en la SAIS Túpac Amaru el ganado vacuno recién comienza a ser una alternativa de diversificación. En su conjunto el rubro ganado se encuentra estancado, lo que es peligroso ya que representa más de los dos tercios del valor de los bienes de capital.

En los otros rubros, luego de haber iniciado un reequipamiento vigoroso durante los dos primeros períodos, se evidencia una caída sensible en los últimos años. En primer término esto lo advertimos en infraestructura que ha sufrido una disminución entre 100/o y 250/o de su valor real respecto al período anterior. Asimismo, la maquinaria agrícola, redujo su valor en casi un 250/o.

El proceso de desacumulación evidente, se explica por la reducción real de las fuentes de financiamiento para fines de inversión. El Banco Agrario, en estos últimos años ha sido adverso a los créditos de largo plazo lo que se evidencia en la reducción de los ratios de endeudamiento a largo plazo (véase Cuadro No. 5). Conviene señalar aquí que la desacumulación de las empresas no ocurre por mayores gastos sociales en favor de las comunidades socias como se suele decir, pues el período de desacumulación coincide también con el de la

CUADRO No. 5
 SAIS "CAHUIDE": EVOLUCION DE RATIOS ECONOMICOS - FINANCIEROS
 PERIODO 1970-1971, 1983-1984

Periodo	LIQUIDEZ		SOLVENCIA			GESTION RENTABILIDAD		
	Relación Corriente o General (*)	Prueba Acida Corregida	Relación de Endeut- damiento (%)	Deuda a L/Pl. Activo Fijo	Ventas a Cred/ A Ct. Cte. %/o	Rotación de Inven- tarios (mes)	Utilid. Operac. Total Activo (%)	Utilidad Bruta/ Ventas (%)
1976/77-1979/80	0.1925	-0.1175	14.075	0.5825	38.940	30	3.30	55.40
1980/81-1983/84	0.3900	-0.1375	20.350	0.0950	55.175	22	3.92	63.05

FUENTE: J. Pichihua (1985, Cuadro No. 69)

(*) Es Recomendable que sea 1.0

disminución de los gastos en la división de desarrollo (véase más adelante Cuadro No. 11); e igualmente no se produjo un conflicto entre los fondos destinados a la capitalización con los destinados a la distribución de excedentes, pues estos últimos igualmente tendieron a representar una menor proporción según se puede apreciar en el cuadro siguiente.

3. En la nueva realidad social el objetivo más logrado es el del empleo pero bajo relaciones de trabajo inestables

Con respecto a las relaciones sociales prevalecientes en el período hacendal, evidentemente hay un salto cualitativo no mensurable dado que la sola desaparición del poder gamonal, en un caso, e imperialista en el otro, inauguraron en el campo un proceso de dignificación del trabajador agrícola y del campesino, que hoy laboran bajo nuevas condiciones de trabajo y organización social.

Uno de los objetivos de las empresas participacionistas es el de resolver el problema del empleo entre sus beneficiarios, esto es, dar empleo permanente, reducir el subempleo (empleo-estacional-eventual) y simultáneamente a mejorar los niveles de vida de sus trabajadores mediante incrementos en el salario real.

Las evidencias encontradas en cuanto al empleo (Cuadro No. 8) nos indican que las empresas estudiadas han mostrado una leve, pero, ascendente incorporación de fuerza laboral permanente, dentro de la cual la SAIS Túpac Amru, prácticamente se ha estabilizado, mientras la SAIS CAHUIDE incrementó en 160/o respecto a 1976; a pesar de esto, ambas empresas muestran una creciente subutilización de la mano de obra, disponible en las zonas de operación de las unidades de producción, que para el caso de la SAIS "CAHUIDE" (Pichihua-1985) estimó en 150/o.

Paradójicamente al crecimiento del empleo, las SAIS muestran un sobreempleo relativo, pues, el crecimiento del empleo ha sido más rápido que el del uso de pastos y el crecimiento de ganado. Esto porque, los pastos se encuentran relativamente subutilizados, sobre todo en el caso de la CAHUIDE, que llega al 250/o, mientras que en la Túpac Amaru llega al 190/o. Decimos que esta subutilización es relativa pues no se puede incrementar ganado sin considerar la palatabilidad de las gramíneas existentes, pues, si se comparara respecto al ganado ovino, diríamos que ya no es posible aumentar su capitalización, pero, si el ganado a incluir fuera vacunos o equinos, se tendrá mejores respuestas productivas y sin causar efectos nocivos sobre las praderas, esto porque las gramíneas subutilizadas son las de tamaño grande (tal es el caso de las festucas).

Este sobreempleo relativo, resultaría más evidente si sumáramos los trabajos eventuales. En la SAIS Cahuide durante el segundo período, éstos representaban el 50/o del total de trabajadores permanentes; en el último período bajo análisis se elevó al 130/o.

CUADRO No. 6

EVOLUCION DE LOS INDICES DE VALOR REAL DE LOS BIENES DE CAPITAL:
 MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA 1970 - 1983 (Año Base 1976)

Periodo	TUPAC AMARU		CAHUIDE		Índice de Ganado(c)
	Maquinaria (a)	Infraestructura (b)	Índice de Ganado (c)	Infraestructura	
1970-1975	67.2	143.4	99.7	s.i.	s.i.
1976-1980	82.3	78.8	100.7	102.2	105.8
1981-1983	54.2	70.1	99.2	79.5	106.7

a) Motores, Generadores eléctricos, Tractores, Equipamiento Agrícola, Galpón de Esquila

b) Edificios, Establos Cercos Playas, Cúmales y otros

c) En unidades Ovino.

d) Maquinaria más vehículos.

Fuente: Elaboración en base a anuarios y balances de las empresas.

4. Se verifica igualmente una tendencia a la disminución salarial y disminución de los ingresos indirectos

En cuanto a los ingresos generados por la SAIS, se puede diferenciar los destinados a los trabajadores de los aportados a la comunidades socias. En general los trabajadores permanentes además del salario y bonificaciones reciben una proporción del 80% del remanente bruto netos de los gastos de la división de desarrollo, y además servicios como educación, vivienda, luz, agua potable, subsidios a productos alimenticios y la posibilidad de mantener "huacchas" en pastos de la SAIS. Los trabajadores eventuales sólo reciben salario y gratificación. Las comunidades socias además de la participación en los excedentes reciben una proporción en el presupuesto destinado a la División de Desarrollo.

En cuanto a los salarios, dado el proceso inflacionario y la política pasiva de las empresas, estos se han visto disminuidos hasta en 26% en el último período respecto a 1976 (Cuadro No. 9). Sin embargo, es necesario recalcar que el nivel de salarios en ambas SAIS se muestran muy superiores al mínimo de la región. En promedio, además de los ingresos indirectos, los trabajadores permanentes perciben dos salarios mínimos vitales y los eventuales un 25% adicional a un salario mínimo. Los excedentes distribuidos a los trabajadores no han representado un monto significativo, aun cuando la política ha sido distribuir lo máximo autorizado. De otro lado, el principal ingreso indirecto que es la posesión de ganado "huaccha" muestra indicios de declinación (Cuadro No. 9). Un detalle adicional es la diferenciación entre la SAIS Túpac Amaru y la Cahuide respecto del ganado "huaccha". En la primera sólo los eventuales tienen "huacchas" (vacunos y equinos), mientras en Cahuide lo tienen únicamente los obreros permanentes (ovinos, vacunos, equinos y auquénidos).

5. El propósito de transferir tecnología a las comunidades socias prácticamente está por hacerse.

En cuanto a este objetivo existe una diferencia entre la SAIS Túpac Amaru y el resto de SAIS. Por lo general la Túpac Amaru, con el apoyo comunal ha podido implementar proyectos de desarrollo entre sus socias, entre las cuales las granjas comunales han sido su más grande aporte sustituyendo ganado huaccha por ganado mejorado. Sin embargo, las acciones para promover el desarrollo rural, que en Cahuide han sido de menor intensidad, no han tenido aún un vigor sustantivo de modo que hayan gestado en las comunidades el desarrollo autosostenido propuesto.

Deberá recordarse que la transferencia de la tecnología que era uno de los proyectos más importantes para beneficio de las comunidades socias deberían haberse ejecutado como parte de una estrategia de desarrollo rural in-

CUADRO No. 7

EVOLUCION DE LOS RATIOS ENTRE FONDOS COOPERATIVOS
CAPITALIZABLES / FONDOS PARA DISTRIBUCION DE
EXCEDENTES

	SAIS TUPAC AMARU	SAIS CAHUIDE
1970-1975	2.99	s.i.
1976-1980	3.82	7.32
1981-1983	1.37	2.25

Fuente: Elaboración en base a anuarios y balances de las empresas.

CUADRO No. 8

EMPLEO PERMANENTE, USO DE PASTOS Y
CAPITALIZACION GANADERA
(Indice Base 1976)

Período	EMPLEO		USO DE PASTOS		GANADO	
	Túpac Amaru	Cahuide	Túpac Amaru	Cahuide	Túpac Amaru	Cahuide
1970-1975	85.8	83.8	86.2	s.i.	99.7	s.i.
1976-1980	98.8	106.9	84.1	74.9	100.7	105.8
1981-1983	100.3	116.0	81.0	75.8	99.2	106.7

Fuente: Elaboración en base a anuarios y balances de las empresas

tegrado con el fin de eliminar las diferencias entre las empresas y entre las comunidades. Pero, las SAIS y las Centrales de Empresas no pudieron adscribirse ni fomentar planes de desarrollo regional con lo cual le restaron viabilidad a los objetivos propuestos.

Por lo demás, los gastos de la división del desarrollo han decrecido aunque levemente en los últimos años, su magnitud nos puede dar una idea de la gran discrepancia existente entre el discurso y la realidad.

III. ELEMENTOS BASICOS PARA REDEFINIR EL MODELO SAIS Y CONVERTIRLO EN FACTOR DE DESARROLLO

I. Los cambios mínimos

Ya hemos visto que tenemos varios tipos de SAIS. Los de segundo grado, que corresponden a las empresas estudiadas, tienen una ventaja sobre las de primer grado; potencialmente significan para el campesino de las comunidades una mayor posibilidad de administrar su propio desarrollo, pues tiene una participación nominalmente superior a la de los trabajadores directos. Las comunidades socias representan poco más del 950/o de los votos en la Asamblea de Delegados versus el 50/o restante para los representantes de las cooperativas de servicios. Esta ventaja si es ejercida realmente le otorga a las comunidades la eventualidad de manejar unidades de producción que pueden proyectarlas más allá de los límites de la economía campesina que a la fecha no es más que una economía de supervivencia. Si esto es así, indudablemente el modelo de segundo trabajo debe generalizarse a otros ámbitos como a Puno en donde el poder de los ex-trabajadores directos, empleados y profesionales, se enseñorea al representar una capacidad pues representan una capacidad de decisión superior a la de las comunidades socias. Esto ocurre sobre todo cuando los votos se reparten proporcionalmente. Esta opción mínima sin embargo comporta necesariamente cumplir con ciertos prerrequisitos.

a) **Modificación de la Política Económica y la Política Agraria**

Dado los costos fijos en que incurren este tipo de empresas por su naturaleza social (gastos en la división del desarrollo; uso intensivo de la mano de obra y socialización de los servicios entre otros), el contexto que es favorable para una realización más plena del modelo tiene que contribuir con una expansión del mercado interno, disminución de los costos, especialmente de los insumos y costos financieros y legitimación del modelo deteniendo el asedio externo e interno de tierras originado por la política de parcelaciones auspiciados por la Ley de Promoción y Desarrollo Agropecuario y la Nueva Ley de Cooperativas.

CUADRO No. 10

INDICES DE SALARIOS REALES Y PROMEDIO DE GANADO HUACCHA POR TRABAJADOR
(Indice Base 1976)

Campaña	SALARIO REAL (*)		GANADO HUACCHA		
	Túpac Amaru	Cahuide	Túpac Amaru Vacunos	Vacunos Equinos	Ovinos Equinos
1970-75	109.0	s.i.	3.1	2.6	4.1
1976-80	91.6	96.6	3.6	2.7	3.7
1981-83	88.2	73.4	3.7	2.5	3.5

(*) Salario bruto (incluye descuentos del Seguro Social), distribución de utilidades, gratificaciones y otros ingresos monetarios.

Fuente: Elaboración en base a anuarios y balances de las empresas.

CUADRO No. 11

EVOLUCION DE LOS GASTOS REALES DE LA DIVISION DE
DESARROLLO RECIBIDOS POR LAS COMUNIDADES

(Indice Base 1976)

(soles de 1973)

Período	SAIS TUPAC AMARU		SAIS CAHUIDE	
	Div. Des. S/.	Indice	Div. Des. S/.	Indice
1970-1975	4'543,013	60.17	s.i.	s.i.
1976-1980	7'057,124	93.47	6'014,960	114.88
1981-1983	6'934,269	91.85	5'955,550	113.75

Fuente: Elaboración en base a anuarios y balances de las empresas.

b) Democratización de la elección de los delegados de las comunidades socias

Esto, en la generación de los delegados debe hacerse por votación universal al interior de cada comunidad a fin de superar la "circulación de élites" y la concentración de los cargos de representatividad entre los campesinos ricos. Es de todos conocido que cuando no existe rotación o la supervisión de la comunidad sobre sus delegados es muy débil, los engranajes de poder de la misma empresa, por el lado de los órganos de gestión, suelen suplantar el poder o la capacidad de decisión que el modelo ha conferido a las comunidades socias a través de sus delegados.

c) Adscripción del modelo a las estrategias integrales de desarrollo rural y regional

Las SAIS han venido mostrando "desecomías de escala" tanto por el alza creciente de los insumos agropecuarios y de los costos financieros como por el decremento de la productividad del trabajador. Esto último merece entonces rectificación que no podrá ocurrir sino diversificando la actividad agrícola (pues hemos visto que en ovinos, prácticamente se ha llegado a un techo tecnológico) y diversificando la actividad productiva del complejo SAIS.

Para ello se hace preciso revitalizar la planificación del desarrollo rural, en donde este modelo se articule con otras unidades productivas tanto agrícolas como industriales y auspicien bajo su dirección o bajo la dirección del patrón de desarrollo convenido un desarrollo verdaderamente basado en sus propias fuerzas.

2. Los Cambios fundamentales: Convertir las SAIS en Empresas Multicomunales

Se ha podido observar la limitada incorporación de las comunidades campesinas dentro del modelo SAIS. Si el objetivo es atender a los intereses del propio campesinado y no prioritariamente los intereses de la economía urbano-industrial o los consumidores urbanos, que dicho sea de paso no necesariamente habrán de ser siempre contrapuestos, el modelo de Empresas Multicomunales permite un control mayor de las comunidades campesinas sobre sus recursos y sobre el tipo de tecnología a emplear para atender las necesidades básicas de su población.

Este modelo, por lo demás, presta mayor garantía para una homogenización tecnológica entre sus componentes, que en el Modelo SAIS, pues en estos momentos lo que salta a la vista es un sistema "bimodal"; la coexistencia de la economía comunera con la unidad empresarial capitalista. Esta coexistencia conflictiva tiende a resolverse en favor de la gestión capitalista con muy pocas concesiones a las comunidades socias.

Ello requerirá indudablemente consolidar o hacer real el poder que el modelo otorga a las comunidades para profundizar el desarrollo tecnológico de las comunidades de modo tal que exista una auténtica "desenclavización" del núcleo operativo; se socialice la práctica productiva eficiente en cada comunidad y la administración asociativa se universalice en todo el complejo multicomunal. De este modo se cancelará todo proyecto de "satelizar" a las comunidades socias alrededor de la unidad empresarial y todo propósito de confinar a las comunidades como economía campesina refuncionalizada para beneficio exclusivo de los trabajadores directos y de los consumidores urbanos sean estos nacionales o extranjeros.

BIBLIOGRAFIA

BLONDEL y LOYAL, J.

1976 *La Reforme Agraire de 1969 au Perou: les unites de production de la cote et de la sierra*. Paris, Institut National de la Recherche Agronomique, p. 48.

CARDENAS, Gerardo

1983 *El sector de la Economía Social en el Perú*. Lima, CEDEP.

CALLE, Rigoberto

1984 *Política ganadera para la mejora de la producción pecuaria de las praderas altoandinas*. Lima, UNA, mimeo, pág. 10.

CABALLERO, J.M.

1981 *Economía Agraria de la Sierra Peruana*. Lima, IEP, p. 257.

CAYCHO, Hernán

1977 *Las SAIS de la sierra central*. Lima, ESAN.

GANDOLFO, R.

1980 *Evaluación técnica de la majada de ovino en la SAIS Ramón Castilla*. UNA – La Molina. Tesis.

HANDELMAN, H.

1975 *Struggle in the Andes, peasant political mobilization in Peru*. Texas, ILAS, University of Texas Press.

ONERN

1976 *Inventario y Evaluación de los recursos naturales de la SAIS Túpac Amaru Ltda. No. 1*. Lima, Diciembre 1976.

PICHIHUA, Juan

Evaluación del Modelo SAIS: Caso SAIS Caluide. UNA – La Molina. Tesis no sustentada.

ROBERTS, B.; SAMANIEGO, C.

1978 "The evolution in Pastoral Villages and the Significance of Agrarian Reform in the Highlands of Central Peru", in Long and Roberts, *Peasant Cooperation and Capitalist Expansion in Central Peru*. Austin, Institute of Latin American Studies.

VALDIVIA, Corinne

1983 *A comparative analysis of capital accumulation en two sheep associative enterprises*. Columbia, Missouri, Tesis de Maestría.

VALDERRAMA, Ludmann P.

1979 *La Oligarquía Terrateniente: Ayer y Hoy*. Pontificia Universidad Católica, Dpto. CC.SS.

POBLACION Y PRODUCCION
EN LA AMAZONIA PERUANA

Carlos E. Aramburú

CONTENIDO

I.	AMAZONIA: MITO Y REALIDAD	327
II.	RECURSOS Y ECOLOGIA: CARACTERISTICAS Y DINAMICA	328
III.	POBLACION Y SUB-REGIONES: UN INTENTO DE CARACTERIZACION	330
IV.	ELEMENTOS DE LA ECONOMIA RURAL EN LA AMAZONIA	332
V.	LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO EN SELVA	335
VI.	ALGUNAS VIAS DE SOLUCION	337
	a. Manejo ambiental	
	b. Investigación, extensión y adopción de tecnología apropiadas	
	c. Organización de la población	
	d. Plan de manejo ambiental	
	e. Educación de la población	
	f. Diversificación productiva e integración del mercado regional.	
	g. Servicios básicos y productivos.	
	ANEXOS	340
	BIBLIOGRAFIA	347

I. Amazonía; Mito y Realidad

Pocas veces se piensa al Perú como un país amazónico. El peso económico, poblacional y cultural de las regiones andinas y costeras ha minimizado el interés y la gravitación de esta región en el debate nacional. Por ello es que aún hoy persisten una serie de opiniones encontradas y poco fundamentadas sobre las potencialidades y perspectivas de esta región. A pesar de que la Amazonía comprende más del 60% del territorio nacional, (unas 75.5 millones de hectáreas), y de que registra un acelerado proceso de poblamiento (de unos 400 mil habitantes a casi 2 millones entre 1940 y 1981), es aún poco relevante además de reciente la atención científica que dicha región suscita, en comparación por ejemplo con el Brasil, que si bien posee un territorio amazónico siete veces mayor al peruano, en términos proporcionales no supera el 55% de su extensión total.

El debate en torno a la Amazonía ha sido, hasta muy poco, esencialmente "ideológico", esto es sustentado en prejuicios o evidencias parciales que han contribuido a distorsionar y polarizar el rol que se le asigna a esta región en el desarrollo nacional. De un lado persiste la visión "optimista" y "expansionista" que atribuye a la Amazonía potencialidades casi ilimitadas para la producción de alimentos y materias primas, asignándole por tanto un rol receptor de los "excedentes poblacionales" que hoy saturan las ciudades costeras y una función de válvula de escape para los pobres de la Sierra (Romero, 1978; Vargas Haya, 1977; Belaúnde, 1977, 1979, 1983, etc.). Diametralmente opuesta es la perspectiva de los que señalan serias limitaciones ecológicas, culturales y económicas para el desarrollo Amazónico. Entre esta última cabe destacar tres énfasis distintos; la de aquellos que inciden en las limitaciones ecológicas de la Amazonía (fragilidad del ecosistema de trópico húmedo, baja fertilidad de los suelos, ausencia de fuentes de proteínas, erosionabilidad de las laderas deforestadas, etc) (Mailleux, 1978; Dourojeanni, 1983; Watters, 1971); los que defienden los derechos de ocupación de los grupos nativos y señalan sus ventajas comparativas frente a los colonos, como población adaptada al medio y no depredadora (Chiriff, 1978; Varesse, 1973; Stewart, 1966; y varios números de Revistas; EXTRACTA por ej.) y los que han enfocado críticamente los esfuerzos de colonizaciones dirigidas señalando sus problemas de titulación, falta de control en los asentamientos, alta deserción, prácticas agrícolas inadecuadas, economías poco productivas, etc. (Martínez; 1969, 1976; Recharte, 1982; Bedoya, 1981; Aramburú, 1980). Aunque esta caracterización es sin duda esquemática (tomada de Mertens, 1981) ilustra bien los polos del debate en torno al desarrollo de la Amazonía.

Justo es reconocer que en la medida en que el Estado ha incrementado su atención en esta región, y en consecuencia, implementado una serie de

Proyectos Especiales de Desarrollo en Selva, la investigación científica sobre todo en ecología, suelos, agroforestería, y en menor medida en las disciplinas sociales ha crecido también en cantidad y calidad. Resultaría aún prematuro establecer un balance de los resultados que estos estudios plantean, aunque resulta paradójico que los programas de desarrollo sigan adelante muchas veces sin incorporar las recomendaciones y resultados de esta creciente investigación sobre el trópico húmedo. Por ello, queremos limitarnos en este breve trabajo a plantear algunas evidencias sobre todo desde la perspectiva socio-demográfica y económica, que puedan contribuir a formar una percepción más realista y desapasionada sobre las posibilidades y limitaciones del desarrollo Amazónico.

2. Recursos y Ecología; Características y Dinámica

La Amazonía Peruana se extiende desde las vertientes orientales de los Andes hasta los límites hacia el Este con Bolivia y Brasil y hacia el Nor-Este con Colombia y Ecuador, abarcando más de 75.6 millones de hectáreas, un 60% del territorio nacional. Aunque la vegetación que cubre gran parte de esta vasta región la hace parecer muy homogénea, en realidad presenta importantes variaciones de suelos, morfología, clima e hidrografía. Atendiendo a variaciones climáticas y morfológicas, algunos autores plantean la existencia de tres grandes sub-zonas; la Ceja de Selva (correspondiente a las formaciones de bosque muy húmedo montano bajo tropical y sub-tropical y bosque pluvial montano bajo tropical y sub-tropical según el Mapa Ecológico del Perú de Joseph Tossi) situada entre los 800 y los 3,800 metros sobre el nivel del mar. La Selva Alta, entre los 400 y los 800 metros sobre el nivel del mar, que corresponde a las formaciones de bosque húmedo sub-tropical y bosque muy húmedo sub-tropical, según Tossi; y la Selva Baja o Llano Amazónico, entre los 80 y los 400 metros sobre el nivel del mar (correspondiente a las formaciones de bosque húmedo tropical y bosque húmedo pre-montano tropical según el mismo autor) (Peñaherrera, Carlos, 1984).

La primera de estas sub-regiones, la Ceja de Selva, abarca las partes altas de las vertientes orientales andinas. Está formada por vertientes abruptas con cañones fluviales estrechos y profundos, y laderas con pendientes de más del 40% con vegetación de arbustos y árboles de poca altura recubiertos de musgos, líquenes y epífitas. La precipitación es muy alta (sobre los 4,000 milímetros/anuales) y la nubosidad baja y casi permanente.

Por su abrupta topografía y la poca profundidad de sus suelos es una zona particularmente frágil a la acción de de-forestación, no teniendo prácticamente posibilidades de explotación económica. Sin embargo cumple un rol ecológico crucial en la regulación del régimen hidrológico de la Amazo-

nía, al absorber gran parte de la abundante precipitación transformándose en una "esponja vegetal" y dando lugar al fenómeno de las "precipitaciones ocultas", que permite dosificar la escorrentía y regular el flujo de las aguas reduciendo así el peligro de erosión y los cambios abruptos en el caudal de los ríos. Por ello la deforestación y deterioro de esta sub-zona es particularmente grave (como ocurre en la parte alta del valle de Sandia, Puno, en las cercanías del Carpish en la ruta Huánuco-Tingo María, y en la parte alta del valle de Chanchamayo entre otros).

La Selva Alta, con un 360/o del territorio Amazónico, comprende el curso medio de los ríos que forman los valles que descienden de las laderas orientales andinas hacia el llano Amazónico. Generalmente, se trata de fondos de valle de gran longitud, pero bastante angostos (con excepción por ej. del Valle del Huallaga), flanqueados por laderas bastante abruptas (25 a 350/o). Por ello es que en los valles de Selva Alta más angostos, o de mayor antigüedad de ocupación, el frente de expansión agrícola lo constituyen estas zonas empinadas que siendo más susceptibles a la erosión y con suelos más delgados se deterioran rápidamente. El fondo de los valles está formado por suelos aluviales, profundos y con buena fertilidad, sobre todo en las terrazas bajas próximas a los ríos, aunque en estas una limitación para su explotación es el peligro de inundaciones, o el hecho de tener mal drenaje ("aguajales"). Sin embargo, buena parte de la expansión del cultivo de arroz bajo riego (variedad CICA 8) en los últimos años se ha hecho sobre este tipo de suelos en el Bajo Mayo y el Huallaga Central. Las limitaciones para el uso intensivo de los suelos de esta sub-región son sobre todo referidos a su morfología (laderas y áreas inundables) antes que a sus limitaciones químicas (acidez, alto contenido de aluminio, y deficiencia de nitrógeno y fósforo) (Nicholaides etc. al 1983).

Las características ecológicas de la Selva Baja o Llano Amazónico, la más extensa de estas sub-regiones con 640/o del área, la definen como una extensa llanura con colinas bajas, terrazas altas y terrazas bajas (Varzea), así como playas, ("bajiales" o "barreales") sujetas a inundaciones periódicas o permanentes. Los suelos pertenecen a dos órdenes principales, Entisoles (170/o del área aprox.) y Ultisoles (670/o), y se caracterizan por ser viejos, ácidos e infértiles. Sólo un 80/o del Llano Amazónico presenta suelos relativamente fértiles y con buen drenaje (del tipo Alfisoles, inceptisoles y Vertisoles) aunque son muy importantes pues en estos se concentra gran parte de la producción agrícola (Sánchez, 1983). En consecuencia, las principales limitaciones en la explotación de estos suelos son químicas; un 900/o tienen deficiencias de nitrógeno y fósforo, y un 790/o tienen contenidos altos de aluminio (elemento tóxico para los cultivos), y deficiencias de potasio (Sánchez, 1983), lo que puede superarse a través de fertilización y uso de varie-

dades adaptadas a estas limitaciones y mejoramiento de las cualidades físico-químicas de los suelos tropicales.

3. Población y Sub-Regiones: Un Intento de Caracterización.

Las diferencias entre la Selva Alta y la Selva Baja no son puramente ecológicas. Cada una ha experimentado un proceso demográfico, económico, cultural y político peculiar. La Selva Alta, pese a su mayor fragilidad ecológica, ha experimentado el crecimiento poblacional más rápido desde 1940, pasando de unos 245 mil habitantes a más de 1,2 millones para 1981. Esta sub-región concentra según el censo de 1981, al 62% de la población Amazónica (Ver Cuadro 1). El proceso de rápido poblamiento de la Selva Alta, se caracteriza además por involucrar mayormente a migrantes andinos, que sobre todo en la década del 60, colonizaron en forma espontánea y masivamente las cuencas del Tambopata, Alto Urubamba, Alto Huallaga, Marañón, etc. Ello ha tenido profundas implicancias en la modalidad de asentamiento, la forma de explotación de los recursos y la conformación de un nuevo contexto socio-cultural que hemos denominado la "andinización" de la Selva Alta (Aramburú, 1984).

La penetración andina en esta sub-región, si bien precedió la construcción de las carreteras de penetración y la Marginal de la Selva, fueron grandemente incentivadas por la intervención del Estado a partir de la década del 60 en el desarrollo de la infraestructura física y en el establecimiento de programas de colonización y desarrollo rural (los casos del Alto Huallaga, el Huallaga Central y Bajo Mayo, Satipo-Chanchamayo, Pichis-Palcazu y Jaén-Bagua son los mas notorios). Ello ha determinado la predominancia de un patrón lineal y disperso de asentamiento y el cambio de los ejes de articulación de las vías fluviales hacia la carretera.

El proceso de inmigración y la articulación vial, han condicionado asimismo los fenómenos de ocupación precaria del suelo, la fragmentación de la propiedad en las zonas de mayor saturación y la producción de bienes agropecuarios para el consumo de las otras regiones del país y la exportación. Por tanto el grado de integración económica de esta región con el mercado nacional de productos agropecuarios es bastante estrecha. Ello ha condicionado asimismo la persistente ruralización de la población en la Selva Alta, en la que casi el 70% sigue siendo rural y dedicada a las actividades agropecuarias desde 1940 (Cuadro 2). La inversión estatal comprometida durante el régimen actual para la Amazonía, incluyendo fondos externos y contrapartida nacional, asciende a más de 449 millones de dólares para 9 Proyectos Especiales de Desarrollo en Selva. De este total alrededor del 70% se destina a la sub-

región de Selva Alta, con un fuerte componente en desarrollo de infraestructura. (Salazar, 1984).

La Selva Baja, presenta un proceso demográfico diferente. Si bien en el período 1940-81 experimentó también un rápido crecimiento poblacional, de 360 mil habitantes a más de 739 mil, algo inferior al de la Selva Alta (Ver Cuadro 2), el principal componente de este crecimiento fue el aumento vegetativo (en la Amazonía los niveles de fecundidad están entre los más altos del país con una Tasa Global de Fecundidad de 6.5 hijos por mujer mayor de 49 años, y una mortalidad relativamente baja, con una esperanza de vida de 59.9 años)(CNP, 1984). La inmigración fue menos importante como componente del crecimiento y se debió sobre todo a migrantes de otras regiones de la Selva Alta (San Martín especialmente).

Por tanto en la Selva Baja, se ha dado fundamentalmente un proceso de reubicación y redistribución de la población Amazónica. Lo primero ha implicado un proceso importante de urbanización; en 1940 sólo un 37% de la población fue considerada urbana, en tanto que de acuerdo al último censo, ésta fue del 51% (Cuadro 2), ello marca una diferencia sustancial con la Selva Alta. Los patrones de asentamiento de la población rural siguen siendo fundamentalmente ribereños; cerca de dos tercios de la población del Llano Amazónico se ubica a lo largo de tres grandes ríos, el Marañón, el Ucayali y el Amazonas. Asimismo, las principales ciudades aún cumplen un rol clave como puertos fluviales (Iquitos, Pucallpa, Puerto Maldonado, Contamana, etc).

El relativo aislamiento de esta sub-región por la insuficiente red vial, ha determinado su menor vinculación con los mercados agropecuarios de la Sierra y Costa, estando su economía de exportación basada en la madera, el petróleo y en menor medida en el oro (zona de Madre de Dios) y la ganadería (zona de Pucallpa). Por ello la agricultura regional, en la que predomina el pequeño agricultor ribereño, se destina principalmente a cultivos de panllevar para el consumo local. Los polos dinámicos de la economía regional se estructuran en torno al comercio y a los servicios y al procesamiento aún incipiente de la madera, en los principales centros urbanos.

La inversión pública en desarrollo rural ha sido menos importante en esta sub-región que en la Selva Alta, por lo menos durante el presente gobierno. Cabe destacar sin embargo la creación del Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonía Peruana, con sede en Iquitos, que como su similar brasileño, el INPA, debe dedicarse a estudiar y actuar en el desarrollo regional, enfatizando la investigación agropecuaria y forestal. Asimismo, desde 1972 el INIPA en convenio con la Universidad de Carolina del Norte viene ejecutando un Proyecto de Suelos Tropicales en Yurimaguas, para determinar tecnologías

alternativas al sistema de agricultura migratoria prevaleciente hoy en la Amazonía. Mas adelante se discuten algunos de sus hallazgos y limitaciones.

Para concluir este punto, es conveniente destacar el rol que la Amazonía, especialmente la *Selva Alta*, ha tenido en el proceso de redistribución poblacional a nivel nacional. Pese al acelerado crecimiento poblacional, en su conjunto las zonas de colonización más importantes han absorbido menos del 10% del crecimiento total de la población entre 1940 y 1981. De cada cinco emigrantes que han salido de la Sierra, sólo uno ha escogido como blanco migratorio a estas regiones, trasladándose los cuatro restantes a la Costa, especialmente a Lima. Adicionalmente, en la última década, once de las quince provincias situadas en Selva Alta ha empezado a mostrar una reducción en la tasa de crecimiento de la población rural. Al mismo tiempo, se observa al igual que en el resto del país, un proceso acelerado de urbanización, sobre todo en la Selva Baja, el cual parece responder a una reubicación interna de la población amazónica (Aramburú, 1982). Con excepción de algunas actividades de transformación de la madera, el comercio y las actividades del Estado, las bases económicas de esta urbanización son bastante precarias, por lo que en esta región se observa también un proceso de formación de "pueblos jóvenes". Adicionalmente, un estudio reciente concluye que "La situación ocupacional en estas dos grandes ciudades (Iquitos y Pucallpa) es alarmante. No sólo por la estructura ocupacional que concentra la mayor parte de los trabajadores en actividades terciarias mayormente improductivas como el comercio y los servicios, sino porque también los niveles de empleo reflejan un importante subempleo por ingresos." (Verdera, 1982, p. 84).

Por todo ello, la visión que asigna a la Amazonía el rol de receptora de los excedentes poblacionales andinos, ubicándola como la principal área para la expansión demográfica del país, es a la luz de esta evidencia, por lo menos inexacta sino ilusoria. Seguidamente trataremos uno de los factores que a nuestro juicio, limitan seriamente la capacidad de absorción demográfica de las áreas rurales de la Amazonía; el de la persistencia de la agricultura migratoria.

4. Elementos de la Economía Rural en la Amazonía

La agricultura y el desarrollo rural tienen especial importancia en la Amazonía, pues las actividades agropecuarias y forestales contribuyen con alrededor del 60% del PBI regional y emplean al 70% de la PEA (Martínez, 1983). Además, numerosas fuentes coinciden en señalar que en esta región se encuentra el mayor potencial agropecuario y forestal del país. Esto traducido en cifras revela que la región posea el 49% del potencial para cultivos en limpio, el 81% del área para cultivos permanentes, el 32% para pastos, y el 95% del área bajo bosques para producción (Cuadro 3). Sin embargo, estos

cálculos deben tomarse con cautela pues como señala Dourojeanni en un trabajo reciente, "Existen enormes disparidades en la evaluación del recurso suelo ... pues lo que los estudios hacen es medir la capacidad del Estado para ordenar el desarrollo rural, antes que estudiar la fertilidad de los suelos." (Dourojeanni, 1984, p. 113).

En todo caso lo que interesa resaltar aquí es la discrepancia entre este enorme potencial y la realidad de la agricultura amazónica, caracterizada en general por bajos rendimientos, poco valor agregado y un manejo inadecuado de los recursos tanto de suelos como forestales. En los cinco cultivos selváticos más importantes (con el 49% del área sembrada en 1979) que son el café, arroz, maíz duro, frijol y soya, los rendimientos promedio (exceptuando el café), son entre un 30% hasta un 50% inferiores a los rendimientos nacionales. (Verdera, 1982, p. 57-58). La explotación forestal, que está en manos sobre todo de medianas empresas, también presenta según los expertos serias deficiencias. El promedio nacional de extracción es de apenas 3 metros cúbicos por hectárea, en bosques tropicales que pueden tener un volumen de 300 metros cúbicos/Há., con un volumen recuperable de 100 m³/Há. utilizándose sólo un 3% del potencial. Asimismo, la productividad en el uso de la madera es también muy bajo, sólo el 5% de un árbol se aprovecha finalmente, desperdiándose hasta el 95% en aserrín, y canto (Dourojeanni, 1984, p. 119-120).

La acción combinada de la rápida expansión de la frontera demográfica y el aumento de la presión poblacional, con un uso extensivo e inadecuado de los recursos naturales, determina un rápido proceso de deforestación y ocupación del suelo. Anualmente se desmontan en la Amazonía unas 260 mil Há. por la acción espontánea de empresas madereras y colonos, esto es un área diez veces mayor a la que abarcan los proyectos estatales de irrigación en Costa y Sierra y a las metas oficiales en los proyectos de colonización dirigida (Dourojeanni, op. cit., p. 118). En otras palabras, es clara la relación entre la baja intensidad en el uso de los recursos y la depredación de los mismos por efecto de una creciente población.

Entre población y recursos media la tecnología, que incluye no sólo los insumos y equipos usados en la explotación de los recursos, sino también el capital humano y los conocimientos que éste posee para explotar el medio. En consecuencia para entender las causas de esta profunda paradoja es necesario centrar nuestra atención en la caracterización de las unidades económicas agropecuarias de la Amazonía.

Lamentablemente no se cuenta con datos estadísticos de cobertura regional y recientes. Sin embargo, resultados parciales, indican la preponderan-

cia de las explotaciones pequeñas menores a las 10 ó 15 Hás. Así, en 1981 la provincia de Jaén, el 85% de las unidades agropecuarias eran menores de 15 Hás. y poseían el 54% de la superficie utilizada; en la provincia de San Ignacio, el 82% de las unidades agropecuarias caían dentro de este rango controlando el 51% de la superficie utilizada; en Bagua, 63% de las unidades tenían menos de 10 Hás. controlando sólo el 13% de la superficie aprovechada (Martínez, 1984, p. 206-208) ocurriendo algo similar en el Alto Huallaga, en donde nuestro estudio encontró que el 61% de las explotaciones tenían menos de 20 Hás. ocupando más de la mitad del área utilizada. Aunque el minifundio no está tan acentuado como en la Sierra, y aún en partes de la Costa, hay que recordar que estas cifras se refieren al área poseída, mas no así a la utilizada. En efecto, encuestas de campo demuestran que la proporción del área que se encuentra en explotación fluctúa entre un 54% (zona alta de Tingó María), hasta un 35% (zona de Tocache) de la parcela, revelando la persistencia del sistema de agricultura migratoria o de roza y quema. (Aramburú, 1981).

Ello significa que aún en las zonas de colonización más antigua, una parte considerable de las tierras se encuentran en descanso o "pumas" como se les conoce localmente, revelando la baja intensidad en el uso del suelo. Adicionalmente, nuestras investigaciones encontraron que existía una relación inversa entre el tamaño de la parcela y la antigüedad del asentamiento, determinando que la porción utilizada cada año fuera mayor en las zonas de mayor presión demótica. Sin embargo, el área total cultivada era sorprendentemente similar en todo el Alto Huallaga entre los colonos "antiguos" como entre los "recientes", éstos últimos tenían en promedio solo un 15% más de área cultivada que los antiguos, estando el promedio de área cultivada por explotación en unas 5 a 6 Hás. Este hallazgo plantea la necesidad de investigar los factores que limitan la expansión del área cultivada y el incremento en la intensidad del uso del suelo en las explotaciones de los colonos. Pueden sugerirse varias razones en forma tentativa; en primer lugar, y como ya señaláramos, la presencia de tierras en descanso confirma la continuidad del método tradicional utilizado para que éstas recuperen su fertilidad por métodos naturales, a través del barbecho prolongado. Un segundo limitante sería la disponibilidad de la fuerza de trabajo a lo largo del año; en el Alto Huallaga encontramos que un 94% de las explotaciones menores a las 60 Hás. utilizaban la fuerza de trabajo familiar no-remunerada como trabajadores permanentes, utilizando la mayoría de ellas (un 75%) mano de obra asalariada solo en forma estacional. (Aramburú, 1981). Por último un tercer tipo de limitante sería el acceso restringido al crédito (sólo un 5.6% de agricultores habían tenido crédito en la campaña anterior) y a los insumos modernos y extensión técnica.

Todos estos rasgos revelan una forma de explotación aún tradicional, que aún estando orientada al mercado, no ha innovado significativamente los patrones de uso del suelo ni las relaciones de trabajo. Por tanto, resulta clara la necesidad de priorizar en el desarrollo regional opciones de alternativas tecnológicas adecuadas a las restricciones y características de estas explotaciones familiares de pequeña escala. Tanto el colono de la Selva Alta, como el ribeño del Llano Amazónico y el caso especial de las comunidades nativas requieren una mayor prioridad política en los planes de desarrollo, y plantean la exigencia de modelar la investigación, extensión técnica y provisión de servicios básicos a sus necesidades y particularidades. En forma muy esquemática sugeriremos en la sección siguiente algunas medidas de política que puedan permitir un desarrollo de base para las poblaciones rurales de la Amazonía.

5. Los Programas de Desarrollo en Selva

Una de las principales políticas del actual Gobierno Constitucional está representada por la implementación de los "Proyectos Especiales de Desarrollo en Selva". Estos se concentran básicamente en la selva alta y, en menor escala, en el llano amazónico. La selección de las micro-regiones que constituyen los ámbitos de dichos proyectos ha coincidido con las áreas de mayor ocupación poblacional, pues en el caso de la selva alta dichas microrregiones agrupan a más del 80% de la población regional. Las dificultades que enfrentan o presentan los Proyectos Especiales de Desarrollo pueden ser puntualizados de la siguiente manera:

- a. Los Proyectos Especiales de Desarrollo poseen una orientación básicamente infraestructural, postergando en muchos casos las necesidades productivas y de servicios básicos sociales, particularmente insatisfechas en la región amazónica.
- b. Se ha continuado dando una excesiva importancia a la construcción de carreteras de penetración, cuando de lo que se trata es de impedir que las fronteras agraria y demográfica continúen expandiéndose en forma ineficiente e inestable. Ello sólo se lograría mediante la consolidación de las áreas ya ocupadas que exigen un sensible incremento de la productividad, así como de la racionalidad con que son explotados los recursos naturales. Por ello, la construcción y mejoramiento de caminos secundarios es en muchas zonas más importante que ampliar carreteras de penetración.
- c. Los trámites de regularización de la propiedad continúan siendo engorrosos. Muchas veces, las entidades públicas pertinentes no cuentan con una adecuada coordinación ni con los recursos necesarios, entre los que destaca el servicio aéreo-fotográfico.

d. El otorgamiento de créditos y el propio ámbito de los Proyectos Especiales, se restringen a los agricultores más dinámicos y capitalizados, y a las partes bajas de los valles que son las más productivas. Se margina, de esta manera, al grueso de agricultores que continúan poseyendo una gran aversión al riesgo que implican las inversiones productivas, practicando técnicas agropecuarias tradicionales. De igual forma, los préstamos concedidos se limitan a inversiones de corto plazo y rentabilidad inmediata, sin que se impulse el desarrollo de actividades agro-industriales en base a cultivos permanentes que requieren de una larga maduración pero que ofrecerían interesantes posibilidades al desarrollo socio-económico local. Muestra de ello son las restricciones formales para obtener créditos de capitalización.

e. Las formas utilizadas de difusión tecnológica presentan un impacto limitado. Ello, en parte se debe a un desconocimiento de la organización social de la población. Asimismo, muchos de los paquetes tecnológicos propuestos son socialmente inviables por su alto costo y nivel de riesgo.

f. Todas las inversiones realizadas o programadas en la selva, se hacen con miras a cubrir necesidades extra-regionales y no la demanda local. De esta forma, las áreas más productivas de la selva aprovisionan productos requeridos por la costa o por el mercado internacional, sin que adquieran un dinamismo propio a nivel regional.

g. Las entidades públicas que se vinculan a la comercialización de los principales productos agropecuarios de la selva, muchas veces afectan negativamente a las demás acciones productivas promovidas por los proyectos de desarrollo, por problemas de deficiencia en capacidad de almacenaje, pagos tardíos, etc. Además los problemas de transporte en áreas ocupadas muchas veces ocasionan la pérdida de las cosechas o su deterioro.

Dentro de esta problemática se debe prestar una atención prioritaria al aspecto de la organización social de la población colona. El proceso de colonización implica una readaptación de la población a una serie de nuevas condiciones. En este caso, si bien la población andina posee una larga tradición de organización colectiva, en la selva ésta se caracteriza por su dispersión e "individualismo". Los agricultores se asientan en las riberas de las cuencas selváticas, en zonas donde generalmente no existen los servicios más elementales. Asimismo, la procedencia de los colonos, aunque andina, es sumamente heterogénea de tal forma que la tendencia mayoritaria hace que los pobladores no tengan ni desarrollen lazos de colaboración entre sí. A excepción de la construcción de las escuelas o de caminos secundarios, las actividades colectivas no trascienden a otras actividades de interés común. Por este motivo, las asociaciones formales de agricultores que se dedican a la dotación de servicios

sociales y productivos son escasas. Lo grave radica en que el Estado no ha comprendido aún que la promoción de entidades colectivas de base constituye una de las alternativas más relevantes que viabilizarían la solución de los principales problemas de la región: el saneamiento de la propiedad, la difusión tecnológica, la dotación de servicios básicos y sobre todo, el manejo racional de los recursos naturales. En suma, el Estado debe tomar en serio un aspecto crucial que, de lo contrario, podría hacer fracasar sus esfuerzos: la viabilidad social del tipo de desarrollo socio-económico que se pretende impulsar.

Por otra parte, no debe olvidarse la problemática de las comunidades nativas. Su importancia radica en que esta población ha desarrollado formas de adaptación al medio amazónico, que deben ser rigurosamente estudiadas. Sin embargo, estas poblaciones están experimentando la pérdida y reducción de sus territorios ancestrales debido a la presión ejercida por el proceso colonizador. Ellas requieren de alternativas que sustituyan los patrones tradicionales de caza, pesca y agricultura que han sido afectados por dicho proceso. De lo contrario, se estaría generando un conflicto de orden étnico y social cuyas consecuencias nefastas comienzan a hacerse evidentes en importantes microrregiones de la Amazonía. Por lo demás, las etnias amazónicas tienen derecho a una vida cultura autónoma.

Por último, debe evitarse a toda costa que la Amazonía continúe experimentando procesos de extracción primaria que, por sus características depredadoras, no traen ningún beneficio para la región y saquean sus recursos. Estos procesos tienden a crear poblaciones inestables y desarraigadas que una vez concluida la explotación extractiva (petróleo, madera, oro, caucho, etc.), queda desocupada debiendo emigrar a las áreas marginales de las principales ciudades de la selva peruana (Iquitos, Pucallpa, Tarapoto, etc.). Es preciso, por consiguiente, que se estimulen actividades productivas estables e intensivas en fuerza de trabajo, cuyo uso de los recursos naturales sea el más adecuado.

6. Algunas Vías de Solución

a. Manejo ambiental: Es perentorio concientizar a los técnicos y profesionales a cargo de los proyectos y, luego difundir entre diversos tipos de agricultores, la noción del medio ambiente como algo susceptible a la degradación y que por lo tanto debe conservarse. El bosque tropical no es una mina a la que se saquea hasta su extinción, sino algo que hay que renovar por el bien común. La noción de manejo ambiental implica, en primera instancia, redefinir los ámbitos de acción de los proyectos especiales de desarrollo. Por ejemplo, en

el caso del Alto Mayo, el Proyecto Especial termina allí donde comienzan las laderas. Es decir, sólo incluye la zona más productiva, mecanizada y explotada intensivamente en el cultivo de arroz bajo riego. Esto es una limitación que los propios funcionarios y agricultores reconocen. Una de las cosas que enseña la ecología es que una cuenca constituye un todo integrado. No podemos desconocer el grado de degradación antrópica en las partes altas de la cuenca, porque su ocupación es un proceso inevitable donde se manifiesta, por excelencia, la presión demográfica y el deterioro ambiental. No sólo a través de la deforestación del monte sino también por la reducción de la disponibilidad de agua e incremento de la erosión del suelo. Esto incide directamente en la disponibilidad de agua potable para consumo humano y para riego de arroz.

b. Investigación, Extensión y Adopción de Tecnologías Apropriadas: Este componente nos parece central para propiciar un uso más intensivo, menos depredador y económicamente más productivo de los recursos amazónicos. No se trata solamente de diseñar y probar en condiciones de laboratorio o centro experimental variedades y prácticas mejoradas de cultivo, crianzas y técnicas forestales. Se trata más bien de diseñar estos paquetes tecnológicos tomando en cuenta las características y limitaciones de las pequeñas explotaciones. Entre éstas cabe resaltar en carácter diversificado de la producción, la doble finalidad (consumo y venta) de los cultivos, el uso intensivo de la mano de obra familiar, la escasez de capital financiero y técnico, la gran aversión al riesgo derivado de variedades y prácticas desconocidas y de bruscas fluctuaciones de precios, la ineficiencia de los sistemas de acopio, comercialización y transporte, etc. Adicionalmente, el cuello de botella principal de valiosas experiencias como la de técnicas de cultivo con bajos insumos desarrolladas en el Centro Experimental de Yurimaguas, es que estos resultados no se han incorporado aún a la política de extensión técnica del INIPA, ni se integra esta última con la provisión de crédito supervisado que es requisito indispensable para incentivar la adopción de nuevas variedades y prácticas de cultivo.

c. Organización de la población: La población debe ser organizada en comités de protección y manejo de los recursos naturales. Para ello, sugerimos, sin ser especialistas en esta materia, que parte de los bosques de protección no deben ser concebidos y tratados como santuarios intangibles, puesto que hay que darles un uso económico. En ellos se encuentra el gran reto tecnológico. Teniendo en cuenta la pobreza de la población que allí se asienta y su necesidad de ingresos, es necesario crear la capacidad de uso de los bosques sin destruirlos o alterarlos, a través del manejo de especies exóticas, manejo de fauna, etc. Esta es tan solo una pista de investigación que los técnicos involucrados deberán evaluar. La idea de conservación no se riñe con el propósito de uso, sino que es compatible con el concepto de uso racional.

d. Plan de manejo ambiental: Es necesario cambiar la filosofía y el contenido de los programas de extensión tecnológica. En éstos no se incluye para

nada medidas de manejo ambiental, lo cual constituye un hecho incomprensible. Los extensionistas no conocen casi nada de esta problemática. Así como se capacita a los agricultores en abonamiento y sistemas de riego, se deben instruirlos también en medidas de manejo ambiental, pero no en forma individual, sino en forma organizada para que puedan asumirlos colectivamente.

e. Educación de la población: Una idea que puede tomarse en cuenta es la de utilizar los colegios y la radio para introducir nociones de manejo ambiental, incluyendo así no sólo a los jefes de familia sino a la población en su conjunto; no sólo a los agricultores sino también a la población urbana. Todos, partiendo de las autoridades civiles, deben comprender la existencia de serios problemas de deterioro ambiental; como por ejemplo, la eliminación de la basura de las ciudades en los ríos, de donde se extrae luego el agua potable que consume la población urbana.

f. Diversificación productiva e integración del mercado regional: En la selva alta se podría intentar un proceso análogo al de la sustitución de importaciones a nivel nacional, debido a la distorsión de las prioridades productivas de esta región. En la medida que la población va creciendo, las necesidades de consumo local también se incrementan. Por este motivo, la selva alta no sólo debe especializarse en la explotación de productos primarios destinados a la costa, sino también debe buscar abastecer su demanda local disminuyendo la importación de bienes cuyos precios elevan sensiblemente al ser transportados desde grandes distancias. Por ejemplo resulta absurdo que desde Lima se lleve aceite y desde Arequipa leche evaporada, para que sean consumidos en Tarapoto cuando bien sus áreas rurales podrían producir estos bienes y abastecer la demanda local, promoviendo la integración del mercado regional.

Ello también debe incluir a las manufacturas locales sobre una base artesanal y semi-industrial que está al alcance de las potencialidades productivas y financieras de la región.

g. Servicios básicos y productivos: Creemos que es necesario realizar una política agresiva de servicios que no se limite a los aspectos clásicos (salud y educación), sino que también incluya la expansión de las de integración de la producción agrícola, para la creación de una agro-industria y de oportunidades de inversión que brinden un mayor nivel de valor agregado a los bienes que produce la selva alta. Esta es la única estrategia viable para evitar el éxodo de los excedentes producidos regionalmente. Para ello, los Proyectos Especiales de Desarrollo no deben limitarse a los aspectos agropecuarios, procurando integrar las actividades económicas con el objeto de conseguir una mayor autonomía regional. Asimismo, los contenidos educativos deben ser reformulados en base a una revalorización de los elementos que caracterizan

a la realidad local y regional. Finalmente, los servicios de salud deben incidir en las enfermedades endémicas y típicas de la problemática de la colonización: aquellas que surgen a raíz de la desadaptación de los colonos al enfrentarse a un medio totalmente diferente al de origen; descentralizando, a su vez los servicios de salud que en la actualidad se concentran en las principales áreas urbanas de la selva alta.

Como resulta evidente de los planteamientos anteriores, la problemática social en la Amazonía está íntimamente relacionada con los procesos ambientales, el sistema económico y la viabilidad de los programas técnico-productivos. Por ello, el reto del desarrollo amazónico exige un esfuerzo de investigación y planificación multidisciplinario, que sea capaz de aprender de experiencias pasadas y que tome en cuenta prioritariamente las necesidades percibidas de la población organizada.

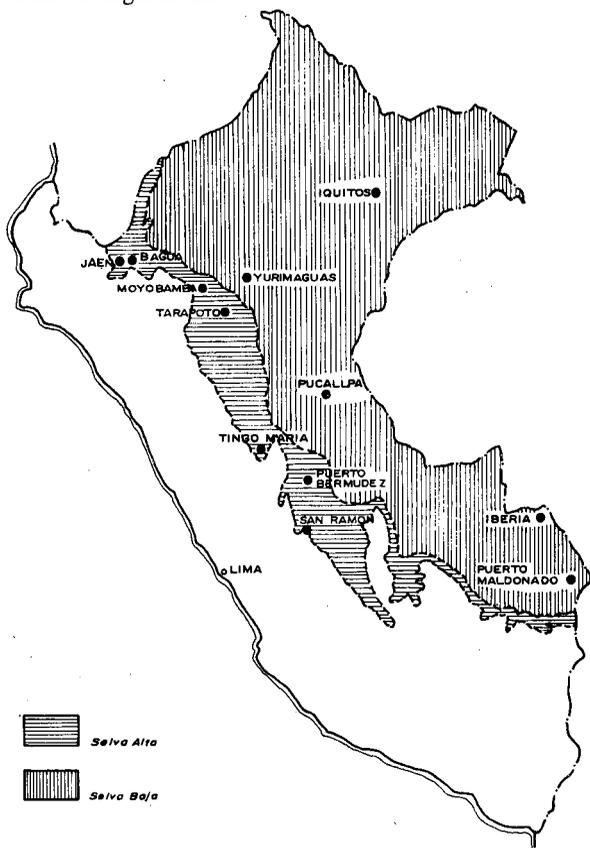


Figura 1 **UBICACION DE LA SELVA ALTA Y SELVA BAJA DEL PERU Y SUS LOCALIDADES MAS IMPORTANTES.**

CUADRO No. 1
POBLACION AMAZONICA TOTAL Y POR GRANDES REGIONES
1940 - 1961 - 1972 - 1981

Regiones	1940		Creci- miento 1940-61		1961		Creci- miento 1961-72		1972		Creci- miento 1972-81		1981	
	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o
Selva Alta (1)	245,645	57.9	532,949	59.6	4.50/o	868,172	62.2	3.80/o	1'211,356	62.1	3.80/o	1'739,390	62.1	3.80/o
Llano Amazónico(2)	178,561	42.1	360,414	40.4	3.50/o	526,964	37.8	3.80/o	739,390	37.9	3.80/o	1'950,746	100.0	3.80/o
Total	424,206	100.0	893,363	100.0	4.10/o	1'395,136	100.0	3.80/o	1'950,746	100.0	3.80/o	1'950,746	100.0	3.80/o

1) Selva Alta incluye las regiones señaladas en los vertientes orientales de los Andes, específicamente de Norte a Sur, las provincias de Jaén y San Ignacio (Dpto. de Cajamarca), Bagua (Dpto. de Amazonas), Moyobamba, Rioja, Lamas, S. Martín, y Mariscal Cáceres (Dpto. San Martín), Leoneto Prado y Pachitea (Dpto. de Huancayo), Oxapampa (Dpto. Pasco), Chanchamayo y Satipo (Dpto. Junín), La Convención (Dpto. de Cusco) y parte de Carabaya y Sandia (Dpto. de Puno).

2) Comprende los Departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

CUADRO No. 2
POBLACION AMAZONICA POR GRANDES REGIONES SEGUN RESIDENCIA URBANA - RURAL. (1)
1961 - 1972 - 1981

REGIONES	1961		1972		1981		Tasas de Crecimiento	
	Pob.	o/o	Pob.	o/o	Pob.	o/o	1961-72	72-81
1. SELVA ALTA								
Urbana	161,658	30.3	262,556	30.2	383,887	31.7	4.50/o	4.30/o
Rural	371,291	69.7	605,616	69.8	827,469	68.3	4.60/o	3.50/o
Total	532,949	100.0	868,172	100.0	1,211,356	100.0	4.50/o	3.80/o
2. LLANO AMAZONICO								
Urbana	134,813	37.4	256,964	48.7	374,992	50.7	6.00/o	4.30/o
Rural	225,601	62.6	270,305	51.3	364,398	49.3	1.70/o	3.40/o
Total	360,414	100.0	526,964	100.0	739,390	100.0	3.50/o	3.80/o
3. TOTAL AMAZONIA								
Urbana	296,471	33.2	519,520	37.2	758,879	38.9	5.20/o	3.50/o
Rural	596,892	66.8	875,921	62.8	1,191,867	61.1	3.50/o	3.50/o
Total	893,363	100.0	1,395,441	100.0	1,950,746	100.0	4.10/o	3.80/o

1) Según las definiciones Censales para cada año.

CUADRO No. 3

*SUPERFICIE Y PORCENTAJE DE LAS CLASES DE CAPACIDAD
DE USO DE LOS SUELOS DEL PERU A NIVEL NACIONAL
Y EN LA SELVA*

<i>TIPO DE USO</i>	<i>TOTAL NACIONAL</i>		<i>SELVA</i>		<i>o/o Respecto al país</i>
	<i>Superficie (Ha)</i>	<i>o/o</i>	<i>Superficie (Ha)</i>	<i>o/o</i>	
Cultivos en Limpio	4'902,000	3.8	2'420,300	3.2	49.4
Cultivos Permanentes	2'707,000	2.1	2'190,700	2.9	80.9
Pastos	17'916,000	13.9	5'717,100	7.6	31.9
Forestales	48'696,500	37.9	46'431,600	61.3	95.3
Protección	54.300,060	42.3	18'926,160	25.0	34.9
TOTALES	128'521,560	100.0	75'685,860	100.0	58.9

FUENTE: ONERN (1982) citado en Dourojeanni, 1984.

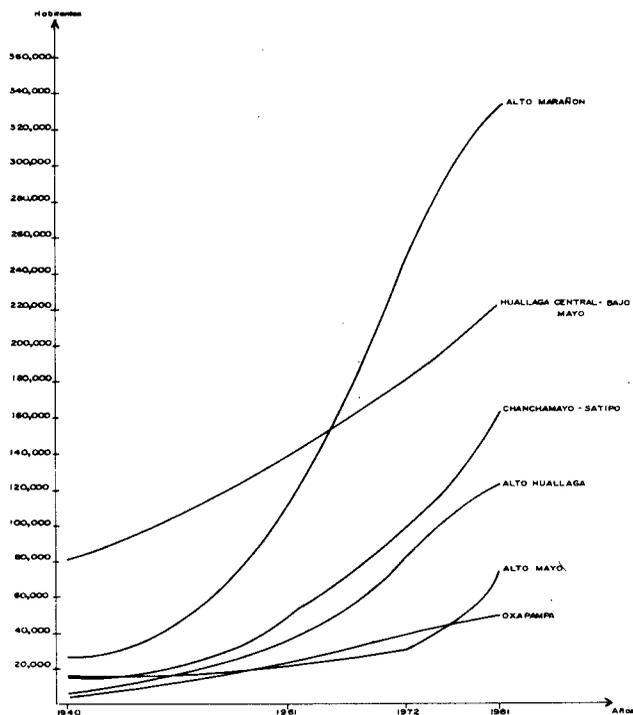
CUADRO No. 4

*PROPORCION DE LA TIERRA ACTUALMENTE USADA EN EL PERU
EN RELACION A LA CAPACIDAD DE USO DE ONERN*

<i>Uso</i>	<i>Costa</i>	<i>Sierra</i>	<i>Selva</i>	<i>Perú</i>
	<i>o/o de utilización</i>			
Cultivos anuales y perennes	39	108	11	33
Pastos	31	135	6	85
Bosques en producción	183	67	3	6

FUENTE: Calculado de los datos de ONERN (1982) e INIA (1979), citados en Sánchez y Benites, 1983.

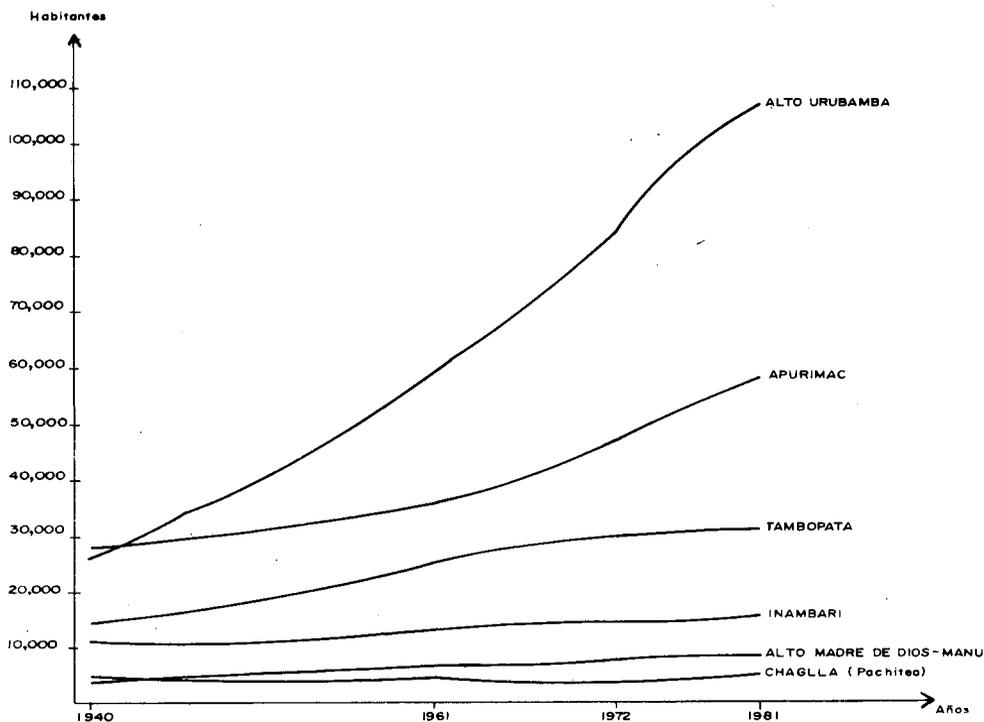
GRAFICO No. 1
 EVOLUCION DE LA POBLACION COMPRENDIDA EN LAS AREAS
 DE LOS PROYECTOS ESPECIALES DE DESARROLLO



TASA DE CRECIMIENTO ANUAL*

	1940-1961	1961-1972	1972-1981
- Alto Marañón	6.90/o	7.50/o	4.20/o
Huallaga Central			
Bajo Mayo	2.60/o	2.40/o	2.20/o
Chanchamayo-			
Satipo	5.20/o	6.60/o	5.60/o
Alto Huallaga	7.80/o	7.60/o	4.50/o
Alto Mayo	1.40/o	3.00/o	10.10/o
Oxapampa	7.30/o	4.00/o	2.50/o

GRAFICO No. 2
EVOLUCION DE LA POBLACION EN LAS AREAS DE SELVA ALTA
NO INCLUIDAS EN LOS PROYECTOS ESPECIALES DE DESARROLLO



TASA DE CRECIMIENTO ANUAL *

	1940-1961	1961-1972	1972-1981
- Alto Urubamba	4.0%/o	2.8%/o	2.7%/o
- Apurimac	1.2%/o	2.2%/o	1.9%/o
- Tambopata	2.6%/o	1.6%/o	0.1%/o
- Unambari	0.8%/o	0.6%/o	1.2%/o
- Alto Madre de Dios-Manu	1.9%/o	1.3%/o	0.6%/o
- Dist. de Chaglla (Pachitea)	1.5%/o	1.8%/o	3.7%/o

$$*r = \text{Antilog} \frac{\log \frac{P_n}{P_o}}{n}$$

BIBLIOGRAFIA

ARAMBURU, Carlos.

“Problemas del Desarrollo Rural y la Colonización en la Amazonía Peruana” en Debates en Antropología No. 6, Set. 1980, PUC. Lima.

“Expansión de la Frontera Agraria y Demográfica en la Selva Alta Peruana” en Colonización en la Amazonía, CIPA, Lima, 1982.

“Diagnóstico Socio-económico del Alto Huallaga, FDN, Lima, 1981.

“Problemática Social en las Colonizaciones en Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana” CNP-CIPA, Lima, 1984.

BEDOYA, Eduardo.

“La Destrucción del Equilibrio Ecológico en las Cooperativas del Alto Huallaga”, DOC No. 1 CIPA, Lima 1981.

CHIRIFF, Alberto.

“La Cuestión de las tierras y el Desarrollo Económico de las Comunidades Nativas”, Lima, 1978.

DOUROJEANNI, Marc.

“Potencial y Uso de los Recursos Naturales” en “Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana”, CNP-CIPA, Lima, 1984.

EXTRACTA Nos. 1 y 2, Abril, Enero 1984 - CIPA, Lima.

NICHOLAIDES, J. et. al.

“Crop Production Systems in the Amazon Basin” in the Dilemma of Amazonia Development ed. E. Moran, Westview Press, Boulder, Colorado, USA, 1983.

MAILLEUX, Jorge.

“La Ecología y los Recursos Naturales en la Integración y Desarrollo de la Amazonía Peruana” en Forum, op. cit. Lima, 1978.

MARTINEZ, Héctor.

“Las Colonizaciones Dirigidas en la Selva Peruana” CEPD, Lima, 1976.

"Las Migraciones Altiplánicas y la Colonización del Tambopata", CEPD, Lima 1969.

MARTINEZ, Iliana.

"Mercados de Trabajo, Empleo y Población" en "Población y Colonización. . ." CNP-CIPA, Lima, 1984.

MERTENS, Walter.

"Population Ideologies in Peru", Ford-Fundation (Inédito), Lima, 1981.

PEÑAHERRERA, Carlos.

"Marco Geográfico de la Región de la Selva", en AMIDEP, Cieneguilla 1-4 Agosto, 1984.

ROMERO, Emilio.

"El Hombre en la Amazonía Peruana" en Forum: Amazonía, Conquista del Presente, Lima, 1978.

SANCHEZ, Pedro y

BENITES, José.

"Opciones Tecnológicas para el Manejo Racional de Suelos en la Selva Peruana" Separata No. 6, INIPA -UCSV- Yurimaguas 1983.

SALAZAR, Alvaro.

"Los Proyectos Especiales de Desarrollo en la Selva Alta" en "Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana", CIPA -CNP, Lima 1984.

STEWART, Norman.

"Migration and Settlement in the Peruvian Montaña: The Apurimac Vally" in the Geographical Review 45:3, USA, Abril, 1965.

TOSSI, Joseph.

"Mapa Ecológico del Perú" ONERN, Lima, 1975.

VARESSE, Stefano.

"La Sal de los Cerros, Una Aproximación al Mundo Campa", Ed. Retablo de Papel, Lima, 1973.

VARGAS, Haya, Héctor.

“Amazonía: Realidad o Mito”; Cía. Ed. Nacional, Lima, 1977.

VERDERA, Francisco.

“Notas sobre Población, Recursos y Empleo en la Selva Peruana”,
Doc. No. 4, CIPA, Lima, 1982.

WATTERS, Raymond.

“La Agricultura Migratoria en América Latina”, FAO, Cuadernos de Fomento Forestal, No. 17, Roma, 1971.

PEQUEÑA Y MEDIANA AGRICULTURA PRIVADA

Luis J. Paz Silva

Este breve artículo trata de ceñirse en lo posible a los términos de referencia preestablecidos que limitan el tema a la pequeña y mediana agricultura de la Costa y la Sierra, y excluyen la de la Selva, y los minifundios, por ser temas que serán tratados por otros profesionales, al igual que temas como los de expansión de la frontera agrícola, o de política agraria, entre otros.

Sin embargo, por tratarse de un Seminario-Taller en el que se tratarán estos temas, es conveniente tratar algunos aspectos generales antes de tratar el tema asignado. Es posible afirmar que la mayoría de los peruanos desea que se actúe en el Sector Agrario para lograr lo siguiente: mejor organización y utilización de los recursos humanos, suelos, agua y capital; generación de mayores oportunidades de empleo y mayores y mejor distribuidos ingresos; mayor ingreso de divisas; y más y mejor distribución y comercialización de alimentos. Si son éstos los objetivos que queremos lograr, debemos analizar los problemas centrales de la Agricultura Peruana, que a juicio del autor son los siguientes:

1) Proceso de reordenamiento de la tenencia de la tierra

No podemos ni debemos ser dogmáticos sobre si es mejor la empresa asociativa, o la empresa individual. Existen excelentes ejemplos de empresas agrarias de ambos tipos, y además, existe una gran variedad de modelos según las regiones y características de recursos y de acuerdo a los cultivos o clase de ganadería predominante. Lo que preocupa es el acelerado proceso de parcelación, sin que se disponga de los mecanismos y servicios públicos y privados para atender a miles de parceleros en valles donde había sólo 20 o menos cooperativas. Es necesario definir políticas tanto sobre las modalidades de empresas asociativas o multifamiliares (incluyendo a las comunidades), como sobre las empresas individuales, especialmente las que están resultando de las parcelaciones.

Respecto a las empresas asociativas, debe priorizarse el apoyo a las comunidades, que a pesar de todos los cambios políticos y de organización del sector público se han mantenido y la mayoría conserva su sistema democrático y comunitario de organización. Las que han sido debidamente asesoradas, sobre todo en Cajamarca y Ancash, han construido andenes y reforestado, mejorando el uso del suelo y ampliando la capacidad de reservar agua, han aumentado su producción y sus ingresos, y están financiando escuelas y la alimentación de los niños, ¿Por qué no reproducir este esquema apoyando a las comunidades de la Sierra?

2) Deterioro de los términos de intercambio de la agricultura

A la agricultura no se le puede considerar como un sector aislado, y creer que la política agraria la define un Ministro de Agricultura. La agricultu-

ra está dentro de la economía global, y son las políticas generales, las que definen los aspectos principales de la política agraria. Ni siquiera basta con hacer la agricultura rentable, sino cuán rentable respecto a otros sectores, para que las inversiones se orienten al sector agrario. De poco sirven, por ejemplo, las tasas preferenciales de interés del Banco Agrario, si el agricultor recibe el préstamo y lo orienta fuera de la agricultura (al sector comercio o a la adquisición de dólares), donde obtiene mayores dividendos.

Tan o más importante que disponer de buena semilla o de asistencia técnica es la política de precios (de insumos y productos) la tasa de cambio, la tasa de interés, la tributación y los aranceles, que en conjunto han estado orientados a castigar la agricultura nacional. Debido a estas políticas los precios de los productos agrícolas en términos reales y netos se han mantenido a niveles inferiores que los precios del mercado internacional de productos puestos en puerto peruano.

3) Los costos de comercialización

La destrucción de caminos y carreteras como consecuencia de factores climáticos; y la constante migración a Lima, unidos a los crecientes costos de transporte (precio de camiones, repuestos, gasolina, etc.), y la multiplicación de comerciantes minoristas, está originando una mayor diferenciación entre los altos precios pagados por el consumidor y los bajos precios recibidos por el productor. Hay medidas que se pueden adoptar para reducir los costos de comercialización pero el espacio disponible para este comentario no permite tratarlas en esta oportunidad. Sin embargo, se debe destacar que la posición permanente de echarle la culpa a los intermediarios impide analizar los costos de comercialización de modo que, conociéndolos, se puede analizar la forma de reducirlos. Así, por ejemplo, cuando se habla de fletes sólo se hace referencia al flete del centro de producción al mercado mayorista, pero no se considera el flete de recolección o acopio, ni el flete del mercado mayorista al mercado distrital.

4) Dependencia alimentaria y crecimiento demográfico

Se estima que para el año 2000 el Perú tendrá aproximadamente 28 millones de habitantes. Actualmente tiene 19 millones, o sea que en un período de 16 años se habrá aumentado en 8 millones de habitantes, o en promedio 500,000 habitantes por año. Para comprender mejor lo que esto significa en cuanto a las posibilidades de mejorar el nivel de vida de cada peruano y de acercarnos al nivel de vida de los países industrializados, podemos compararnos con Inglaterra que actualmente tiene 56 millones de habitantes, y que en el año 2020 tendrá 56'300,000 habitantes. En 36 años Inglaterra habría aumentado en 300,000 habitantes, o sea mucho menos de lo que el Perú aumenta

en un año. Obviamente las posibilidades de aumentar el nivel de vida de la población de Inglaterra son muy grandes, y las del Perú insignificantes, nulas o más bien negativas. Otro dato importante es que cerca de la mitad de la población son niños y por lo tanto dependientes.

Al relacionar el crecimiento de la población con la alimentación, se puede predecir que, aún aumentando la producción de alimentos, la necesidad de importarlos será creciente y dudosa la posibilidad de que el Perú tenga la capacidad económica para importar lo que necesite.

5) **Destrucción de recursos vs. ampliación de la Frontera Agrícola**

A algunos les alegra y a otros nos preocupa que la más alta autoridad política del país considere a San Martín como el nuevo granero del país. Alegra saber los resultados en la producción de arroz y maíz, pero preocupa que prácticamente todo el maíz sea producido en tierras de ladera de suelo fácilmente erosionable, que después de 2 ó 3 cosechas quedará destruido y no apto para el cultivo. También alegra que en un año de agua como este se aumente el área y la producción de arroz, pero preocupa que el riego de áreas que no debieran cultivarse con arroz, y las de la parte baja de dichos valles, aumenten su extensión de tierras ensalitradas. ¿Qué será mejor en el futuro, atender las presiones de los departamentos —y con fines electorales hacer promesas de grandes irrigaciones—, o hacer comprender a las mismas poblaciones de estos departamentos que, para bien de todos, es prioritario evitar la destrucción de los recursos actualmente en producción?

Se podría seguir citando otros problemas importantes, tales como la limitada representatividad y poder político del agro, o la inadecuada organización y administración en el sector público, pero lo importante es que los partidos políticos conozcan el listado de problemas principales y lleguen a un consenso sobre los que ellos consideren principales, a fin de luego ponerse de acuerdo sobre las medidas a tomar.

De lo expuesto parece tan obvia la necesidad de planificar a corto y a largo plazo, que sorprende el retroceso habido en el desarrollo del Sistema de Planificación en su labor de asesoría a la alta dirección del Ministerio de Agricultura y en la elaboración, ejecución y control de los planes. Por otro lado, no sorprende, y muestra un gran paso en el entendimiento del sector privado que el éxito de las empresas en lo individual no sólo depende de la capacidad empresarial de sus ejecutivos, por buena que ésta sea, sino que es indispensable el consenso sobre un Plan Nacional que, al presentar una visión de conjunto, permita priorizar objetivos, actividades e inversiones, facilitando la

coherencia y complementariedad entre la acción pública y la privada; sólo así se podrá tener políticas y reglas de juego estables, que permitan la realización de inversiones con un mínimo de riesgo. Un Plan Nacional bien elaborado con la participación del sector privado, y una organización y administración pública que actúe de acuerdo a dicho Plan, son indispensables para lograr los objetivos propuestos.

Lo expuesto antes de tratar el tema de la Pequeña y Mediana Agricultura permite comprender mejor la necesidad de un Plan y de una Administración Pública, que debe ser adecuada para su ejecución. Ninguna agricultura puede reactivarse o desarrollarse si se mantiene una administración que importa arroz cuando el país tiene excedente de este cereal, o importa maíz o manzanas, precisamente en la época de cosecha de estos cultivos; o que demora intencional o negligentemente los Certificados Sanitarios de los productos de exportación no tradicional; o cuando invierte enormes sumas de divisas en proyectos fantasma como Pro-Compra, en los que, después de hecha la inversión, se inician estudios para ver qué uso se les da a los equipos importados.

La buena alimentación de los peruanos no depende exclusivamente de la producción agropecuaria, sino en general, de las políticas que determinan la generación y distribución territorial del empleo, y el monto de su retribución expresada en términos de capacidad adquisitiva para adquirir alimentos u otros bienes.

Una política económica de inversiones no productivas (por hacer primero el gasto y después los estudios) o inflacionaria (por gastar en lo no presupuestado, como en el llamado Programa de Vivienda); o por el otorgamiento de privilegios de despilfarro (como la asignación de 200 galones de gasolina mensuales a un número no determinado de Generales y Coroneles retirados, y sin duda algo similar a los no retirados aún), contribuye más al hambre de la población peruana que lo que se pueda obtener con el incremento en la producción agropecuaria.

Dentro de esta problemática general es que se ubica la agricultura, y el análisis que se pretende hacer es en función del tamaño de las unidades agropecuarias, y específicamente de la pequeña y mediana agricultura.

¿Qué constituye la pequeña y mediana agricultura? El concepto de pequeño y mediano en la agricultura es relativo, y en la legislación peruana las definiciones de tamaño se han tratado de relacionar con la capacidad de empleo, o con la capacidad de generar ingresos (Ver Art. 79 y 80 de Ley N° 17716, Anexo N° 1).

Sin embargo, también estas medidas son relativas respecto al nivel de tecnología y grado de capitalización de la Unidad Agrícola. Así por ejemplo, aquí cerca de Lima, en Campoy, existe una Empresa de 2 Has. con 400 cabras lecheras, fabricación de queso, y engorde de lechones con suero. En términos de empleo e ingresos puede ser mucho “más grande” que una Empresa de ovinos de varios miles de hectáreas.

Teniendo en cuenta esta dificultad para definir de acuerdo al tamaño físico y considerando la limitación de 150 hectáreas para la conducción por un solo propietario, establecida por la Ley Nº 17716, Pequeña y Mediana Agricultura podría definirse como toda Unidad Agropecuaria que no es de tipo Asociativo (Cooperativa, SAIS, Comunidad). Debido al acelerado proceso de parcelación de los 3 últimos años, el número y proporción de este tipo de agricultura ha aumentado y seguirá aumentando mientras se sigan realizando estas parcelaciones. Así por ejemplo, hasta el año 1982 en el Valle de Cañete existían 5,945 Unidades Agropecuarias, de las cuales 5,929 eran individuales y 16 Cooperativas. Debido a la parcelación de las 16 Cooperativas, actualmente existen aproximadamente 7,500 Unidades Individuales. . .

Para los fines de este trabajo, más importante que el tamaño es referirse a los agricultores individuales propietarios de una Unidad Agropecuaria, sobre la que deben tomar un gran número de decisiones en aspectos muy diferentes, desde qué sembrar hasta qué, cuánto, cómo y a quién vender. Determinada proporción de estos agricultores ha desarrollado cierta experiencia en el manejo de su Unidad Agrícola, pero la mayoría no tiene experiencia en la adopción de decisiones, y todos en general —salvo muy pocas excepciones— actúan en forma aislada en la toma y ejecución de dichas decisiones. Al haber aumentado el número de unidades agropecuarias se ha hecho más notoria la limitada cobertura de los servicios del Estado en asistencia técnica, crédito y facilidades para la comercialización, tanto de los insumos requeridos para la producción como de los productos obtenidos en las cosechas.

Para reactivar la agricultura convendría estudiar qué es lo que deben hacer los agricultores individuales y qué servicios deben ser ampliados por el Estado. Para definir estas acciones, convendría señalar los problemas concretos de los agricultores y las alternativas de solución aplicables bajo las diferentes condiciones de la Agricultura Peruana.

En este artículo no es posible detallar todos los problemas y las alternativas de solución, por lo que sólo se indicarán algunos que sirvan de base para la discusión en el Seminario Taller. Para facilitar la identificación de algunos de estos problemas podríamos dividir el proceso productivo en 3 Bloques:

- 1) Adquisición de Insumos y Servicios;
- 2) Operación durante el cultivo o cria de ganado;
- 3) Cosecha y comercialización.

Aunque el proceso productivo agropecuario es continuo, una de las diferencias con el proceso productivo industrial es la variación de las acciones que hay que realizar durante todo el proceso, y muchos de los factores que pueden influir en estas decisiones no son de conocimiento exacto ni oportuno, ni de fácil control, si es que son controlables. Algunos de estos factores afectan por igual a todos los agricultores de una Comunidad, de un Valle, de una Región, o de todo el país; y, otros sólo afectan al Agricultor individualmente.

Obviamente, son los factores climáticos y las medidas de política del Gobierno, las que afectan a los agricultores en forma masiva, y también, las condiciones de la economía internacional. Pero, también, las relaciones económicas con los abastecedores de insumos o servicios, y los compradores de los productos agrícolas o pecuarios, afectan a los agricultores en forma masiva, aunque traten con ellos individualmente.

Consecuentemente, el Estado debe incentivar y facilitar la organización y actuación de los agricultores en forma asociada en aquellas actividades en las que su actuación individual no les permite enfrentar el problema que afecta también a sus vecinos; y realizar las acciones que los agricultores no pueden realizar, o que deben hacerlas en coordinación o complementación con el Estado.

La principal y más difícil acción reclamada por los agricultores es la orientación sobre qué cultivar o criar, y su decisión depende de la política de precios del Gobierno y de la oportuna, veraz y accesible información de mercados y precios de los productos, y sobre la situación de siembras, estado de cultivos, de cosechas y de productos en almacén. Además, el monto de los créditos otorgados a ciertos cultivos debe servir como regulador de las siembras. Aunque la decisión de qué y cuánto sembrar de cada cultivo es propia de cada agricultor, el Estado en colaboración con las Asociaciones de Agricultores de cada Valle, puede regular tanto el Area como las fechas de siembra. La revisión de la historia de la Asociación de Agricultores de Cañete, y de experiencias del pasado en arroz y papa en los Valles de la Costa, podría servir de base para establecer un mecanismo similar en la actividad.

Adoptada la decisión de qué y cuánto sembrar, se debe analizar como podrían actuar el Estado y los agricultores en cada uno de los 3 Bloques indicados.

1) Adquisición de Insumos y Servicios.

Tanto para garantizar la cantidad y calidad de los productos y para tener poder de negociación en la adquisición de insumos y prestación de servicios, es conveniente que coexistan como abastecedores, Cooperativas de Servicios de los Agricultores, con Empresarios privados; es conveniente analizar los casos en que la intervención del Estado es necesaria, y las posibilidades de que su intervención se convierta en un inhibidor de la participación del Sector Privado, y aún de la mismas Cooperativas de Servicios de los Agricultores. Igualmente, respecto al crédito, la limitada cobertura del Banco Agrario y la concentración de sus préstamos en 3 cultivos, obliga a la mayoría de los agricultores al autofinanciamiento de la campaña agrícola, o a la obtención de préstamos de corto plazo y altas tasas de interés. Es necesario adoptar las medidas que amplíen las alternativas de crédito con la Banca privada, Cajas de Crédito Rural y financiación con Empresas compradoras de productos. Con este fin es recomendable analizar la experiencia del Programa de Cebada, financiado por la Industria Cervecera, o el de Tabacos del Perú S.A., y adaptarlos a otros productos como el trigo, por ejemplo.

2) Operación durante el cultivo o cría de ganado.

Aunque la asistencia técnica es necesaria en los 3 bloques del proceso de producción, ésta debe ser permanente durante todo el desarrollo de las actividades productivas. Dependiendo de la Región y del tipo de agricultor se puede requerir una asistencia integral para los que mantienen diversidad de cultivos, pero es conveniente especializar y concentrar los esfuerzos en los cultivos principales de cada Valle. Nuevamente, es recomendable estudiar la experiencia de las Asociaciones de Agricultores de Cañete, Ica o del Chira, o de Institutos como del Azúcar o la Fundeal, y establecer los incentivos para multiplicar esta clase de organizaciones de agricultores dedicados a la investigación, a la extensión y a la reglamentación de la agricultura por Valles o por productos. Así, por ejemplo, el mecanismo de autogravámenes debiera extenderse a más productos o regiones, y en otros casos, las Corporaciones Departamentales podrían financiar estas actividades. Así por ejemplo, se podría asignar montos del Presupuesto como capital semilla para iniciar las actividades de cada Asociación por Valle o por producto, y asesorarlos en su organización y autofinanciación, hasta donde las posibilidades de cada organización lo permita. Son estas Instituciones las que deben seleccionar y contratar a su personal técnico, y el INIPA y las Universidades dar el soporte técnico especializado o de investigaciones básicas.

3) Cosecha y Comercialización

Políticos, funcionarios y agricultores, consideran las deficiencias en la comercialización como el problema fundamental que afecta negativamente

tanto a productores como a consumidores de productos agrícolas. Sin embargo, tanto en el Gobierno como en las Universidades se le ha dado importancia a muchos aspectos de la producción, y no se ha tomado en cuenta los diversos factores que afectan al comercio de los productos desde la cosecha hasta su entrega al consumidor. Sin analizar estos factores, con gran simpleza se plantea como solución la eliminación de los intermediarios, y el Estado despilfarra dinero en obras físicas y equipos (caso PROCOMPRA), endeudando al país y no contribuyendo en nada a la solución de ningún problema. En este bloque de actividades también hay acciones que deben ser realizadas por el Estado, pero los agricultores tienen que organizarse para la realización de numerosas actividades de comercialización. El Estado debe incentivar, apoyar y asesorar a estas organizaciones para complementar las acciones que debe ejecutar directamente. La selección de variedades de acuerdo al Mercado, las prácticas de cultivo y cosecha para obtener productos de calidad y de más fácil conservación, la clasificación y selección de productos, el diseño y uso apropiado de los envases, el tratamiento de los productos para su envío al Mercado, las técnicas de conservación, almacenamiento, transporte, procesamiento, etc., deben ser conocidas por los agricultores y aplicadas a través de organizaciones por Valle.

El trabajo por Valles y a través de organizaciones de agricultores es necesario para lograr gradualmente mejoras en los diferentes aspectos de la comercialización, que no pueden ser resueltos individualmente.

La acción conjunta de las Instituciones del Gobierno con las Asociaciones de Agricultores por Valle, permitirá además realizar un mejor uso de la capacidad instalada tanto en Profesionales y Técnicos, como en Instalaciones. Así, por ejemplo, en el Valle de Cañete como en muchos otros Valles tanto de la Costa como de la Sierra, se podría estudiar conjuntamente como aprovechar mejor al Instituto de Costa de la Universidad Agraria, al Instituto Agropecuario, la Asociación de Agricultores de Cañete, el Instituto Valle Grande, el Almacén Frigorífico de 3,000 TM de los Agricultores de Cañete, y los servicios de congelación y conservación en frío como el de La Puntilla en Pisco. La Corporación de Desarrollo del Departamento de Lima, en vez de proponer nuevos Proyectos de Inversión debería estudiar y apoyar la utilización de la capacidad instalada dentro de su ámbito, tanto del Sector Público como del Sector Privado.

RECOMENDACIONES

- 1) El Gobierno debe incentivar y apoyar la organización y operación de Asociaciones, Empresas o Institutos de Agricultores por Valle y por producto, orientadas a la adquisición de insumos y servicios, investigación, asesoría técnica, crédito y comercialización de sus productos.

- 2) Las Corporaciones Departamentales de Desarrollo deben financiar y apoyar a dichas organizaciones, y estudiar la forma de dar mejor utilización a la capacidad profesional y a las instalaciones físicas dentro de su ámbito.

SINTESIS

Cualquiera que sea el grupo o tipo de agricultores sobre los que se desee analizar su potencial para la reactivación de la agricultura, deberá enmarcarse dentro de la problemática general de la agricultura peruana.

Entre los problemas principales debe citarse: el deterioro de los términos de intercambio de la agricultura, el proceso de reordenamiento de la tenencia de la tierra, los costos de comercialización, la dependencia alimentaria y el crecimiento demográfico; y, la destrucción de los recursos versus la ampliación de la frontera agrícola.

Dentro del marco general de la agricultura peruana, la pequeña y mediana agricultura, que prácticamente es toda aquella que no está incluida en Cooperativas, SAIS, Comunidades u otras empresas asociativas, ha crecido en número e importancia como consecuencia de las parcelaciones realizadas principalmente en los tres últimos años. Este incremento en el número de unidades ha hecho más notoria la limitada cobertura de los servicios del Estado, y origina una mayor necesidad de organización de los agricultores, por Valles y por productos, con el fin de intervenir organizadamente y en cooperación con las Instituciones del Gobierno en los 3 Bloques del Proceso Productivo:

- 1) Adquisición de Insumos y Productos
- 2) Operación durante el cultivo
- 3) Cosecha y Comercialización.

ANEXO Nº 1

UNIDAD AGRICOLA FAMILIAR

Artículos 79 y 80, Ley 177716

Art. 79: Se define la Unidad Agrícola Familiar como la superficie de tierras que, trabajada directamente por el Agricultor y los Miembros de su familia en condiciones técnicas de eficiencia, reúna además los siguientes requisitos:

- a. Absorber toda la fuerza de trabajo de la familia y no requerir el empleo de mano de obra extraña, salvo en determinados períodos de la Campaña Agrícola y en proporción no mayor de la cuarta parte de la capacidad de trabajo anual de la familia

- b. Proporcionar al Agricultor un ingreso neto suficiente para el sostenimiento de su familia y cumplir con las obligaciones correspondientes a la compra de la parcela y acumular cierto margen de ahorro.

Los lotes que se adjudiquen como Unidad Agrícola Familiar son indivisibles.

La superficie de tierra para la constitución de una Unidad Ganadera Familiar, en los casos que ésta proceda, será fijada por la Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, teniendo en cuenta lo dispuesto en el inciso b) de este artículo.

Art. 80: La superficie de la Unidad Agrícola Familiar será determinada para cada Zona por la Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, tomando como base la fuerza de trabajo de la familia tipo expresada en unidades laborales, así como la capacidad económica de cada clase de tierra.

III. DESARROLLO AGRARIO DE LA SIERRA

SITUACION ACTUAL DEL AGRO EN LA SIERRA

Adolfo Figueroa

CONTENIDO

SINTESIS	365
I. INTRODUCCION	365
II. RECURSOS NATURALES	366
III. RECURSOS DE CAPITAL FISICO	366
IV. FORMAS DE ORGANIZACION DE LA PRODUCCION	367
V. TECNOLOGIA	368
VI. RECURSOS HUMANOS	368
VII. EMPLEO, INGRESOS Y ACUMULACION	369
VIII. CONCLUSIONES	370
BIBLIOGRAFIA	371

SINTEISIS

El presente trabajo intenta desarrollar las características actuales de la economía agraria de la Sierra con vistas a una posterior discusión de las políticas para su desarrollo. La idea central consiste en presentar datos básicos sobre la base material y social en que se sustenta la agricultura andina de hoy.

Las políticas de desarrollo de la Sierra se pueden resumir en el problema de cómo lograr el desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura andina. Por ello las diferentes secciones del artículo discuten los factores que deciden de la productividad social del trabajo en esta región.

La escasez de recursos que enfrentan los agricultores de la sierra es dramática. Y la acción del mercado la ha complicado más. Una consecuencia de todo ello es la creciente minifundización y grado de proletarianización de la economía campesina.

La solución del problema campesino andino está, a pesar de todo lo anterior, en Los Andes. El desarrollo capitalista en el Perú es muy débil como para absorber y eliminar las formas no capitalistas de producción. Hay, por lo tanto, necesidad de desarrollar directamente la agricultura andina. Esta idea tiene viabilidad porque en Los Andes no se ha agotado (ni siquiera iniciado en gran escala) un proceso de cambio tecnológico. Existe oferta tecnológica (moderna y ancestral) para difundirla en toda la Sierra.

Pero para aumentar la productividad agrícola, y de una manera permanente, se requiere un desarrollo de las fuerzas productivas, esto es, no sólo de aplicación de innovaciones tecnológicas sino de un desarrollo paralelo en la calidad de los recursos humanos. La capacidad productiva de una economía está principalmente en los hombres, no sólo en las máquinas ni en los insumos materiales.

Las políticas de desarrollo de la Sierra deben, entonces, basarse en sus potencialidades y limitaciones. Al señalamiento de ellos se ha dirigido el presente trabajo.

1. Introducción

El presente trabajo intenta desarrollar las características actuales de la economía agraria de la Sierra con vistas a una posterior discusión de las políticas para su desarrollo. La idea central consiste en presentar datos básicos sobre la base material y social en que se sustenta la agricultura andina de hoy.

Las políticas de desarrollo de la Sierra se pueden resumir en el problema de cómo lograr el desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura andina. Por ello las diferentes secciones del artículo discuten los factores que deciden la productividad social del trabajo en esta región.

2. Recursos naturales

Los tres elementos básicos para la actividad agropecuaria —clima, suelo y agua— se presentan con características particulares en la sierra. El clima es extremadamente variado, de modo que en Los Andes se pueden encontrar casi todos los micro-climas conocidos del planeta. Pero, por otro lado, las variaciones dentro de cada microclima son también dramáticos: sequías-inundaciones, heladas y granizadas se suceden con mucha frecuencia y de manera impredecible. Esto hace que la agricultura andina sea de alto riesgo.

La calidad de los suelos y la disponibilidad de agua hace que en la agricultura andina se puedan encontrar varias calidades de suelos. Todas estas variedades se pueden reducir a tres calidades: tierras con riego, en secano y tierras marginales, la primera es obviamente apta para la agricultura; la segunda es apta pero sólo bajo un sistema de rotación. El tercer tipo sirve fundamentalmente para pastizales, con algún uso agrícola en rotaciones largas (tierras de laymis, por ejemplo).

En términos de superficie, la tierra de uso agropecuario en la sierra es *mayoritariamente del tipo marginal*. Hay sólo cerca de 500 mil Has. de tierras de cultivo bajo riego, 1,8 millones de Has. de tierras de cultivo en secano y cerca de 14 millones de Has. en tierras con pastos naturales (Véase Cuadro 1). Si bien estas cifras constituyen una estimación del uso de la superficie agropecuaria encontrada en el Censo de 1972, ellas reflejan bastante las dotaciones de recursos con que cuenta la agricultura andina. La población rural de la Sierra es de cerca de 1.2 millones de familias. Esto significa que los ratios de tierra por familia son realmente bajos, tal como se aprecia en el Cuadro 1.

3. Recursos de capital físico.

Entre los recursos de capital físico habría que distinguir tres tipos: herramientas manuales, maquinaria e instalaciones y el stock ganadero. En las primeras hay toda una variedad de medios de producción, de uso muy generalizado; mientras que en el caso de maquinaria hay un stock muy reducido. Así en toda la Sierra sólo existen cerca de 2,000 tractores, lo que implica un tractor por cada 1,150 Ha. de tierra de cultivo.

La proporción señalada ciertamente exagera el déficit de tractores pues sólo una pequeña proporción de la superficie agrícola es mecanizable. Si se compara el stock de tractores con la superficie de tierra con riego, la cual puede ser un buen indicador de tierra mecanizable, se tendría un tractor para cada 250 Has

El escaso stock de maquinarias no es en realidad un problema. Que la mecanización no haya penetrado más al campo serrano sólo dice que todavía la agricultura andina es muy intensiva en mano de obra.

Para el desarrollo de la productividad rural andina el tipo de capital que tiene gran importancia es el stock ganadero. El Censo de 1972 estimó el stock ganadero en la sierra en 3.3 millones de cabezas de ganado vacuno, 12.6 millones de ovinos y 2 millones de alpacas, entre los principales animales. Estas cifras llevan a medias de 2.8 cabezas de ganado vacuno y 10 cabezas de ganado ovino por familia.

4. Formas de organización de la producción

La organización social de la producción en la agricultura andina toma diversas formas. Para fines de análisis se pueden agrupar todas esas formas en tres grandes grupos: las unidades asociativas (Cooperativas y SAIS), las formas capitalistas y la forma campesina. Las formas capitalistas se refieren a unidades donde el uso de la mano de obra asalariada es importante, mientras que en la forma campesina no lo es. Estadísticamente se ha aproximado la forma capitalista a unidades agropecuarias entre 5 y 50 Has. y la campesina a menores de 5 Has.

En términos de población la forma campesina es predominante, pues cerca del 75% de las familias andinas son campesinas. En términos de concentración de tierras, las áreas arables están concentradas en las unidades capitalistas: constituyen el 20% de las familias andinas pero poseen en propiedad el 40% de las tierras agrícolas. En pasturas son las unidades asociativas las que la concentran en más del 50% (Véase Cuadro 1).

El grado de concentración de la tierra, después del Programa de Reforma Agraria, es todavía sustancial. El promedio de tierra agrícola por familia capitalista es un poco más de tres veces el promedio que posee una familia campesina. Por otro lado, el promedio de tierra con pastos de las familias que pertenecen a unidades asociativas es casi 10 veces lo que posee una familia campesina. Son estas desigualdades las que sugieren que una re-estructuración agraria en favor de los campesinos con muy poca tierra tendría un alcance importante (Figuroa, 1982).

5. Tecnología

La agricultura andina se encuentra en un proceso de modernización muy lento. La adopción de las innovaciones tecnológicas es todavía limitada. Separando las innovaciones químicas de las biológicas que ofrece la tecnología moderna, se puede señalar que hay diferencias en la adopción para cada caso. El Censo de 1972 mostró que sólo cerca del 20% de las unidades agrícolas de la sierra utilizaban fertilizantes y/o semillas híbridas.

Un estudio más reciente (Cotlear, 1984) halló que en las áreas modernas en la Sierra (caso Valle del Mantaro) la adopción de fertilizantes y semillas híbridas era casi total; en las áreas menos modernas (caso Pampa de Anta, Cusco) la adopción de fertilizantes era casi total, pero sólo 36% de los agricultores habían adoptado semillas híbridas. Finalmente, en áreas "tradicionales" hay una proporción pequeña de agricultores (38%) que ha incorporado fertilizantes, pero la proporción para el caso de semillas es todavía más pequeña (3%). (Véase Cuadro 2).

El estudio de Cotlear sugiere que hay un orden en la incorporación de insumos modernos (químicos primero y biológicos después). También sugiere que hay innovaciones apropiadas a la agricultura campesina y que el problema no es de rechazo, sino de retraso en la adopción. De otro lado, el Cuadro 2 muestra la gran diferencia de productividad campesina.

El desarrollo tecnológico en la agricultura andina no puede referirse sólo a los insumos modernos. Hay todo un campo para integrar las técnicas modernas con las ancestrales. Hay actualmente varios estudios sobre re-valoración de prácticas agronómicas andinas, como el sistema de andenes, por ejemplo. En efecto, la agricultura andina actual utiliza ambos niveles tecnológicos. Las adaptaciones y las experimentaciones que hacen los campesinos, por ejemplo, con los insumos modernos significa buscar esa integración.

6. Recursos humanos

El desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura andina tiene que tomar en cuenta el desarrollo de sus recursos humanos. Los trabajadores rurales tienen que constituirse en la fuerza que lleve a efecto la transformación tecnológica y social. La capacidad de realizar tal tarea está muy vinculada a dos factores que, brevemente, examinaremos aquí: la educación y la calidad de vida.

En la región andina se ha dado una expansión rápida del sistema escolar. Hoy día, hay escuelas en prácticamente todos los centros poblados de la

sierra. El resultado ha sido cierta reducción del analfabetismo, aunque los niveles globales son todavía humillantes. Hoy día son analfabetos el 29%, cuando a nivel nacional este porcentaje es de 18%. La tasa de analfabetismo de mujeres es aún más dramático: 50% (vs. 26% a nivel nacional). Si se toma primaria completa como criterio de alfabetismo, el 90% de la población andina mayor de 15 años sería "analfabeta". La oferta educativa en la sierra es, pues principalmente, en educación primaria.

El estudio de Cotlear encontró que los agricultores campesinos más innovadores, y con mayor productividad, eran aquellos que tenían una escolaridad mayor a la primaria completa. De allí la importancia de la educación en el desarrollo de las fuerzas productivas.

El déficit en otras formas de educación es también muy grande en la sierra. Los alcances de los programas de educación no-formal, como la extensión agrícola y la capacitación, son muy limitados. Así en el Valle del Mantaro (Jauja) sólo el 10% de los campesinos fueron expuestos a programas de extensión o capacitación en los últimos 3 años. (Véase Cuadro 2). Por otro lado, la calidad de estos programas son discutibles por lo cual su efecto global no siempre resulta importante. La educación informal (vía relaciones de intercambio, procesos migratorios) tampoco parece ser enriquecedor para el agricultor andino.

En términos de nutrición, los datos de la encuesta ENCA de 1972 mostraron que la mitad de la población serrana ingería menos del 90% de su requerimiento en calorías (Caballero 1981; p. 119). La oferta de servicios de salud en la Sierra es también muy reducida: un médico para cada 13-14 mil habitantes y una cama hospitalaria para cada dos mil habitantes. (Figuroa, 1976).

En este contexto educativo, nutricional y de oferta de salud, es bien difícil esperar un desarrollo de los recursos humanos y, por consecuencia, un desarrollo de las fuerzas productivas en los Andes.

7. Empleo, ingresos y acumulación

Una característica importante en la Sierra peruana de hoy es que las familias campesinas tienen características de proletariado. Estas familias dedican parte de su fuerza de trabajo a la incursión en los mercados de trabajo de la propia Sierra y de las otras regiones. También las familias que conforman las unidades asociativas (Cooperativas, SAIS) comparten esta característica. (Figuroa, 1983).

Otro uso de la mano de obra rural es la actividad no-agropecuaria, las llamadas "Actividades Z". La producción de artesanías, construcción, comercio, toman un monto importante del trabajo rural.

Las estimaciones sobre el ingreso en la Sierra rural muestran, consistentemente, que la pobreza absoluta es evidente en esta región. También muestran que la pobreza relativa está concentrada allí: los campesinos de la sierra se ubican preponderantemente en la base de la pirámide de ingresos del Perú. Por otro lado, el ingreso monetario es parte importante del ingreso total aún en las familias campesinas. (Figueroa, 1981).

Con niveles de ingreso tan bajos es muy difícil que exista un proceso de acumulación privada importante. Los datos sobre la acumulación campesina, por ejemplo, indican proporciones muy pequeñas de ahorro e inversión bruta, apenas 5^o/o del ingreso (Figueroa, 1981). En las unidades capitalistas hay mayor capacidad de acumulación pero dirigida preferentemente a la actividad no agropecuaria, a las actividades Z (comercio, transporte). El excedente que se genera en las unidades asociativas no es de mucha importancia y su distribución tiene que tomar en cuenta las necesidades presentes de sus miembros. En todo caso sólo éstas unidades están haciendo inversiones en el campo, especialmente en ganadería.

Frente a la escasa capacidad de ahorro privado en la agricultura andina, los fondos para un programa masivo de inversiones tienen que venir de fuera. En efecto, ha sido la inversión pública la forma en que la escasa acumulación ha operado en la Sierra.

8. Conclusiones

La escasez de recursos que enfrentan los agricultores andinos, especialmente las familias campesinas, es dramática. Los ratios de tierra/población son muy bajas dando lugar a una presión intensa sobre el uso de los recursos. Hay claras indicaciones sobre el deterioro en la calidad de los suelos de cultivo y pastos naturales debido a ese uso intensivo. Hay también un proceso de erosión que contribuye al deterioro en la calidad de los suelos. Hay, finalmente, el efecto del sistema de mercado, y de las políticas económicas, que han protegido sistemáticamente la industria con consecuencias negativas para el ingreso agrícola.

En la Sierra se observa crecimiento demográfico, aunque a un ritmo relativamente lento: 1.4^o/o anual entre 1972-1981 (vs. 2.5^o/o a nivel nacional). Como quiera que el stock de tierras no ha aumentado, es evidente que la cantidad promedio de tierra por familia se ha reducido a través del tiempo. Dado

que la calidad de los suelos se ha deteriorado, aquella reducción ha sido todavía mayor. Para la agricultura campesina el proceso descrito arriba tiene consecuencias particulares. El número de minifundios ha aumentado (en 39% entre 1961-1972) y con tamaños cada vez menores. La consecuencia es clara: hay un proceso de proletarización en la agricultura campesina.

La solución del problema campesino andino, está, a pesar de todo lo anterior, en los Andes. El desarrollo capitalista en el Perú es muy débil como para absorber y eliminar las formas no capitalistas de producción. Hay, por lo tanto, necesidad de desarrollar directamente la agricultura andina. Esta idea tiene viabilidad porque en los Andes no se ha agotado (ni siquiera iniciado en gran escala) un proceso de cambio tecnológico. Existe oferta tecnológica (moderna y ancestral) para difundirla en toda la Sierra.

Pero para aumentar la productividad agrícola, y de una manera permanente, se requiere un desarrollo de las fuerzas productivas, esto es, no solo de aplicación de innovaciones tecnológicas sino de un desarrollo paralelo en la calidad de los recursos humanos. La capacidad productiva de una economía está principalmente en los hombres, no sólo en las máquinas ni en los insumos materiales.

Las políticas de desarrollo de la Sierra deben, entonces, basarse en sus potencialidades y limitaciones. Al señalamiento de ellos se ha dirigido el presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA

FIGUEROA, Adolfo

(1976) *El Empleo Rural en el Perú*. Ginebra: Programa Mundial del Empleo, OIT (mimeo).

(1981) *La Economía Campesina de la Sierra del Perú*. Lima, Universidad Católica.

(1982) *Reestructuración Agraria en la Sierra Peruana*. Lima: Escuelas Campesinas de la CCP.

(1983) *Rural Labour Markets in Peru*. Ginebra: OIT, paper WP 58, Agosto.

COTLEAR, Daniel

(1984) *Productividad Agrícola y Aprendizaje en el Minifundio Serrano del Perú*. Lima: Departamento de Economía, Universidad Católica (mimeo).

CABALLERO, José María

(1981) *Economía Agraria de la Sierra Peruana*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

CUADRO No. 1

SIERRA: DISTRIBUCION DE FAMILIAS Y SUPERFICIE
AGROPECUARIA POR FORMAS DE PRODUCCION, 1980

	Familias (miles)	Tierra Agrícola Riego (miles Ha.)	Secano (miles Ha.)	Tierra con pastos miles Ha
Campesina	860	245 (0.3)	752 (0.9)	6,088 (7.1)
Capitalista	237	178 (0.7)	802 (3.4)	763 (3.2)
Asociativa	103	69 (0.7)	235 (2.3)	7,449 (72.3)
	<u>1,200</u>	<u>492</u> (0.4)	<u>1,789</u> (1.5)	<u>14,300</u> (11.9)

NOTA: Las cifras en paréntesis indican medidas de superficie por familia, medida en hectáreas.

METODOLOGIA: La base estadística de las estimaciones viene de los Censos de Población y Agropecuaria de 1972. A estos datos se han aplicado los ajustes hechos por Caballero (1981) y Figueroa (1976, 1983). Para la columna "familias", a la estimación de 1972 se le ha aplicado la tasa de 0.6% anual para llegar a las cifras de 1980. "Campešina" se refiere a unidades agropecuarias con un tamaño menor a 5 Has. "Capitalista" a unidades entre 5-50 Has., pues el límite inafectable según la Ley de Reforma Agraria es 50 Has. "Asociativa" incluye cooperativas y SAIS.

CUADRO No. 2

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

	<i>Moderna (Jauja)</i>	<i>Intermedia (Anta)</i>	<i>Tradicional (Acomayo)</i>
Productividad de papa (TM/Ha)	8.3	4.0	3.7
Proporción de campesinos que han adoptado (%):			
fertilizante	98	99	35
pesticidas	97	99	53
semillas híbridas de papa	92	36	3
uso de tractor	38	19	1
Educación			
Formal del jefe (años)	6.1	4.3	3.7
Extensión en los últimos 3 años (% de campesinos)	10	29	7

FUENTE: Cotlear (1984). Cuadros III.1 y III.5.

**LIMITACIONES Y POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO
DE CAMPESINOS Y COMUNIDADES**

Efraín Gonzales de Olarte

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	377
II.	COMUNIDADES Y CAMPESINOS	379
III.	LA ECONOMIA COMUNERA Y LA ECONOMIA COMUNAL	380
IV.	PRODUCCION CONJUNTA E INGRESOS DIVERSIFICADOS	382
V.	PRINCIPALES VARIABLES DE COMPORTAMIENTO CAMPESINO	385
VI.	DESARROLLO CAMPESINO Y ABASTECIMIENTO URBANO: ¿UNA POSIBILIDAD O UNA QUIMERA?	387
VII.	COMUNIDAD PARA EL DESARROLLO O PARA LA SUBSISTENCIA	391
VIII.	CONCLUSIONES	393
	BIBLIOGRAFIA	395

1. INTRODUCCION

Una de las características del patrón de crecimiento económico del Perú es su escasa capacidad de distribuir sus frutos en función de las necesidades de la población. Tampoco las políticas redistribucionistas estatales han podido llegar con nitidez a los sectores pobres de la población, quizás porque realmente no se lo propusieron.

Por otro lado, es bastante conocido que los sectores de mayor pobreza (Figuroa, 1981) y menores posibilidades de desarrollo (Caballero, 1981) se encuentran en la sierra viviendo en comunidades campesinas.

Entonces, ¿qué debería variar en el patrón de crecimiento y en las políticas económicas para que finalmente llegue el desarrollo a los campesinos y sus comunidades? Esta es la pregunta central que deberían plantearse quienes de una u otra manera están preocupados con el drama campesino (1).

Previamente es necesario señalar dos puntos importantes: 1. que para plantearse políticas de desarrollo favorables a los campesinos es indispensable tener en cuenta su ubicación y el papel que juegan en la sociedad regional y nacional, y en el crecimiento económico; 2. que la reactivación de la agricultura y de las unidades productivas agrarias no deben ser vistas solamente desde el punto de vista urbano y nacional sino, sobre todo, desde el punto de vista campesino-rural y regional.

En primer lugar nos encontramos frente a un problema cuya solución depende de un gran aspecto: voluntad política capaz de ver el desarrollo rural y regional desde la base. Esto ciertamente significa una revolución en la forma de acometer el crecimiento, en la forma de pensar en políticas agrarias y en la forma y mecanismos de distribución y redistribución de los recursos productivos e ingresos.

Por otro lado, nos encontramos con el problema de las escasas posibilidades que tienen los campesinos y sus comunidades para plantear mejoras en sus condiciones de vida, al margen de cualquier ayuda externa, a partir de sus pobres recursos.

Además, actualmente tenemos un ingrediente adicional que restringe las posibilidades de transferir recursos nuevos al campo, la crisis económica y financiera de largo plazo de la economía peruana (Gonzales 1980). Este problema de financiamiento del desarrollo obliga a definir las políticas económicas en dos direcciones: 1. Es necesario repartir los recursos para el crecimiento entre sectores urbanos (donde está la mayor parte de la población peruana) y

sectores rurales (donde están los más pobres), y entre los sectores más dinámicos y “modernos” (los creadores de excedentes) y los sectores atrasados y “tradicionales” (donde se encuentra la mayor parte de la fuerza laboral rural). 2. Es necesario consistencia entre las políticas de estabilización y de desarrollo. Para lo cual es necesario que las políticas de corto plazo estén de corto plazo estén subordinadas a políticas de largo plazo, es decir, es necesario cambiar la situación actual, en la cual las políticas de estabilización se han convertido en políticas de subdesarrollo de largo plazo.

Dentro de este panorama, qué pueden hacer los campesinos y sus comunidades, y qué se puede hacer por ellos. La primera pregunta se refiere indudablemente a los recursos y organización que tienen los campesinos para su subsistencia y reproducción, dentro de los cuales la comunidad cumple y podría cumplir un importante papel para alcanzar algunos objetivos de desarrollo. La segunda pregunta apunta a los recursos y medios que podrían ser utilizados para transferir capacidad de desarrollo a los campesinos, desde los sectores productores de excedentes.

Dadas las dificultades financieras para el desarrollo, actualmente es más realista pensar en la propia capacidad de los campesinos y en medidas de corte institucional que los puedan favorecer, bajo ciertas condiciones que veremos más adelante.

La comunidad campesina aparece como una organización social campesina controvertida para el desarrollo rural y regional, pues, por un lado se trata de una organización de familias campesinas con fines de subsistencia, cuya transformación en una organización acumuladora es en punto en discusión; por otro lado, se trata de la organización rural más importante sin embargo menos integrada mercantilmente a las economías regionales.

Nuestro propósito en este artículo es tratar de responder a dos preguntas: ¿Es posible mejorar la situación productiva y de ingresos de las familias campesinas, dentro del marco de una severa recesión económica y financiera? y ¿en qué medida la comunidad campesina como organización puede contribuir a tal fin?

La hipótesis genérica que tenemos es que la recesión actual crea condiciones favorables para cierto tipo de desarrollo en el campo, en la medida que disminuye la competencia externa a los productores peruanos por las crecientes dificultades de importar; y porque extrema la necesidad de contar con nuestras propias fuerzas.

Las comunidades y sus campesinos podrían ser favorecidos si son capaces de adaptarse a estas circunstancias.

2. COMUNIDADES Y CAMPEÑINOS

El número de comunidades campesinas es un dato impreciso. Por un lado se tienen las comunidades campesinas reconocidas legalmente que en la actualidad deben bordear las 3,400¹, y que se seguirán incrementando en el futuro. Por otra parte, se estima que existen unas 4,500 comunidades entre reconocidas y no reconocidas, la diferencia está formada por las comunidades en formación, los anexos y parcialidades que luchan por convertirse en comunidades, por las que están en trámite de reconocimiento, y las en conflicto por linderos. El 55% de comunidades campesinas se encuentra en los departamentos de Cusco, Puno, Junín y Ayacucho.

La población comunera es un dato un tanto más preciso está constituido por unas 650 a 700 mil familias comuneras es decir una población cercana a los 3 millones de personas. Más del 55% de la población comunera está concentrada en los departamentos de Junín, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Puno, es decir en la sierra centro sur, y el 45 está en los seis departamentos más pobres del Perú. Cada comunidad tendría alrededor de 200 familias en promedio, es decir más de mil personas, aunque existe una gran varianza en su tamaño (Ministerio de Agricultura 1980).

Su fuerza laboral bordea el millón de campesinos y constituye el 20% del total nacional. La fuerza de trabajo de los campesinos constituye sin lugar a dudas su recurso más importante.

En cuanto a las tierras poseídas por los comuneros también existen imprecisiones. En el censo de comunidades se estima en 9 millones seiscientos mil Has. como superficie total en posesión de comunidades (Ministerio de Agricultura 1980), sin embargo tal información sólo considera la superficie registrada mediante planos, por lo que habría que presumir una mayor extensión. Otra estimación de pequeños propietarios, minifundistas y tierras comunales estima que el total es de 9 millones doscientas mil Has., de las cuales sólo el 17% son tierras de cultivo en secano mientras que el 83% son pastos naturales (Caballero 1981, 99). Por otra parte se estima que la extensión promedio de cada comunidad es de 6,500 Has. de las cuales unas 850 Has. serían tierras cultivables en secano y el resto son pastos naturales, lo que significaría que cada familia comunera tiene en promedio 4.2 Has. de tierras de secano y 28 Has. de pastos naturales (Ministerio de Agricultura 1980).

Por otro lado, cada familia comunera posee en promedio 3.9 vacunos, 12.1 ovinos y 2.5 auquénidos, constituyendo este recurso el equivalente al "ahorro" y el principal abastecedor de proteínas en la alimentación.

Por cierto, los promedios anteriores son abstracciones que ocultan las desigualdades en recursos de una familia a otra y entre comunidades. En las comunidades existe una reconocida desigualdad entre familias (González 1984, Plaza 1981).

La contribución de las comunidades al producto bruto interno lo hemos estimado entre 30/o a 40/o, lo cual en relación a su población y fuerza laboral significa que los comuneros tienen muy bajas productividades. Este es uno de los principales problemas estructurales de las familias comuneras.

Se estima que el 660/o de las tierras cultivadas en 1977 se destinaron a la producción de tres productos: papa, maíz y cebada (Ministerio de Agricultura 1980).

El 770/o de las comunidades se encuentra ubicado en departamentos estrictamente serranos, en alturas que oscilan entre los 2,000 y 4,000 m.s.n.m. para la mayor parte de comunidades. Constituyen además la periferia de cada región, no solamente en términos físicos, pues están en el "Hinterland" de cada ciudad importante, sino que además el crecimiento llega con mucha lentitud y en relación inversa a su cercanía a los centros regionales.

Las comunidades y sus familias comuneras tienen entonces grandes desventajas para poderse desarrollar: tienen los recursos más pobres, están ubicadas en grandes altitudes y constituyen la periferia de las economías regionales. Esto explica su parcial integración y sobre todo su falta de competitividad frente a otros ofertantes nacionales y extranjeros, que venden en los mismos mercados urbanos. El patrón de crecimiento y las políticas económicas están en el origen de esta situación.

3. LA ECONOMIA COMUNERA Y LA ECONOMIA COMUNAL

Las familias comuneras constituyen economías campesinas específicas en los países andinos, por su adscripción a las comunidades campesinas. Estas constituyen una forma de organización de la producción individualmente diferenciada, mediante formas de cooperación en el trabajo, en el uso colectivo de algunos recursos, en el manejo del espacio y de la ecología, con el objetivo de permitir la subsistencia de sus miembros. Esta organización se formó bajo presiones externas sobre los recursos de los comuneros en la época de las haciendas y actualmente sobre sus productividades e ingresos, en la medida que se han ido articulando mercantilmente. Se trata entonces de sectores de la población históricamente subordinados.

Existen dos niveles de organización que permiten la subsistencia y reproducción de los campesinos: la familia y la comunidad. Son dos organiza-

ciones complementarias y no alternativas, es decir, la familia no es el opuesto de la comunidad. Existe cierta confusión al respecto, que en muchos casos conduce a distinguir dos unidades separadas de producción, por consiguiente de planificación, donde en realidad existen familias viviendo en comunidad. Este punto es tan importante que cuando se apoya, por ejemplo con crédito, a las familias o a algunas de ellas, se está afectando las relaciones de trabajo entre familias, es decir se está provocando modificaciones en la organización comunal. Viceversa, cuando se apoyan proyectos colectivos, por ejemplo una granja comunal, se afectan las asignaciones familiares de recursos y de fuerza de trabajo. Además, la mayor parte de las relaciones de producción y distribución en las comunidades funcionan en base a relaciones de parentesco (Golte, 1980; Gonzales, 1984, Cap. 4).

Por tanto, el no tener en cuenta la unidad entre lo familiar y lo comunal de esta economía campesina andina, puede llevar al fracaso a algunos proyectos de desarrollo, pues "familiaristas" pueden desequilibrar lo comunal, y los "comunales" desequilibrar lo familiar.

Por otro lado, la comunidad campesina hace parte de la estrategia de sobrevivencia de los comuneros, por lo tanto su organización está diseñada con 3 objetivos: 1. Defender la integridad de la comunidad y de sus miembros frente al asedio externo, de ahí el interés por el reconocimiento legal de cada comunidad. 2. Disminuir los riesgos productivos y de subsistencia de las familias, en este caso la comunidad adquiere la calidad de una prima de seguro para sus miembros. 3. Permitir la realización de actividades que las familias son incapaces de hacer de manera individual (riego, caminos obras públicas) o que económicamente son inviables familiarmente.

Dentro de cada comunidad existen diferencias entre familias, sobre todo en términos de recurso, lo que da lugar al establecimiento de jerarquías. También existen diferencias entre comunidades, no sólo en términos de su ubicación geográfica sino en términos de su organización y funcionamiento interno. Pese a tener evidencias sobre las desigualdades anteriores, aún no tenemos a mano una tipología de campesinos y de comunidades que permita precisar comparativamente la naturaleza de estas comunidades.

La economía familiar comunera es la base de la subsistencia de los campesinos, es la condición necesaria de su subsistencia, en cambio las actividades comunales y de cooperación completan los niveles de subsistencia, dados sus recursos y su ubicación en las microregionales y regiones (Gonzales 1984, Cap. 1). Por lo tanto, si se desea mejorar las condiciones de vida de los campe-

sinos, en producción, ingresos y bienestar, es necesario reforzar primero lo familiar hasta donde resulte viable y eficiente (tanto desde el punto de vista ecológico como social), punto a partir del cual sólo son posibles soluciones colectivas, donde la comunidad puede jugar un papel importante. Por ejemplo cambios técnicos menores (semillas, pesticidas o fertilizantes) son fácilmente adoptados por las familias, por el contrario cambios técnicos mayores (bañaderos de ganado, utilización de maquinaria, irrigaciones) son inviables individualmente y requieren de una organización colectiva.

Debe quedar claro que cualquier cambio familiar o comunal, apoyado por una transferencia de recursos externos (gobierno, bancos o cooperación internacional) introduce alteraciones en la asignación de recursos, de mano de obra y en las relaciones interfamiliares. Si los cambios introducidos han tenido impacto positivo en la economía familiar, éstos perdurarán, en caso contrario los campesinos reconstruirán sus relaciones anteriores.

La economía comunal se presenta entonces como el resultado de un conjunto de relaciones interfamiliares y colectivas, que producen un "efecto comunidad", es decir un beneficio (productivo, en ingresos o en bienestar) adicional, obtenido de las economías de asociación, aglomeración y escala, que producen la gestión colectiva de ciertos recursos y de la fuerza de trabajo.

4. PRODUCCION CONJUNTA E INGRESOS DIVERSIFICADOS

Los comuneros producen simultáneamente productos agrícolas, ganaderos y otros productos o servicios no agropecuarios. Para llevar a cabo la producción cada familia comunera tiene una matriz tecnológica (Kervyn, Gonzales 1982), que permite el uso de los productos de una actividad, como insumo de otra actividad, en este sentido tienen una producción conjunta (Sraffa 1960).

	AGRICULTURA	GANADERIA	ARTESANIA
AGRICULTURA	Semillas	Forrajes Desperdicios	Maíz para chicha
GANADERIA	Bueyes Abono	Vientres	Cueros, lana
ARTESANIA	Herramientas	Rediles, aperos	Herramientas, insumos procesados

Esta matriz tecnológica es parte de la economía de subsistencia, en la cual es necesario, combinar actividades adecuadamente, evitar los desperdicios y minimizar los riesgos e incertidumbres de la producción. Por tanto, tiene algunas rigideces en lo que concierne al uso de la mano de obra que necesita el conjunto de actividades, y en lo referente a la interrelación técnica entre las diferentes actividades, que difícilmente acepta cambios hacia la especialización productiva, pues esto desequilibra completamente las otras actividades. Por ejemplo, existe la idea de que el uso de semillas mejoradas de papa tendría un efecto muy beneficioso sobre la producción campesina, esto no es necesariamente cierto, si por ejemplo la papa requiere de más abono, el que es sustraído a otros productos, por ejemplo el maíz, el cual reduce el tamaño de su caña, lo que a su vez disminuye la chala para el ganado y el maíz para la chicha. Las repercusiones de un cambio específico en la matriz pueden alterar severamente las condiciones del conjunto de producción campesina. Esta es una de las principales razones por las cuales los campesinos no siempre aceptan o tienen éxito en los cambios técnicos que les proponen los organismos de desarrollo y que privilegian un solo producto. Dentro de este contexto los cambios técnicos perdurables son aquellos que reúnen las siguientes características: 1. Que siendo cambios específicos no afectan de manera significativa la matriz tecnológica y el uso de la mano de obra, por ejemplo: pesticidas. 2. Aquellos que siendo específicos son capaces de asegurar un ingreso muy superior y/o seguro al que perciben inicialmente, es el caso de la cebada cervecera. 3. Si los cambios técnicos permiten un desplazamiento global de la matriz sin alterar demasiado la utilización de la mano de obra.

Por otra parte, los campesinos tienen ingresos diversificados en sus fuentes, por dos razones: 1. Por la variedad de su producción. 2. Por sus bajas productividades que los obligan a usar todos sus recursos vendibles, con el objetivo de obtener ingresos que alcancen al mínimo de subsistencia. Por esto venden su fuerza de trabajo, en cuanto tienen tiempo libre, inclusive migrando a los principales mercados de trabajo; por otra parte realizan actividades comerciales, que eventualmente les proporcionan algún ingreso neto. Por estas razones, la consecución de ingresos no constituyen actividades repetitivas y más o menos precisas; es necesario vender, regatear, viajar, trabajar para distintos empleadores, hacer negocios. Además cada actividad tiene un riesgo variable, por lo que los campesinos están permanentemente efectuando cálculos de costo-beneficio y costo-subsistencia.

Por estas razones, las políticas que desean mejorar los ingresos campesinos no pueden reducirse a mejores precios para sus productos, sino: precios bajos para insumos, facilidades en la comercialización, disminución de los riesgos de bajos precios futuros, y quizás mayores salarios en los centros urbanos. Nuevamente nos encontramos frente a la necesidad de proponer políticas de

ingresos campesinos en "paquetes", es decir, un conjunto de medidas y acciones que permitan aumentar los ingresos y al mismo tiempo que reduzcan los costos, de tal manera que los ingresos netos se vean favorecidos.

Pero la condición sine-quantum del éxito o fracaso de estas políticas es su consistencia con el resto de políticas y su continuidad en plazos prolongados, de no menos de cinco años. En el primer caso se pueden proponer un "paquete de políticas de ingresos" que en la teoría asegure aumentos en los ingresos campesinos, pero si al mismo tiempo no se protege la producción campesina de la competencia internacional, por ejemplo mediante aranceles selectivos, es probable que la competencia elimine cualquier posibilidad de mayores ingresos. En el segundo caso, si al campesino no se le asegura ciertos parámetros futuros como precios para algunos productos, salarios o algunos subsidios, durante varios años, es muy difícil hacer variar su estructura productiva mediante precios administrados.

En un trabajo anterior (Gonzales 1984, Cap. 2) hemos demostrado que la economía familiar comunera basa su estrategia de subsistencia en la combinación simultánea de decisiones sobre utilización de la fuerza de trabajo familiar, dada cierta cantidad de tierra, ganado y otros recursos; y sobre la obtención de ingresos. Las principales variables de comportamiento son: la calificación de los campesinos, la tecnología, los precios de venta de sus productos y de compra de productos industriales y los salarios dentro y fuera de la comunidad. El afectar uno solo de estos aspectos conduce a un reajuste de los otros, haciendo que los campesinos busquen un nuevo equilibrio de subsistencia, a menos que el impulso dado a uno de los aspectos, por ejemplo precios subsidiados, sea lo suficientemente importante como para que el campesino no se vea obligado a ajustar sus recursos o mano de obra. Sin embargo, esta posibilidad es poco plausible como veremos a continuación.

Una ilustración de la diversificación de los ingresos campesinos podemos observar en el siguiente cuadro, estimado para los campesinos de la sierra sur.

Estos resultados confirman lo anteriormente dicho. En promedio menos del 50% del ingreso total promedio, de los campesinos estudiados por Figueroa, es monetario, sólo el 20% de sus ingresos totales proviene de las actividades agropecuarias y el 9% de los salarios.

En virtud de estos resultados, las políticas pro-campesinas se enfrentan a tres problemas, que limitan sus alcances y viabilidad: 1. La agricultura y ganadería de autoconsumo es la base de su subsistencia (49%), por tanto es necesario medidas para mejorar la alimentación campesina. Sin embargo di-

**ESTRUCTURA DEL INGRESO TOTAL NETO DE LAS
COMUNIDADES CAMPESINAS DE LA SIERRA SUR**
(En porcentajes)

	<i>Agricultura</i>	<i>Ganadería</i>	<i>Bienes</i>	<i>Fuerza de trabajo</i>	<i>Total</i>
Ingresos no monetarios	40	9	2	—	51
Ingresos monetarios	8	12	20	9	49
Total	48	21	22	9	100

FUENTE: Estimado por Kervyn (1984) en base a Figueroa (1981).

chas medidas requieren de transferencias netas de recursos y conocimientos hacia los campesinos. 2. La agricultura y ganadería mercantil al proporcionar sólo el 20% de los ingresos totales, constituyen un canal restringido para transferir ingresos a través de políticas de precios administrados, pues para doblar el ingreso campesino se necesitarían aumentos de precios del orden del 500%, que son distorsionantes y dichos montos son verdaderamente inviables. Por tanto, políticas redistributivas a partir de precios no tan distorsionados tendrían efectos poco importantes en los ingresos campesinos totales. 3. Los ingresos salariales tienen un carácter complementario y tampoco es posible transferencias a partir de salarios mayores, los cuales, por otra parte, harían parte del costo de los empleadores de campesinos.

5. PRINCIPALES VARIABLES DE COMPORTAMIENTO CAMPESINO

La incertidumbre, el riesgo, la estacionalidad, los precios, los salarios y el acceso al crédito son las principales variables de comportamiento de los campesinos.

En la producción agrícola existen un conjunto de acontecimientos futuros a los cuales no se les puede atribuir ninguna probabilidad, pues su performance es totalmente incierta para el campesino, los cambios de clima, las lluvias, las heladas, los huaycos, etc. En conjunto el campesino enfrenta incertidumbres frente a las cuales se comporta de tal manera que disminuyen las posibilidades de grandes pérdidas, por ejemplo el cultivo de varios productos resistentes a distintos excesos de la naturaleza, por ejemplo el maíz resiste mejor a la lluvia que a la helada, o la papa al revés. Indudablemente la diversificación conspira contra las economías de escala y por tanto contra los rendimientos, pero disminuyen las posibilidades de no cosechar absolutamente nada.

Otro aspecto es la mantención permanente de animales como "stock" de reserva, que está menos expuesta a incertidumbres.

Por otra parte, el campesino enfrenta una serie de riesgos, es decir de acontecimientos futuros, sobre los cuales sí sabe cual es la probabilidad de una performance favorable o desfavorable. Frente a estos riesgos el campesino no tiene necesariamente aversión, en algunos casos toma enormes riesgos de manera más o menos consciente, en otros no. Los riesgos se hallan en general en niveles económicos y políticos, al vender en chacra los productos los campesinos obtienen menor precios de sus compradores pero seguros, si llevan sus productos a mercados urbanos los precios obtenibles pueden ser mayores pero inseguros, es decir existe un riesgo, que a veces lo toma el campesino. De igual manera sucede con el crédito y sus posibilidades de reposición.

Una parte de los esfuerzos por desarrollar la base productiva del campesinado y sus ingresos, debe estar orientada a transformar incertidumbres en certidumbres o disminuir riesgos. Los proyectos de irrigación, el mejoramiento de la calidad de los terrenos, los proyectos de comercialización comunal de productos, los precios de refugio, son algunos ejemplos de cómo se podría influenciar en el comportamiento campesino, con el objeto de provocar transformaciones en la elección de cultivos, en la asignación de tierras a determinados productos, en cierta especialización en algunos productos, que en su conjunto deberían tender a mejorar las productividades campesinas. En primera instancia, el campesino prefiere ingresos seguros aunque no sean elevados, llegar a darles un margen de seguridad a sus ingresos equivale a garantizar su alimentación.

La estacionalidad de la producción agrícola es un aspecto que define el ciclo de utilización de la mano de obra familiar. Algunos productos como la papa, el maíz y el ganado definen este ciclo, en torno al cual existen períodos de alta y baja intensidad en el proceso de trabajo. Las mejoras en las fuerzas productivas utilizadas en la producción de estos bienes pueden hacer variar temporalmente el uso de mano de obra, pero cambios de cultivos, aumento de la ganadería, o introducción de nuevas actividades como la piscicultura, frutales o forestales, repercuten sobre la forma de la estacionalidad y el uso temporal de la mano de obra. La complementariedad de los ciclos productivos (Golte 1980) debe establecer ciertos balances entre el uso de mano de obra, la producción y los ingresos obtenidos, que en su conjunto deben reproducir a la familia campesina en su grado de riqueza o de mejorarlo, de lo contrario el cambio de actividades, cultivos u otros productos inducidos por los proyectos de desarrollo no serán asimilados por los campesinos.

Las variables mercantiles, precios, salarios y créditos, son aquellas a través de las cuales los campesinos están vinculados a la economía de mercado, y

aquella a través de las cuales pueden transmitirse ingresos y señales de mercado que eventualmente pueden incidir en la estructura productiva campesina, en la utilización de la mano de obra y en el uso de recursos. Sin embargo, dada la naturaleza semi-mercantil de las economías familiares y la variabilidad productiva propia de la agricultura, las señales de precios no siempre llegan con claridad, o no son lo suficientemente confiables, para que el campesino tome decisiones en base a ellas y, por consiguiente, no obtenga un impacto en sus ingresos o producción. Por estas razones, las políticas de precios y salarios deben ser planificadas a mediano y largo plazo.

En cuanto al crédito, ésta es una variable bastante compleja, pues existen diferentes formas de crédito: institucional, y no institucionales, crédito para la producción y para el consumo, de corto y largo plazo. El crédito institucional es el más importante en cuanto a montos de operación, mientras que el crédito no institucional (campesino, puro, ligado) es más importante en cuanto número de campesinos usuarios (Alvarado 1985). Por otra parte, existe bastante relación entre el crédito institucional y el crédito campesino, tal parece que algunos campesinos prestatarios del Banco Agrario se convierten en prestamistas en base a los créditos obtenidos. Es indudable que existen problemas por el lado de la oferta y por la demanda de crédito, que deben ser tenidos en cuenta por la política de crédito agrario. Una fórmula posible sería la formación de bancos microrregionales (distritales) que funcionen descentralizadamente, pero con fondos de los bancos de fomento: agrario, industrial y minero, para permitir la diversificación productiva en el ámbito rural en base a pequeños montos en los préstamos a los campesinos. Los créditos concedidos podrían incluir un porcentaje como crédito de consumo y otro porcentaje para la producción y deberían permitir realizar a los campesinos un conjunto de actividades en lugar de los créditos específicos vigentes actualmente.

6. DESARROLLO CAMPESINO Y ABASTECIMIENTO URBANO: ¿UNA POSIBILIDAD O UNA QUIMERA?

El punto de partida de las distintas orientaciones para las políticas de desarrollo rural es variable:

1. Una antigua corriente de pensamiento parte de la idea del dualismo tecnológico de la economía peruana, donde los campesinos hacen parte del "sector tradicional" (Webb 1977) y que por sus bajas productividades, su desarrollo se basaría en la transferencia neta de recursos.
2. Otra corriente sostiene que el dualismo existente es funcional al sistema, pues los campesinos pueden proporcionar alimentos y mano de obra ba-

ratos para los sectores modernos, a costa de su estancamiento (De Janvry 1981). Si se desea desarrollar al campesinado es necesario un cambio radical en los términos de integración de los campesinos con los otros sectores.

3. Finalmente, se piensa que el campesino está bastante articulado, es decir, que el dualismo es inexistente, que el campesino es pobre pero eficiente (Figueroa 1981). El origen de la pobreza y atraso campesino se encuentra en el sistema, en el patrón bajo el cual ha crecido capitalistamente el Perú, es decir en el patrón de crecimiento dependiente de las exportaciones y de sus reglas distributivas, y en las políticas económicas que permitieron o apoyaron este crecimiento (Gonzales 1984), observándose un crecimiento pro-urbano y anticampesino. En esta perspectiva la solución a los problemas campesinos se ubica a la vez dentro del mismo campesinado, a partir de sus escasas fuerzas productivas, pero sobre todo fuera del campesinado: en el patrón de crecimiento y en las políticas económicas.

Lo que aparece claramente es que los problemas campesinos sólo se resolverán en la medida que se dé una reorientación del "estilo de desarrollo" que ha imperado durante los últimos cuarenta años. Esto es en parte contrario a los planteamientos de desarrollo sectorial y a las transferencias específicas de recursos a partir de pequeños proyectos de desarrollo rural, sobre todo cuando los objetivos más amplios se quedan en un "plan sierra", un "plan de desarrollo agrario" o "desarrollo por microregiones". No lo es en la medida que aquellos planes hagan parte de un plan nacional en el cual se conozca la exacta ubicación de los campesinos y sus comunidades, los recursos que se pueden movilizar, las medidas de tipo institucional que los puede favorecer. Tampoco lo es en términos de la progresividad que debe tener todo proceso de cambio, y que puede incluir políticas agrarias parciales por razones de prioridad o de emergencia.

Desde otro punto de vista, se ha observado que existen desigualdades en el sector agrario y entre campesinos y comunidades, que algunos de ellos tienen recursos suficientes o viven cerca de ciudades importantes para ser competitivos en los mercados urbanos, pero también existen algunos otros que teniendo globalmente pobres recursos, tienen algunos segmentos de su producción con los cuales pueden ser competitivos (Golte 1980). Esto obliga a introducir variantes en las políticas de desarrollo rural, según sean comunidades o campesinos "ricos" según regiones y ubicaciones espaciales, y según productos especializados para el comercio. Es decir, que en las políticas globales y en las de desarrollo rural o regional hay que dividir los medios y los esfuerzos en dos grandes partes: 1. Una parte para crear condiciones o mejoras en las

posibilidades de integración mercantil de los campesinos, o sea es necesario políticas de capitalización campesina. 2. De otra parte es necesario políticas de consumo, es decir destinar parte de los medios y esfuerzos a mejorar los niveles de vida de los campesinos.

Por estas razones, conciliar desarrollo campesino en base a una mayor participación de los campesinos como abastecedores de los mercados urbanos, es sólo posible para algunos segmentos, algunas comunidades, en el corto p largo plazo. Para la mayor parte de ellos su integración inmediata es casi imposible por su pobreza y marginación, por tanto es aquí donde las políticas de transferencia neta de recursos, para el consumo y para inducir mejoras progresivas en la producción, son la única salida para superar su estancamiento y su probable marginación en el largo plazo.

Lo anterior parte de la idea de que el desarrollo llegará al campesino en la medida que se vaya articulando mercantilmente, es decir por el lado de mejoras sustanciales en sus productividades, pero también por el lado de la redistribución, es necesario subsidiar y proteger al campo de la competencia externa por un largo período para que se creen las condiciones de acumulación, y demanda efectiva.

Sin embargo, los términos de la articulación de los campesinos deben cambiar. Actualmente tiene dos características principales: 1. Es una articulación campo-ciudad, 2. Es una articulación a través de productos de demanda final en su mayor parte, es decir a través de la venta de alimentos de consumo rural o urbano. Es necesario que se impulse la articulación campo-campo, a través de la producción de insumos útiles para la industria rural, y es necesario que también en las ciudades los campesinos vendan progresivamente insumos requeridos por la industria.

Veamos una ilustración gráfica de nuestro argumento (1). En el gráfico 1 tenemos las curvas de oferta de productos campesinos (O^c), de los sectores capitalistas (O^k) conformados por pequeños y medianos productores y cooperativas, y la oferta importada (O^m), en los gráficos A, B y C. La oferta campesina es más inelástica que la oferta capitalista y ésta es más que la importada, además dadas las bajas productividades de los campesinos estos podrían vender a un precio p_c dada una demanda D , este precio es mayor que el de los capitalistas p_k dada la misma demanda D , y p_k es a su vez mayor que los precios importados p_m .

(1) Una explicación un tanto distinta es ofrecida por Hopkins (1981).

Cuando convergen estos productos en el mismo mercado y sumamos las distintas ofertas, la curva de oferta agregada O^T , ordena los segmentos de las distintas ofertas en orden de productividades, en la base de la curva están ubicados los productos importados y los segmentos más competitivos del sector capitalista nacional y algunos campesinos en la parte alta, de la oferta agregada O^T , están las menos productivas sobre todo los campesinos, ver gráfico 2.

El precio de equilibrio en el mercado en el período 1 es p_1 para una cantidad demandada de q_1 , a este precio la mayor parte de campesinos no pueden vender dadas su bajas productividades, por tanto su producción queda marginada del mercado. Sin embargo, ante un crecimiento de la demanda en el tiempo que se desplaza de D_1 a D_2 , ceteris paribus, el precio aumentará a p_2 y, dada la misma oferta de los campesinos, estos serán los que proporcionarían buena parte del aumento de oferta $q_1 q_2$. Esta hubiera sido probablemente la manera de concernir a los campesinos comuneros en el crecimiento económico a través de precios más elevados, sin embargo esto no ha ocurrido, pues debido a las facilidades de obtener divisas por las exportaciones de minerales, se fue prefiriendo paulatinamente las importaciones de productos agropecuarios, los cuales además son más baratos. Por tanto, se provocó un desplazamiento de la oferta agregada de O^T a O^T , vendiéndose una mayor cantidad $q_1 q_3$ al mismo precio p_1 y probablemente desplazando del mercado a algunos campesinos o, en el mejor de los casos, manteniendo incambiada su participación.

Gráfico N° 1

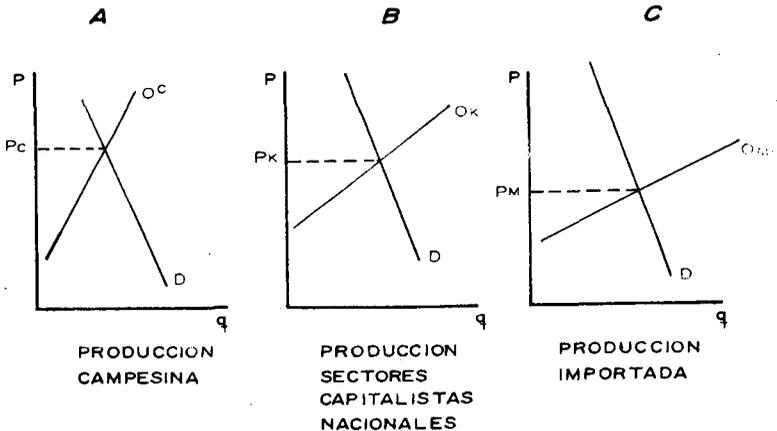
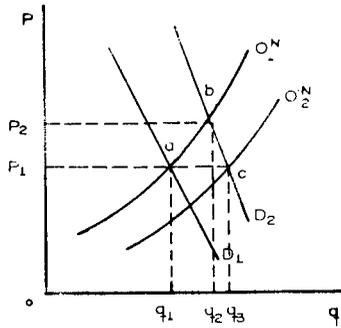


Gráfico N° 2



De este razonamiento se desprende que los campesinos se integren lentamente en la economía mercantil porque tienen dos limitaciones: 1. Sus bajas productividades y 2. Las importaciones de productos similares, que han reemplazado o no dejan mantener productos campesinos en las dietas urbanas. Cualquier plan de desarrollo rural debe encarar estos dos problemas, lo que significa indudablemente decisiones políticas.

7. COMUNIDAD PARA EL DESARROLLO O PARA LA SUBSISTENCIA

La organización de familias campesinas en comunidad hace parte de su estrategia de sobrevivencia, separando las actividades comunales de las familiares, en función de los rendimientos y beneficios que en cada caso pueden brindar a las familias. Se efectuarán actividades colectivas sólo en la medida familiarmente que sean inviables, técnica o económicamente, hacerlas (Gonzales 1984, Cap. 5). Este principio tiene dos aspectos: 1. Que las familias pueden disponer de mecanismos colectivos para alcanzar ciertos niveles productivos o distributivos, cuando lo necesitan. 2. Que bajo condiciones de pobreza de recursos productivos o limitaciones naturales (la estacionalidad) la asociación colectiva de esfuerzos y decisiones hace parte de una estrategia de subsistencia, bajo condiciones de dominación externa.

Las comunidades y sus comuneros han demostrado ampliamente las posibilidades de su organización para la subsistencia, de hecho lo podrían seguir haciendo, aún al margen de sus relaciones mercantiles. Lo que es más difícil de evaluar son las posibilidades que tiene esta misma organización comunal para pasar de la reproducción simple (economía de subsistencia) a una reproducción ampliada, es decir, a acumular y desarrollarse. Cabe señalar que existen diferencias entre un proceso de acumulación capitalista y otro socialista que concernirían de distinta manera a las comunidades y sus comuneros. Nosotros nos ocuparemos, por el momento, de las posibilidades actuales de desarrollo de los campesinos comuneros.

Para comprender las posibilidades de transformación de los mecanismos comunales de subsistencia en mecanismos de acumulación, es necesario distinguir tres niveles de la organización comunal: 1. El manejo de recursos, conocimientos y dinero comunal. 2. Los procesos productivos comunales y 3. Los mecanismos distributivos y redistributivos.

En general, una variación en los recursos comunales, en tierras, ganado, tecnología o insumos, puede ser hecha a partir de las familias o de manera colectiva. Familiarmente los recursos pueden incrementarse hasta el punto de absorber totalmente la mano de obra familiar, a partir de este punto es necesario buscar mano de obra fuera de la familia o entrar en intercambios "recíprocos", con el objetivo de obtener economías de asociación por el uso conjunto de la mano de obra y de tal manera poder reemplazar las carencias familiares. Pero también este procedimiento tiene un límite, llegado el cual es probable que se necesite un cambio técnico ahorrador de mano de obra. Este tipo de cambio técnico está en general asociado a un mayor uso de capital o a la ampliación en las escalas de producción, que sobrepasa las posibilidades de la familia, entonces aparece la organización comunal como alternativa para asumir una inversión o un gasto que no lo pueden hacer las familias, al mismo tiempo que disminuyen los riesgos de pérdida para cada familia, pues en tal eventualidad ésta se reparte entre todas las familias.

La comunidad campesina aparece entonces como una unidad potencial de desarrollo bajo circunstancias bastante precisas: 1. Que los recursos y tecnología transferidos no permitan indivisibilidades. Por ejemplo: un establo o un tractor no pueden repartirse entre las familias. En cambio existe divisibilidad en los recursos: fertilizantes, semillas y pesticidas, entonces su adopción es más bien familiar. 2. Que algunos recursos o actividades, aún siendo divisibles, tienen una mejor performance económica si se los administra colectivamente, por ejemplo la comercialización de productos. 3. Que los nuevos recursos o nuevas actividades comunales no rompan el balance familiar entre uso de mano de obra y costo de oportunidad, a menos que los mejoren.

En el uso de recursos nuevos y en las actividades comunales, la organización comunal de la producción es un primer problema que debe ser encarado con eficiencia, es decir, no alterando negativamente las producciones familiares y la utilización de la mano de obra. Esto debe conducir a aumentos de la producción y productividad comunal, el problema siguiente es resolver cómo se distribuyen los ingresos netos de esta producción. Existen dos criterios: 1. De acuerdo a la participación de cada familia en las distintas actividades colectivas, de acuerdo al número de días trabajados, en cuyo caso las familias pobres en recursos se verán favorecidas puesto que contribuirían con mayor mano de obra que las otras familias. 2. De acuerdo a las decisiones de la asamblea comunal, es decir en función de criterios más socio-políticos que conómicos.

Sin embargo, queda pendiente un problema que debe ser afrontado por la propia organización campesina: qué parte de los excedentes netos deben pasar a la acumulación comunal y qué parte a la distribución entre familias. Esta es una decisión que compete a los propios comuneros.

Por lo visto, las posibilidades de desarrollo a partir de la comunidad actual depende mucho de la forma como pueden administrar los comuneros sus propias "economías comunales". Existen algunas actividades con cierta escala para las cuales esta organización puede servir para "acumular", aunque depende mucho de la cohesión y organización comunal. Por otra parte, es necesario no olvidar que por regla general cambios en las fuerzas productivas como proyectos ganaderos, de mecanización, de cambio de actividades, producen paulatinamente cambios en el uso de mano de obra y luego cambios en las relaciones de producción, cuya tendencia no va necesariamente hacia el colectivismo, dada una economía mercantil capitalista regional y nacional en la cual están articulados los campesinos.

8. CONCLUSIONES

Un proceso de desarrollo agrario que llegue a concernir de manera activa a los campesinos y sus comunidades requiere de tres integrantes: 1. Voluntad política para transferir recursos netos hacia el campo de manera general, y especialmente a los más pobres del campo, o sea a los campesinos comuneros. 2. Planificación regional o microregional de la producción agropecuaria, en concordancia con el crecimiento de los sectores urbano-industriales. Además de coherencia con las políticas externas para proteger adecuadamente a los productores nacionales, y con las políticas internas de precios, subsidios, y crédito. 3. Capacidad de organización y administración de las comunidades campesinas y de las familias comuneras para utilizar fructíferamente los recursos que se les transfieren. Los campesinos deberían utilizar su reconocida capacidad de asignación de recursos para la acumulación.

Los recursos con los que cuenta el Estado no son elevados debido a la actual crisis, por lo que transferencias directas de recursos a los campesinos no podrán ser muy elevadas, pero bastaría que se utilizara anualmente el 1% del ingreso nacional para programas de desarrollo y de satisfacción de necesidades básicas en comunidades campesinas, para que el ingreso campesino aumentará en más del 20%. También es necesario pensar en las transferencias por mecanismos de precios, aunque éstos son menos efectivos.

Pese a esto, buena parte del éxito de los programas de desarrollo rural y campesino dependen de un enorme número de variables, por tanto los cambios no pueden ser muy rápidos, pues los campesinos requieren de períodos de prueba de la bondad y calidad de dichos programas. Es necesario transferir recursos al campo por lo menos durante 10 años consecutivos, inclusive a fondo perdido inicialmente ya que es importante reducir progresivamente las bases de incertidumbre y de riesgo tanto en la naturaleza, pero sobre todo en las variables económicas, a través de precios estables, precios de refugio, crédito subsidiado.

Conciliar el desarrollo de la producción campesina con el abastecimiento urbano sigue constituyendo un desafío, es decir, conciliar precios baratos para la ciudad con ingresos altos para los campesinos continúa siendo un problema de solución doble: 1. Es necesario un gran incremento de la productividad de los campesinos y 2. Es necesario protegerlos de la competencia de las importaciones. Indudablemente la población urbana debe estar consciente, qué precios altos para algunos productos significan ingresos mayores para los campesinos, lo que a su vez se traduce en mayor demanda de los campesinos por productos urbano industriales. El secreto del desarrollo es desencadenar estas interrelaciones de ofertas y demandas y de ingresos y precios entre el campo y la ciudad, bajo el arbitrio de un Estado favorable a los sectores pobres del campo.

En el corto plazo los únicos capaces de obtener altos rendimientos son algunos campesinos, en general muy pocos, mientras que el resto no está en condiciones de hacerlo, por lo que es imprescindible las transferencia de recursos productivos e ingresos.

Finalmente, la comunidad campesina puede constituirse en una organización que facilite el desarrollo rural en la medida que efectúe actividades no rñidas con las posibilidades individuales de cada familia, y en la medida que su organización interna sea lo suficientemente cohesionada para imponer ciertos patrones en la distribución de los excedentes obtenibles a partir de sus actividades productivas. De lo contrario seguirá haciendo parte de la estrategia de sobrevivencia de los campesinos, una especie de seguro basado en la ayuda interfamiliar.

BIBLIOGRAFIA

ALVARADO, Javier

- 1985 *Mercado de crédito campesino: el caso de la comunidad de Arica-to*. Tesis de Maestría Universidad Católica.

CABALLERO, José María

- 1981 *Economía agraria de la sierra peruana. Antes de la Reforma Agraria de 1969*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

CABALLERO, José María y Elena ALVAREZ

- 1980 *Aspectos cuantitativos de la reforma agraria (1969-1979)*. Instituto de Estudios Peruanos. Colección Mínima No. 12. Lima.

DE JANVRY, Alain

- 1981 *The Agrarian Question and Reformism in Latin America*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.

FIGUEROA, Adolfo

- 1981 *La economía campesina de la sierra peruana*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

GOLTE, Jürgen

- 1980 *La racionalidad de la organización andina*. Instituto de Estudios Peruanos. Serie Colección Mínima 9. Lima.

GONZALES DE OLARTE, Efraín

- 1984 *Economía de la Comunidad Campesina: Aproximación regional*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

- 1984 *Estilos de desarrollo y políticas agrarias en el Perú: 1950-1982*. Serie documentos de Trabajo, CISEPA-PUC. Octubre.

- 1980 *La Economía peruana frente a la década de 1980*.

- 1980 "Crisis económica y Democracia a propósito de la exposición del primer Ministro M. Ulloa, 27.8.80". Instituto de Estudios Peruanos, Oscar Ugarteche (Comp.).

HOPKINS, Raúl

- 1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana 1944-1969*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

KERVYN, Bruno y Efraín GONZALES DE OLARTE

- 1982 *Cambio tecnológico en comunidades campesinas del Perú. Un estudio de caso*. Proyecto PROTAAL IIB, I.I.C.A. Costa Rica.

KERVYN, Bruno

- 1984 *Le dualisme fonctionnel dans l'Agriculture peruvienne*. Ms. Université de Namur, Bélgica.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

- 1980 *Comunidades campesinas del Perú*. Información básica.

MORLON, Pierre; Benjamín ORLOVE y Alberic HIBON

- 1982 *Tecnologías agrícolas tradicionales en los andes centrales perspectivas para el desarrollo*. COFIDE, PNUD/UNESCO.

PLAZA, Orlando y Marfil FRANCKE

- 1981 *Formas de dominio, economía y comunidades campesinas*. DESCO, Lima

SEN, Amartya

- 1970 *Elección colectiva y bienestar social*. Alianza Universidad.

SRAFFA, Piero

- 1966 *Producción de mercancías por medio de mercancías*. Editorial Oikos.

WEBB, Richard

- 1977 *Government policy and the distribution of income in Peru 1963-1973*. Harvar University Press.

YOTOUPULOS, Pan y Jeffrey B. NUGENT

- 1976 *Economics of development empirical investigations*. Harper International Edition. Harper and Row, N. Y. London.

**COMUNIDADES CAMPESINAS: ORGANIZACION SOCIAL
DE LA PRODUCCION Y DESARROLLO RURAL**

Orlando Plaza

CONTENIDO

PRESENTACION	399
I. BREVE RESEÑA HISTORICA DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS	400
II. LA ORGANIZACION SOCIAL DE LA PRODUCCION DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS	402
III. LA ORGANIZACION COMUNAL Y EL DESARROLLO RURAL	409
BIBLIOGRAFIA	413

PRESENTACION

Ubicación del Tema

En este trabajo buscamos demostrar que las comunidades campesinas poseen los elementos para constituirse en uno de los ejes fundamentales para el desarrollo rural, pues su organización social es una fuerza productiva que posibilita la cooperación ampliada a partir de los recursos actualmente existentes, y el control sobre la naturaleza. Esto no significa que esta posibilidad se desenvuelva automáticamente, sino que exige la organización de los campesinos, la cooperación intercomunal y el enfrentamiento a las formas de dominio económicas y políticas que existen en la región andina.

Para lograr el objetivo propuesto, nos planteamos como tarea central establecer una definición conceptual que permita identificar las características específicas de las comunidades, poniendo énfasis en los aspectos de la organización social de su producción, y en sus límites y posibilidades.

Comunidades y contexto actual

Es lugar común y cotidiano afirmar que el Perú está pasando por una grave crisis. Efectivamente, así lo sentimos y así lo expresan de distintas maneras los analistas de nuestra sociedad.

Es necesario, sin embargo, asumir que ésta es una crisis de reproducción social, que demanda soldar el conjunto de fracturas acumulado a lo largo de nuestra historia. El campo andino, sus instituciones y sus habitantes, expresan las contradicciones más agudas de nuestro país, y la superación de éstas requiere respuestas no solo económicas o técnicas, sino también políticas y de democratización.

La crisis, quien lo duda, también tiene una expresión económica. Por razones de todos conocidas, la deuda externa es un problema crucial para nosotros y para el conjunto de América Latina. No podemos recurrir al endeudamiento externo para realizar programas de desarrollo. Tampoco podemos recurrir al ahorro interno, ni esperar, para el agro, y para el agro andino en particular, la inversión masiva estatal o privada, como eje central del desarrollo, aún cuando cambiáramos radicalmente nuestro patrón de acumulación.

Es necesario por tanto plantearnos, desde ahora, salidas a partir de la movilización de nuestros propios recursos. Y por éstos entendemos no sólo los recursos técnicos ancestrales, tradicionales o propios de un grupo o zona, sino también al conjunto de recursos sociales, naturales y de organización con

los que cuenta el país, reorientados desde una perspectiva que busque la consolidación de un Estado Soberano, Economía Autocentrada y Satisfacción de las grandes mayorías.

Uno de nuestros principales recursos es la organización de la sociedad, de la población, en sus distintas actividades y facetas. Para el caso particular que nos ocupa, uno de los recursos fundamentales es la organización social de la producción de la población andina, expresada mayoritariamente en la organización comunal. Esta forma de organización social de la producción, asumida concientemente y como eje de desarrollo, puede constituirse en dinamismo para la democratización de la sociedad peruana; y organizada en una misma dirección, en la mejor fuerza productiva en la zona andina.

I. Breve reseña histórica de las comunidades campesinas

Con respecto al origen de las comunidades campesinas la posición mejor fundamentada establece que ella es el resultado histórico del encuentro y la fusión de la organización Pre-hispánica del Ayllu, con la organización de la comuna española traída por la conquista (1)

En el proceso de constitución de la comunidad campesina, han concurrido diversas circunstancias, entre las que podemos citar:

- Las reducciones de Toledo, que asentaron a campesinos provenientes de distintos ayllus en asentamientos poblacionales comunes.
- El conjunto de normas generadas a través de la colonia, que fue asimilando la estructura organizativa de las comunidades a la organización de la comuna española, y que tuvo como sus órganos centrales la asamblea comunal, los cargos civiles y los cargos religiosos.
- Las exigencias coloniales de control de la población, adoctrinamiento en la religión cristiana, pago de tributos, y entrega de fuerza de trabajo.
- La organización y costumbres pre-hispánicas de control y organización de los recursos naturales, de la cooperación en el trabajo, del manejo de pisos ecológicos, de prácticas y técnicas productivas agropecuarias y artesanales, de adecuación de la organización social a las condiciones ecológicas y ciclos agrícolas.

(1) Al respecto ver: Arguedas, José María: *Las Comunidades de España y el Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 1979.
Fonseca M. César: *Sistemas Económicos de las Comunidades Campesinas en el Perú*. Tesis de Dr. en Antropología. U.N.M.S.M. Lima, 1972 Fonseca, César: "El

— El desmoronamiento de la organización del Estado y la Economía Inca; la usurpación de tierras; las sucesivas concentraciones de tierra, y las consiguientes recuperaciones por parte de los campesinos.

Las comunidades campesinas son el producto de la resistencia campesina y la subordinación colonial. Desde la colonia hasta nuestros días, han constituido una de las principales formas de organización social de la producción agropecuaria en la zona andina.

El proceso específico por el cual se constituyeron las comunidades campesinas, y el tránsito que éstas han seguido desde la colonia, responde a situaciones dadas en las distintas regiones, entre las cuales cabe destacar los factores demográficos; las condiciones y los recursos naturales; el grado de organización al momento de la conquista; el tipo de alianzas que ciertas etnias establecieron con los españoles; la condición de encomiendas reales o no; el reconocimiento de ciertos fueros especiales a determinados grupos étnicos; las políticas de asignación de tierras; la creación de haciendas a costa de las comunidades; las sublevaciones campesinas. Está aún por escribirse una historia de las comunidades que nos permita avizorar y comparar, por ejemplo, la distinta suerte corrida por las comunidades de la costa norte, las comunidades del centro, especialmente del Valle del Mantaro, y las comunidades de Puno, atendiendo a los procesos de transformación de nuestra sociedad.

Finalmente, debemos subrayar que las comunidades campesinas han mostrado a lo largo de su historia, una gran flexibilidad para mantener y adecuar la especificidad de su organización social a los cambios de la sociedad global, de la economía y del Estado.

La legislación con respecto a las comunidades, tanto en la colonia, como en la República y más en esta última, ha conocido cambios radicales, que han ido desde la declaración de libre disponibilidad de las tierras comunales hasta su intangibilidad. En la década del veinte, además de los preceptos constitucionales, el Estado abre un registro de comunidades y norma los procedimientos y requerimientos para el reconocimiento de las mismas. Desde entonces a la fecha se han reconocido alrededor de 3,030 comunidades campesina.

control comunal e individual de las comunidades alto andinas de la Sierra Central". Cuzco 1978. Fuenzalida, Fernando "Estructura de la Comunidad de Indígenas Tradicional" en Matos, José (CONUP) Hacienda, Comunidad y Campesinado en el Perú I.E.P. Lima, 1976.

II. La organización social de la producción de las comunidades campesinas.

Independientemente de la discusión sobre los orígenes históricos de las comunidades campesinas, es un hecho que éstas representan la forma de organización más generalizada entre el campesinado de la zona andina. Esta organización socio-económica, más allá de nuestra capacidad de definición, es una forma vigente, que cubija alrededor de 500,000 familias.

De otro lado, también es un hecho constatable empíricamente que las comunidades campesinas han sido objeto, no sólo de estudios, sino también de planes de desarrollo estatales y privados, con mayor fuerza desde los años cincuenta. Estos planes han estado fundados no sólo en orientaciones políticas, sino también en modelos acerca de la sociedad rural y del campesinado. Es evidente que los programas no han alcanzado sus objetivos (1)

Uno de los factores que posiblemente ha contribuido a los escasos logros de los programas de desarrollo rural, es la poca atención que prestan al funcionamiento de las formas de producción agropecuarias en el país, en este caso las comunidades campesinas, y a su adecuada sistematización.

Una constatación que surge del análisis de distintos programas y proyectos que afinan su labor en comunidades campesinas, es la voluntad declarada de centrar sus objetivos en reforzar los lazos comunales. Pero a pesar de esta intención, la visión que tienen de las comunidades campesinas les imposibilita comprender su funcionamiento y ha conducido a que los programas pasen alternativamente de objetivos y acciones destinados a reforzar lo colectivo o asociativo y en los que se deja de lado el trabajo con las familias, a acciones que privilegian a las familias, descuidando los aspectos comunales; lo que indica la necesidad de tener claridad sobre el funcionamiento de las comunidades campesinas para ejecutar los programas y ubicar las unidades de acción y planificación más adecuada para llevarlos a cabo.

En un intento de síntesis y en busca de ejemplos simplificados podemos apreciar que en los programas de desarrollo rural se dan interpretaciones que:

1. Oponen lo colectivo o comunal a lo familiar
2. Buscan sustituir a la comunidad por empresa comunal.
3. Identifican la organización comunal con la estructura formal de cargos

(1) Hacer un análisis del conjunto de factores que han impedido el éxito de los programas de desarrollo rural, es algo que excede a nuestras fuerzas y a los propósitos de este seminario. Me interesa sí, subrayar la necesidad y la importancia de realizar un esfuerzo colectivo en esa dirección.

4. Confunden a la comunidad con Unidad Productiva.
5. Confunden lo colectivo con trabajo común en tierra común, para luego distribuir los excedentes.

Existe, evidentemente una confusión en el entendimiento de lo que son las comunidades. En lo que sigue, tratamos de aportar algunos elementos para una definición más sistemática. Para ello nos centraremos en la organización social de la producción y analíticamente presentaremos nuestra definición a partir de niveles sucesivos de análisis, centrándonos en las características de las comunidades campesinas, para luego ubicarlas en su reproducción en la micro-región(1)

Para la conceptualización de la comunidad distinguimos los siguientes niveles:

- Las características específicas y los procesos internos de la comunidad en sí misma.
- Las vinculaciones entre la comunidad y la sociedad global, así como las mediaciones sociales entre ambas;
- Los procesos y tendencias generales de la sociedad mayor y del sector agropecuario específicamente, así como la forma en que estos se relacionan con los procesos internos de la comunidad. (Plaza/Francke, 1981).

En esta ponencia, y para la definición conceptual de la comunidad campesina privilegiaremos el primer nivel, y dentro de este sobre todo lo que se refiere a la organización social de la producción.

Partimos de la premisa que existen diversas formas de producción, y que estas involucran distintas formas de organización social. Relievamos este aspecto pues la tendencia, a veces, es confundir las formas de producción con unidades productivas, y a considerar a estas últimas como unidades empresariales. Esta tendencia de pensamiento, además de ser inexacta en la historia, es sumamente equívoca para entender a las comunidades campesinas.

(1) Conviene advertir que este procedimiento es un recurso metodológico, en aras del orden. Es importante considerar este hecho no sólo para las definiciones sino también para la acción, pues si se define a la comunidad campesina, en sí misma, y no se remonta ese nivel existe el peligro del voluntarismo, y de encontrar en las comunidades una homogeneidad, consistencia y fortaleza que no existen en la realidad. Un ejercicio importante para ubicar las posibilidades de las comunidades es

La organización social de la producción no se refiere exclusivamente al proceso productivo inmediato, sino también al contexto social y a la interrelación entre ambos. Para fines de nuestra exposición sin embargo, dejamos aparte la organización de la sociedad. De otro lado, es claro que la organización social de la producción, conforme se complejiza la sociedad, va adquiriendo la apariencia de independencia con respecto al proceso productivo inmediato (a nivel de unidades de producción) y este se presenta —y analiza— como un mero proceso técnico y de combinación de factores. En el caso de nuestra sociedad y en ámbitos de su vida socio-económica, y en concreto con respecto a las comunidades campesinas, es claro que tal separación no se ha desarrollado, y por tanto es impropio analizarlas con categorías que así lo sugieran. Por eso en las comunidades campesinas el proceso productivo está íntimamente ligado con su organización social y ésta es una fuerza productiva fundamental y actuante.

La comunidad campesina, desde el punto de vista que sostenemos, es una forma específica de organización social de la producción.

Las comunidades y las familias comuneras, si bien con propósitos analíticos pueden ser estudiadas como sub-sistemas socio-económicos, no son entidades autónomas, autosuficientes ni encerradas en sí mismas, como lo demuestra la evidencia empírica cotidiana y los resultados de diversos estudios realizados.

Las comunidades campesinas poseen límites físicos y sociales, entornos geográficos y socio-culturales de pertenencia e identidad, pero éstas se encuentran engarzadas en límites geográficos y socioculturales más amplios, expresados en las múltiples relaciones y actividades que se presentan entre campesinos, y entre éstos y los centros poblados y ciudades.

Las comunidades campesinas constituyen parte del tejido social, del entramado social de la región, y están sujetas a formas de dominio económico y político específicos, como resultado del proceso de desarrollo del mercado interno, y de la forma en que se desenvuelve la separación del poder público del privado en nuestro país.

enmarcarlas dentro de la dinámica social de la micro-región, luego de la región, y finalmente dentro del modelo de acumulación del país. De esta forma quedará mejor establecido que las posibilidades y límites de las comunidades campesinas no dependen únicamente de su organización, funcionamiento y recursos, pero es necesario conocerlos para llegar a una correcta evaluación.

Las comunidades campesinas son realidades complejas, que involucran, tanto en su organización comunal como a nivel de las familias, las dimensiones social, económica, política y cultural, el asentamiento en un territorio, y una estructura formal de autoridades y representación.

Mucho de los proyectos y programas de desarrollo consideran a la comunidad campesina, como una unidad productiva, desconociendo su funcionamiento real, e imponen actividades que supuestamente reforzarían los lazos comunales, el sentido empresarial y el éxito pecuario de la gestión.

Es necesario subrayar que la comunidad campesina no es una unidad productiva, ni su organización y funcionamiento deben ser confundidos con los de una cooperativa o una empresa.

Entonces ¿qué es lo específico, hoy, de esta organización social que denominamos comunidad campesina? ¿Qué realidades sociales y dimensiones la configuran, y qué está sucediendo con ellas?

Para responder conceptualmente a esta pregunta, es necesario ubicar los elementos centrales y constitutivos de la comunidad campesina; lo comunal y lo familiar. "La comunidad campesina no existe si le falta uno de estos dos elementos, y tampoco puede ser aprehendida conceptualmente olvidando uno de ellos. Por cierto que tanto lo comunal como lo familiar se expresan y desenvuelven sobre un territorio colectivo, pero la propiedad comunal de éste, no es el elemento central y específico de la comunidad campesina.

La comunidad está conformada y constituida tanto por la organización comunal como por las unidades familiares, asentadas en un territorio colectivo. A partir de la precisión de estos elementos, surge una primera definición genérica:

Sobre la base de un territorio colectivo y considerando un determinado nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, que posibilita un determinado control sobre la naturaleza y modalidades de ejercerlo, la comunidad campesina, como forma de organización socio-económica del campesinado, expresa y es la relación dialéctica tensional entre lo comunal y lo familiar. En esta relación, lo comunal brinda a las familias una serie de condiciones y posibilidades para que éstas desarrollen su producción, y por otro lado controla las formas y los límites dentro de los cuales esta producción familiar puede realizarse.

Esta relación, es por lo tanto, inherente a la forma de producción de las familias campesinas dentro de la organización comunal". (Plaza/Francke, 1981, págs. 63-64)(1).

En síntesis, la comunidad campesina, es una forma de organización social de la producción, que combina de forma peculiar los elementos colectivos y los familiares, las formas de propiedad y de tenencia. Esta organización social de la producción posibilita, gracias a la organización comunal:

1. La existencia y reproducción de condiciones genéricas para la producción, entre las cuales cabe destacar el uso y control de espacio, el uso y control de la tierra, del agua y de los recursos naturales.
2. La existencia y reproducción de las condiciones generales para la regulación de relaciones sociales, entre las que podemos mencionar: la ayuda mutua, la socialización de sus miembros, la aplicación de justicia, el sistema de cargos y autoridades.
3. La base y los lazos de identidad
4. La defensa de la comunidad y de las familias
5. La representación supra-familiar

La comunidad está constituida por la organización comunal, expresada en los elementos anteriores y por las familias campesinas, razón de ser de esa organización. Lo colectivo y lo individual familiar y la forma de relación entre ambas dimensiones, es lo que constituye la especificidad de la comunidad.

Los diversos niveles de organización y control sobre los recursos naturales, los recursos sociales, las funciones de identidad, representación y defensa, constituyen el contenido de la organización comunal, lo sustantivo de ella y

Los diversos niveles de organización y control sobre los recursos naturales, los recursos sociales, las funciones de identidad, representación y defensa, constituyen el contenido de la organización comunal, lo sustantivo de ella y su base misma, constituyen el núcleo cuya lógica y consistencia no es visible

(1) Para una mayor ampliación de las ideas vertidas en esta parte, consultar "Formas de dominio, economía y comunidades campesinas" O. Plaza/M. Francke, DESCO, Lima 1981.

directa e inmediatamente, y que encuentra en la Estructura Formal de la Comunidad una de sus formas de manifestarse. La forma más visible de la organización comunal, es el sistema de autoridades y de organización comunal.

Esta forma de organización social de la producción tiene sus propias reglas de funcionamiento, entraña una lógica específica y no puede ser asimilada, ni confundida con otra forma social de producción.

La organización comunal posibilita el campo general para que las familias individuales puedan producir, e intercambiar fuerza de trabajo, ayuda mutua y creación cultural y social. Por tanto no es la comunidad campesina, como tal, una unidad productiva, sino una forma de organización social de la producción que posibilita a las familias producir. Las unidades de producción y de consumo son las familias individuales, organizadas comunalmente.

La organización familiar

De acuerdo con nuestra definición debemos igualmente considerar el nivel familiar. En este nivel el problema fundamental a explicar es la estrategia actual de sobrevivencia de las familias campesinas; lo cual nos remite a estudiar cómo organizan su producción y como garantizan su reproducción.

No vamos a entrar a un análisis pormenorizado sobre el punto, pues existen estudios muy importantes sobre la materia, entre los que destacan entre otros, los trabajos de Efraín Gonzáles, Adolfo Figueroa, Enrique Mayer.

Baste recordar que la familia constituye, a la vez, la unidad de producción y de consumo; que la orientación de su producción es hacia la satisfacción de sus necesidades; que posee un sistema de producción, que a la vez que tiende a la diversificación, está basado en la unidad entre producción agrícola ganadera y artesanal o de industria doméstica; que distribuye su fuerza de trabajo familiar en estas actividades, siguiendo los ritmos impuestos por el ciclo agrícola natural.

Sin embargo, los campesinos tienen un bajo desarrollo de fuerzas productivas; tierras, que además de ser reducidas, son fragmentadas y dispersas, lo cual implica que para su reproducción, se vean obligados a establecer una estrategia de sobrevivencia familiar que combina el trabajo en sus recursos propios con el trabajo en actividades sujetas a la dinámica general del sistema capitalista.

Esta situación determina que la mayoría del campesinado no satisfaga sus necesidades básicas, que se encuentren sometidos a condiciones de explotación diversas, y por otro lado a que se presenten procesos de diferencias entre campesinos.

Las diferencias no provienen tanto de la acumulación de tierras y/o ganado al interior de la comunidad, como de procesos generados por el desarrollo capitalista. Las diferencias fundamentales entre las familias campesinas provienen de su inserción en los sectores de comercio, transporte y servicio, así como en las funciones de intermediación con la sociedad global.

En síntesis, la organización comunal actúa como organizadora de las condiciones genéricas de producción, en la medida que guía, por ejemplo, la rotación de cultivos, el calendario de siembras y cosechas, el establecimiento de los períodos de descanso y la conversión de las tierras de descanso en pastizales, para el uso general de los comuneros. La comunidad no solamente garantiza un territorio, sino que establece un principio organizador para el uso del mismo. La organización comunal cobija y legaliza las formas de cooperación entre las familias y los usos de la tierra.

Organización comunal y organización familiar: algunos límites y retos

Actualmente el grado de organicidad y articulación de los elementos señalados, se encuentra más o menos fortalecido o debilitado según diversas circunstancias. Dada la diferenciación campesina al interior de la comunidad, el significado socio-económico de la organización genérica de la producción y de las formas de cooperación no es el mismo para todas las familias: para algunas esta organización adquiere hoy mayor relevancia, en tanto que para otras se presenta como un límite a sus posibilidades.

Las formas de cooperación no dependen sólo de la organización comunal sino que guardan relación con el desarrollo de fuerzas productivas, el tipo de productos y el nivel de especialización en determinados cultivos. Estos factores están correlacionados al tipo de vinculación con el sistema global que como hemos visto, no es igual para el conjunto de familias de una comunidad.

La comunidad pues, presenta una interrelación de sus distintos elementos y es evidente que al variar alguno de ellos, se redefine el conjunto. Además es claro que la comunidad campesina no posee un dominio sustantivo sobre la naturaleza, sino una utilización racional de la misma, dadas determinadas condiciones de producción y de sus fuerzas productivas, que no tienen que ser aceptadas como inmutables.

En nuestra opinión, las comunidades campesinas, están atravesando de facto por un fuerte proceso de redefinición. Este proceso las enfrenta al reto de desarrollar fuerzas productivas y de potenciar la organización social de la producción, y fundamentalmente ampliar la cooperación en el trabajo. Esto significa que los comuneros deberán asumir organizada y concientemente la tarea de redefinir la organización genérica de las condiciones de producción provista por sus comunidades. Esta reinterpretación de lo comunal, está directamente vinculada con la gestación de organización intercomunal y con la recuperación de la unidad ecológica de los lugares donde se ubican las comunidades.

La organización social de la producción existente, es una base fundamental para lograr un desarrollo en el campo andino, pero librada a los procesos generales de la sociedad, a la fuerza de la tradición, y al encerramiento en los estrechos linderos de cada comunidad, no podrá cumplir con las tareas y retos que tiene por delante.

Será necesario conjugar voluntad política y organizativa, capacidad de gestión, visión planificadora y democratización para liberar la fuerza contenida en las comunidades campesinas.

III. La organización comunal y el desarrollo rural

En el punto anterior hemos tratado de señalar las características socio-económicas de las comunidades, la importancia que tiene su organización para la producción, y también el proceso de redefinición por el que están atravesando, y que señala sus límites y posibilidades. En este aparte, y a modo de conclusiones, nos referiremos a algunos aspectos generales del desarrollo rural y su relación con la organización comunal.

1. El desarrollo rural, entendido como proceso social, y de manejo de la naturaleza, entraña atender no sólo aspectos técnico-productivos, sino también las contradicciones sociales, económicas y políticas de una sociedad determinada.

El desarrollo rural supone claridad política para responder no sólo a las exigencias por mejores condiciones de vida, sino también a la transformación de la organización social que les da origen.

2. El desarrollo rural, supone una visión de lo social, que no se restrinja a los aspectos de salud, educación, vivienda, condiciones de empleo, como meras variables a ser modificadas por "inyecciones" de tecnología o educación, sino ubicarlas como parte del entramado social, del tejido social y de sus contradicciones, que es necesario transformar.

No basta con atender a las condiciones técnicas de producción, sino que hay que considerar que éstas forman parte de las condiciones socio-económicas y políticas de la sociedad, que deberán ser modificadas también.

Los programas de desarrollo rural deben de partir y considerar el entramado social; la existencia de poderes locales, y las formas de dominio económicas y políticas que se desarrollan en el campo. Igualmente deben asumir las formas y sistemas de producción de los campesinos, sus formas de cooperación y la lógica que ello entraña.

3. El desarrollo rural supone atender simultáneamente las condiciones y las posibilidades de las formas de producción de los campesinos, dentro de la lógica de reproducción social, en sus distintos niveles de expresión: local, micro-regional, regional y nacional.

4. El desarrollo rural no es una tarea cuya entera o mayor responsabilidad debe recaer sobre las formas de producción, las unidades productivas, o programas específicos.

El desarrollo rural es una tarea nacional, que supone coordinación de recursos, reorientación de rumbos, claridad de objetivos, medios y plazos.

Es una tarea nacional, por su importancia, por su cobertura espacial y por su sentido estratégico desde el punto de vista de lograr un Estado Soberano, una economía autocrizada, la satisfacción de las grandes mayorías y la construcción de la Nación.

Es una tarea nacional porque supone reorientar el patrón de desarrollo económico vigente, y no sólo la aplicación de paliativos. Es una tarea nacional, porque requiere que el Estado planifique y estimule, a partir de políticas globales y específicas, programas nacionales y locales, en procura de fortalecer la Sociedad, sus ciudadanos y sus organizaciones múltiples.

5. Porque es una tarea nacional, el desarrollo rural requiere pensarse a nivel espacial (local, regional, nacional) que es también donde se expresa lo socio-económico, político y técnico, para considerar los límites y posibilidades de las políticas, los proyectos y las formas de producción.

6. El desarrollo rural exige que las políticas no sean formuladas exclusivamente en términos de políticas económicas tradicionales: precios, créditos, insumos; que están orientadas a un tipo de productor especializado, sino que asuman la variedad de formas de producción y lo complejo de nuestras formas de intercambio. Las políticas deben atender a aspectos de la organización

social de la producción, a su diversidad regional, a crear una infra-estructura física y redes institucionales que, partiendo de nuestras condiciones y necesidades, genere un flujo tecnológico dinámico y ligado a los productores y a sus formas de producción.

7. Las políticas económicas, de incentivo a la producción, de mejoras de condiciones de vida y de infraestructura, etc. deberán ser planificadas atendiendo a medidas y necesidades de corto, mediano y largo plazo, de tal forma de no perder esfuerzos, ni repetir experiencias como si fueran las primeras que se inician.

8. El desarrollo rural requiere la movilización de nuestros propios recursos, la coordinación y planificación de esfuerzos concertados en tiempo, intensidad y localización, de acuerdo a prioridades establecidas, que surjan del análisis de las formas de producción, de su reproducción social y de la dinámica económica general.

9. Dentro de los recursos, no solamente incluimos los económico-financieros, sino también la capacidad y práctica organizativas de la población, entendidas como fuerza productiva, fundamentalmente la organización social de la producción vigente.

10. La actual forma de organización social de la producción en la zona andina, es la organización comunal: a partir de ella y contando con ella se deberán establecer las acciones y los programas de desarrollo rural.

Las comunidades posibilitan fuerza productiva, recursos organizativos, ejes para la acción, vínculos institucionales de comunicación, conocimientos y prácticas tecnológicas.

11. La fuerza de las comunidades campesinas, reside en la combinación de la organización colectiva, con la responsabilidad y organización del trabajo por parte de las unidades familiares.

Esta forma de organización social de la producción genera un sistema de control de los recursos sociales y naturales; un sistema de lealtades y recompensas que se refuerzan u oponen, y una cooperación de la fuerza de trabajo, que es necesario considerar y asumir en los programas específicos de desarrollo.

12. Lo anterior exige desarrollar un método que simultáneamente atienda los niveles comunales y familiares. En otros términos, el trabajo con las comunidades campesinas supone diseñar y ejecutar los programas, consideran-

do desde el principio como unidades de acción, a la organización comunal y familiar simultáneamente. Este punto resulta crucial si se quiere contar realmente con nuestros propios recursos y potenciarlos para conducirlos a un nivel superior.

13. La organización social de la producción, no está constreñida sólo a las relaciones sociales, sino que también involucra las relaciones con la naturaleza. El desarrollo rural tiene que atender a ambos niveles, y a su inter-acción. Esto reclama considerar las condiciones y recursos naturales, y la ecología en sí mismos, en la manera como son usados y controlados por la organización social, y a su vez en cómo determinan a ésta. Los sistemas de producción campesinos son un eje clave para el desarrollo rural y para apreciar en acción los dos aspectos señalados.

14. Dentro de la perspectiva anterior, atender la dimensión de recursos y condiciones naturales supone comprender las limitaciones actuales de las comunidades específicas para controlar el medio natural.

Controlar los recursos naturales y la ecología implica entre otras cosas, prácticas de conservación de suelos; mejor uso, distribución y control del agua; construcción de represas y canales de riego; adecuada forestación, etc. que no se pueden realizar exclusivamente al interior de cada comunidad, y que son fundamentales para potenciar la actual organización social de la producción, mejorar la productividad y las condiciones de vida de los comuneros.

15. Para superar las limitaciones señaladas además de fortalecer la organización comunal es necesario ir más allá de sus linderos y crear organización intercomunal. Esta organización intercomunal deberá potenciar, no sólo la capacidad de obtener servicios, sino también la organización social de la producción, al mejorar y planificar en conjunto, las condiciones genéricas de producción de una zona ecológica, que constituyendo una unidad, se encuentra fragmentada en diversos territorios comunales.

16. Es necesario entonces, incorporar en los programas de desarrollo la necesidad de recuperar la unidad ecológica del territorio que cobija a un conjunto de comunidades.

Esta unidad ecológica debe constituirse en la unidad de planificación de los programas, en el sentido de priorizar, programar y establecer objetivos.

La unidad ecológica natural y su fragmentación, están por cierto entrelazadas con el tejido social, los poderes locales y las formas de dominio eco-

nómicas y políticas de la zona andina; en la medida que el uso del espacio es expresión de la organización social.

17. Nada de lo anterior significa dejar de lado a las comunidades actuales, ni un intento de sustitución, muy por el contrario, significa partir de su actual organización para potenciarlas.

Ello exige que los programas asuman a la organización comunal y a las familias como unidades de acción, y a la unidad ecológica que las alberga como unidad de planificación e implica y requiere, como condición necesaria, la organización consciente y la voluntad actuante de los campesinos.

18. Se ha tratado en estas breves páginas de señalar la importancia enorme que tiene la organización social de la producción de las comunidades, para encontrar alternativas fundadas en nuestros propios recursos y a partir de nuestras condiciones socio-económicas. Asimismo, se ha procurado señalar los límites tanto de las propias comunidades, como de los programas de desarrollo, dentro del actual orden económico y social del país. Soy consciente de la necesidad de seguir desarrollando, debatiendo y aclarando los puntos esbozados, y tengo convicción que ello se hará a través del permanente diálogo con diversos auditorios, que al igual que éste, están preocupados por el desarrollo rural.

BIBLIOGRAFIA

ARGUEDAS, José María

“Evolución de las comunidades indígenas” en *Revista del Museo Nacional*, Tomo XXVI, Lima, 1957.

ARGUEDAS, José María

Las comunidades de España y el Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 1979.

BURGA, Manuel y FLORES GALINDO, Alberto

Apogeo y crisis de la República Aristocrática, Ed. Rikchay, Lima, 1979.

FIGUEROA, Adolfo

La economía campesina en la sierra sur del Perú. PUC 1981.

FONSECA, César

“El control comunal e individual de las comunidades Alto Andinas de la Sierra Central”. Ponencia presentada al III Seminario de Estructura Agraria, (mimeo), Cuzco, 1978.

FONSECA, César y MAYER, Enrique

“Sistemas agrarios y ecología en la Cuenca del Río Cañete”, Departamento de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica (mimeo) Lima, 1976.

FUENZALIDA, Fernando

“Estructura de la Comunidad de Indígenas Tradicional” en MATOS MAR, José (Compilador) *Hacienda, Comunidad y Campesinado en el Perú*, IEP, Lima 1968.

GOLTE, Jürgen

La racionalidad de la organización andina. IEP, Lima, 1980

GONZALES DE OLARTE, Efraín

“La economía de la familia comunera, el caso de Antapampa-Cuzco”, CISEPA, serie Documentos de Trabajo, PUC (mimeo), Lima, 1979.

GONZALES DE OLARTE, Efraín

Economía de la Comunidad Campesina. I.E.P. Lima, 1984.

MAYER, Enrique

“Tenencia y control de tierra: caso de Larao (Yauyos)”, Departamento de Ciencias Sociales, PUC Lima 1977.

PLAZA, Orlando y FRANCKE, Marfil:

Formas de dominio, economía y comunidades campesinas. Lima, 1981.

**INVESTIGACION, ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION
AGROPECUARIA EN LA SIERRA PERUANA**

Efraín Franco

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	417
II.	LA SIERRA. EL MEDIO AMBIENTE. LOS RECURSOS Y LOS PRODUCTORES	418
III.	LA INVESTIGACION AGROPECUARIA	420
IV.	LOGROS Y PROBLEMAS DE LA INVESTIGACION EN LA SIERRA	425
V.	LA EXTENSION AGROPECUARIA	431
VI.	CAPACITACION AGROPECUARIA	434
VII.	RECOMENDACIONES DE POLITICA	436
	SINTESIS	438

I. INTRODUCCION

En las últimas tres décadas se ha hecho presente, con una intensidad cada vez mayor, un proceso de declinación de la agricultura. La participación del sector en la formación del Producto Nacional ha disminuído constantemente, la productividad agropecuaria se ha mantenido estacionaria, la participación del sector en el abastecimiento interno de alimentos ha decrecido; el volumen y el valor de las exportaciones agropecuarias ha sido cada vez menor. Los desequilibrios en el abastecimiento interno de alimentos han ocasionado una fuerte presión hacia la importación de volúmenes cada vez más elevados y de un mayor número de productos alimenticios; el espectacular incremento de las importaciones no ha logrado mejorar el nivel nutricional de la población, por el contrario el consumo per cápita de alimentos ha mantenido una tendencia decreciente, y ha causado un efecto depresivo en la producción agropecuaria nacional. Hasta 1,975 las importaciones agropecuarias estuvieron balanceadas por las exportaciones del sector, pero en el período posterior el valor de las importaciones superó al de las exportaciones, de manera que el déficit fue financiado tanto por otros sectores como por el endeudamiento externo.

Bajo una situación de tales características la necesidad de un incremento sustancial y a corto plazo de la producción y productividad agropecuaria es un asunto que no requiere de mayores argumentaciones. Ambos incrementos pueden ser logrados mediante la expansión de la frontera agrícola y la elevación del nivel tecnológico de los productores.

La expansión de la frontera agrícola juega un rol significativo en el incremento de la producción. Durante las dos últimas décadas los sucesivos gobiernos asignaron importantes recursos financieros para la irrigación de nuevas tierras, regularizar el riego de áreas ya en cultivo, dotar de riego a las tierras trabajadas bajo condiciones de secano en la Sierra y dotar de vías de acceso a nuevas tierras de la ceja de Selva. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, el incremento de la producción, vía expansión de la frontera agrícola, no podrá equilibrar la crítica situación de desfase entre la oferta y demanda de alimentos. Además si se toma en cuenta que la ganancia de nuevas tierras en el país se hace cada vez más difícil y más costosa, y que en el caso particular de la Sierra es muy poco significativa, la elevación de la productividad adquiere una relevancia mucho mayor de lo que comúnmente le asignan los responsables de la política agraria del país.

El incremento de la productividad es la resultante de una compleja interacción de factores ambientales, técnicos, sociales y económicos. Sin embargo el rol del cambio tecnológico, como condición necesaria para el

incremento de la productividad agropecuaria es un problema ya claramente dilucidado.

Si bien es cierto que la validez de la afirmación anterior es comúnmente aceptada para todas las actividades productivas, cabe enfatizar que es en la Sierra donde el cambio tecnológico se convierte en uno de los factores de mayor importancia para poder incrementar la producción de alimentos.

El cambio tecnológico es el producto de una combinación adecuada de tres componentes básicos: la investigación, la asistencia técnica y la capacitación, agropecuaria. La interrelación de estos componentes es tan estrecha y su coordinación tan necesaria que ninguno de ellos aisladamente puede producir cambios significativos en la productividad agropecuaria.

El diagnóstico de los sistemas de investigación, asistencia técnica y capacitación, vinculados al desarrollo agropecuario, y las posibilidades y limitaciones de incremento de la productividad vía el cambio tecnológico, constituyen el tema central de este documento. Sin embargo, con el afán de aportar mayores elementos para su mejor comprensión y antes de abordar el tema central, se examinará brevemente las condiciones bajo las cuales se desarrolla la producción agropecuaria en la Sierra.

II. LA SIERRA: EL MEDIO AMBIENTE, LOS RECURSOS Y LOS PRODUCTORES

La Sierra Peruana con una superficie de 335 millones de hectáreas, representa la tercera parte del territorio nacional. Sin embargo la base productiva de la región está construida por 18 millones de hectáreas de pastos naturales y 2.5 millones de hectáreas de tierras de uso agrícola. La superficie cosechada anualmente es de 2 millones de hectáreas y aproximadamente 500 mil hectáreas permanecen en descanso. La mayor parte del área es cultivada bajo condiciones de secano, solamente 250 mil hectáreas disponen de riego. Los suelos son pobres, especialmente en nitrógeno y fósforo, y requieren de fertilización con estos elementos o de largos períodos de descanso (hasta 7 años) para poder recuperar su fertilidad natural.

La Sierra es habitada por el 44% de la población nacional; así mismo aproximadamente el 55% de las personas que dependen de las actividades agropecuarias viven en esta región, y disponen en promedio de 1.9 hectáreas de tierra cultivada por familia. Las grandes y medianas unidades de producción, explotadas bajo la forma de Cooperativas de Producción, Sociedades Agrícolas de Interés Social y Agricultores individuales son de menor importancia que los pequeños productores. La pequeña producción es predomi-

nante. Cerca de un millón de unidades agropecuarias menores de 10 hectáreas de tierra bruta, disponen de más 1.5 millones de hectáreas de tierras cultivadas, poseen el 60^o/o del ganado vacuno, el 63^o/o de los ovinos y el 51^o/o de las alpacas.

Este inmenso número de pequeños productores realizan sus actividades bajo sistemas de producción variados y complejos, en correspondencia con un medio completamente heterogéneo, un verdadero "Mosaico ecológico" (Dollfus, 1978) determinado por las extremas variaciones del clima, la elevación, la pendiente y los tipos de suelos.

La topografía es sumamente accidentada, la mayor parte de las actividades agropecuarias son practicadas en tierras de pendientes pronunciadas sujetas a una intensa erosión. Las tierras planas y de pendientes moderadas con posibilidades de mecanización, son escasas.

El clima varía, desde el templado en el fondo de los valles interandinos, hasta el frígido en las punas. La presencia de variaciones extremas de temperatura dificulta el desarrollo de los cultivos y alarga su período vegetativo (6 a 8 meses). La precipitación pluvial ocurre principalmente a lo largo de 5 meses (Noviembre-Marzo), su régimen es errático, tanto, dentro de un mismo año como entre los años. Las sequías, los excesos de humedad y la presencia de granizo, con altas probabilidades de pérdidas de cosechas, son riesgos frecuentes en toda la región.

Los elementos que determinan el medio ambiente: clima, elevación, pendiente y tipos de suelo, actúan en forma interdependiente; sus múltiples interrelaciones configuran microambientes específicos que, según el caso, limitan ó favorecen el desarrollo de los cultivos. Esta heterogeneidad de condiciones requiere de información más precisa y de enfoques adecuados de generación de tecnología para poder elevar los niveles actuales de productividad. A manera de ilustración se señala lo siguiente:

A medida que aumenta la elevación, la temperatura del aire, la presión barométrica y la cantidad de vapor de agua en la atmósfera disminuyen; sus efectos mayores son variaciones extremas de temperatura y coeficientes de evaporación mayores. La implicancia de esto es que para una misma cantidad de lluvia se tienen diferentes balances hídricos en relación a la altitud, de manera que la información sobre precipitación promedio resulta insuficiente para estimar la disponibilidad efectiva de agua en el suelo. Por otra parte, el hecho de que la mayor parte de la producción agrícola se realice en laderas tiene consecuencias importantes en la producción. La orientación de la ladera con respecto al sol determina la cantidad de irradiación que recibe, debido al

alto grado de evaporación, las laderas con mayor irradiación serán más secas que las opuestas. La posición de las laderas en relación a las masas de aire determina diferencias de humedad, aquellas expuestas a vientos dominantes, reciben una cantidad mayor de precipitación que las que se encuentran protegidas. Existen muchas otras interrelaciones que influyen la agricultura en las laderas, pero lo que se quiere destacar es que la agricultura serrana se desarrolla dentro de un cuadro intrincado de patrones microclimáticos que tienen una fuerte influencia en la producción y en la organización y uso del espacio. Más que en cualquier lugar, en la Sierra peruana se requiere de recomendaciones técnicas con un alto grado de especificidad y no de generalidades, que es lo corriente hasta ahora.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta es lo que D.V. Johnson señala "La clasificación global de los sistemas de clima, vegetación, suelos, uso de la tierra, etc. no describe con precisión las áreas tropicales de alto relieve, donde las condiciones cambian radical y rápidamente en cortas distancias horizontales. Debido a que los ambientes de las montañas (Sierra) son tan intrincados, los sistemas agrícolas que se han desarrollado en las laderas son excesivamente complejos, y que sólo recientemente están siendo lentamente entendidos y apreciados. Hasta hace poco, la investigación dirigida a los ambientes de montaña, per se, han sido muy limitados, no obstante el rol clave que desempeñan en el abastecimiento de alimentos, productos forestales y fuentes de agua para las tierras bajas".

III. LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

El sistema de la investigación agropecuaria en el Perú está constituido por el conjunto de actividades desarrolladas por los institutos nacionales, las universidades y los centros internacionales. El sector privado participa muy débilmente, y en el caso de la Sierra sus acciones son prácticamente nulas.

1. Los Institutos Nacionales

El mayor peso de las investigaciones agropecuarias está a cargo del sector público. Aparte de la crónica insuficiencia de recursos financieros e incapacidad de retener personal altamente calificado, uno de los problemas serios de la investigación ha sido la inestabilidad institucional y la discontinuidad de los programas. En su relativa corta existencia las instituciones de investigación han sido objeto de continuos cambios, reajustes, fusiones, divisiones, pérdidas y otorgamientos de autonomía. El caso de la Sierra no fue una excepción.

Hasta 1950 las investigaciones agropecuarias en la Sierra fueron prácticamente insignificantes. En 1952, bajo los auspicios del Gobierno de los

Estados Unidos, se crea el Programa Cooperativo de Experimentación Agrícola (PCEA), su propósito fue la instalación de estaciones experimentales con capacidad de realizar investigaciones adaptativas. A partir de entonces se crean los primeros centros de investigación en la Sierra. Anteriormente, el sector privado, particularmente la Cerro de Pasco Copper Corporación realizó programas de mejoramiento ganadero, el resultado más significativo fue la obtención de la raza Junín, hasta el presente una de las razas más productivas y mejor adaptadas al medio andino.

En 1960 el Gobierno crea el Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA), institución semiautónoma encargada de la investigación y extensión a nivel nacional. En 1964 se ordena la fusión del SIPA y de la Oficina Nacional de Reforma Agraria (ONRA), creando el Instituto para la Reforma Agraria y la Promoción Agropecuaria (IRPA). En 1969, al promulgarse la Ley de Reforma Agraria, el IRPA pierde su autonomía, y es integrado en el Ministerio de Agricultura; la investigación queda reducida a las Estaciones Experimentales, dependiente de la Dirección General de Investigaciones Agropecuarias (DGIA).

La creación del Ministerio de Alimentación en 1974, al cual se asignó como una de sus funciones más importantes desarrollar la investigación y la promoción agropecuaria, no mejoró la situación, su corta existencia creó más confusiones que logros en este campo. La fusión posterior (1977) del Ministerio de Alimentación con el de Agricultura, mantuvo las responsabilidades de investigación y extensión centralizadas en la Dirección General de Agricultura y Crianza del nuevo Ministerio.

En Julio de 1978 se promulga la Ley Orgánica del Sector Agropecuario (D.L. 22232), por cuyo mandato se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), como organismo público descentralizado, asignándole la función de conducir la investigación aplicada y la experimentación agrícola, de crianza, de forestal y fauna y de los recursos de agua y suelo.

En 1979, por convenio entre el Gobierno peruano y el AID se realizó el Estudio de Base del Sistema de Investigación, Educación y Extensión Agrícola, dicho estudio recomendó en primera instancia "Establecer un mecanismo para que la investigación, la educación y extensión constituyan un sistema coherente y participen convergentemente en la producción de alimentos y atención a las necesidades de productores y consumidores".

En base a estas recomendaciones, en Enero de 1981, se crea con las mismas prerrogativas jurídicas y administrativas del INIA, el Instituto Nacio-

nal de Investigación y Promoción Agraria (INIPA), con las funciones de conducir la investigación y la extensión, y de fomentar la mecanización y la comercialización de productos agropecuarios.

La mayor responsabilidad de la investigación agropecuaria y forestal está a cargo del INIPA, anualmente realiza en promedio 1,700 experimentos, lo cual representa aproximadamente el 70% del total de la investigación realizada en el sector. Cerca del 50% de los experimentos se llevan a cabo en los centros de investigación localizados en la Sierra.

El INIPA está organizado en 18 Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria (CIPAs) de este total, 7 están localizados en la Sierra: Cajamarca, Huaraz, Huánuco, Huancayo, Ayacucho, Cuzco y Puno. Los CIPAs tienen la responsabilidad de conducir la investigación, para cuyo cumplimiento cada CIPA dispone de una Estación Experimental, de una ó dos Sub Estaciones y de varios campos experimentales. La superficie total que el INIPA dedica a la investigación es de 4,620 hectáreas, de las cuales 3,283 corresponden a los CIPAs, 1,334 a los Centros de Investigación Forestal y Fauna, y 3 a la investigación de Aguas y Suelo. Más del 50% de estas áreas se encuentra localizado en la Sierra. Además varios CIPAs de la Sierra cuentan con unidades de producción ganadera, donde realizan investigaciones de mejoramiento, manejo y productividad pecuaria, y de cultivos de pastos y forrajes.

El enfoque de investigación del INIPA es por productos y por componentes. En función de este enfoque las actividades fundamentales de investigación están concentradas en un reducido número de Programas con prioridad en productos deficitarios o de sustitución. Cada uno de los Programas Nacionales ha fijado su "sede" en una Estación Experimental del ámbito del CIPA donde el cultivo o producto es más importante. El Programa, bajo la dirección de un líder, asume la responsabilidad de planificar, programar y supervisar el conjunto de las acciones de investigación relacionados a un cultivo ó producto. La ejecución está a cargo del personal técnico de los CIPAs.

Los programas de investigación relacionados con las principales actividades agropecuarias de la Sierra y con sede en esta región son: El Programa Nacional de Maíz con sede en Cajamarca y con acciones principales en Ancash, Junín y Cusco. El Programa Nacional de Papa, con sede en Huancayo, y con acciones importantes en Cusco y Puno. El Programa Nacional de Cereales, con sede en Cusco, realiza investigaciones, principalmente en trigo, cebada y quinua. El Programa Nacional de Sistemas Andinos Agropecuarios que todavía no ha fijado sede, se encuentra en fase de organización. Además

el INIPA tiene prevista la creación a corto plazo, del Programa Nacional de Ganadería y el Programa Nacional de Suelos.

Los componentes más importantes de la investigación en estos programas son: Mejoramiento genético en potencial productivo y resistencia ó tolerancia a enfermedades y a factores climáticos extremos, protección de cultivos, respuesta a fertilizantes, prácticas culturales, manejo de agua y suelo y producción de semilla básica. La investigación pecuaria, que es muy limitada, está centrada en el mejoramiento genético de vacunos, ovinos, alpacas y cuyes, y en la producción de forrajes.

2. Las Universidades

El Sistema Nacional de la Universidad Peruana está constituido por 33 universidades, de las cuales 23 son Estatales. Actualmente en la Sierra funcionan 7 universidades estatales ubicadas en las capitales de los departamentos de: Cajamarca, Ancash, Huánuco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno. Prácticamente en todas éstas existen Programas Académicos de Agronomía y Zootecnia, y en algunas de ellas, como en la Universidad Técnica del Altiplano, Facultades de Medicina Veterinaria.

La mayor parte de las actividades de investigación agropecuaria en estas universidades están centralizadas en los Institutos de Investigación, los cuales están conformados por Centros de Investigación y Experimentación. Así, por ejemplo, en Cusco y Puno existen sendos Centros de Investigación en Cultivos Andinos (CICAs) ó el Centro de Desarrollo Rural de Puno.

Aparte de las universidades locales, la Universidad Nacional Agraria a través de su Instituto de Sierra, y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos a través de su Instituto Veterinario de Investigación Tropical y de Altura (IVITA), desarrollan actividades de investigación en la región.

La investigación no constituye la base de la enseñanza en las Universidades. No obstante que a nivel nacional estas instituciones disponen de 64,408 hectáreas de tierras para experimentación sólo desarrollan aproximadamente el 15% de las investigaciones agropecuarias del país. La escasez de recursos financieros es un problema ya crónico en las Universidades, debido a esta situación se ven obligadas a recurrir a la Cooperación Internacional, lo cual implica multiplicidad de proyectos de corta duración, con enfoques variados y con falta de divulgación masiva de resultados. Por otra parte, la proliferación de pequeños proyectos de cooperación internacional, 36 cooperaciones técnicas sólo en el departamento de Puno, muchos de ellos fuera de

los CIPAs y las Universidades entrañan agudos problemas de coordinación, de continuidad y de divulgación de resultados.

Los componentes de la investigación agropecuaria en las Universidades son similares a los del INIPA. La diferencia principal es que los componentes están más orientados a los problemas de producción específicos de sus respectivos ámbitos. El énfasis en los cultivos andinos ha posibilitado un inventario y rescate todavía limitado, de prácticas y procedimientos tradicionales y, lo que es más valioso, la formación de Bancos de germoplasma de Quinoa (*Chenopodium quinoa*), Kañiwa (*Quenopodium pallidicancle*), Kiwicha (*Amarantus caudatus*) y de Tarwi (*Lupinus Mutabilis*). Asimismo se ha iniciado la recuperación de algunas especies de pastos naturales, de los cuales ya se producen pequeñas cantidades de semilla.

3. Los Centros Internacionales

El modelo de los Centros Internacionales surgió bajo el enfoque de que la concentración y especialización de la investigación y el entrenamiento técnico en aspectos específicos de determinados cultivos y crianzas podría incrementar la cantidad y calidad de la producción de alimentos en los países en vías de desarrollo.

La aceptación de este enfoque dió lugar a la creación, en los últimos 18 años, de 13 Centros Internacionales localizados en América Latina, Asia, África y Europa. De todos estos centros los que han establecido una relación más estrecha con el INIPA y con las Universidades son: El Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (CIMMYT) creado en 1966 con sede en México, el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), creado en 1967 con sede en Cali, Colombia; y el Centro Internacional de la Papa (CIP) que inició sus actividades en 1971 con sede en Lima.

El conjunto de los centros cuenta con un sistema autónomo de financiamiento y administración denominado Consultative Group in International Agricultural Research (CGIAR). El grupo opera bajo la presidencia del Banco Mundial y la coresponsabilidad de la FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El CGIAR capta fondos de los Gobierno, las Fundaciones y los Bancos Internacionales. Por otra parte el CGIAR dispone de una instancia de asesoría técnica denominada Technical Advisory Committee (TAC), integrado por 13 científicos de reconocido prestigio mundial. El TAC tiene por función evaluar la efectividad de los programas de investigación, proponer reajustes, estudiar y recomendar propuestas sobre nuevas investigaciones, nuevos objetivos y formas de operación de los Centros.

Las actividades de los Centros están orientadas a investigaciones y entrenamiento de personal técnico de las instituciones nacionales en aquellos aspectos que no son posibles de ser cubiertos adecuadamente por la investigación y capacitación nacional, y están relacionados con problemas de producción de amplitud regional ó mundial.

La principal línea de actividad de los centros es el mejoramiento genético de cultivos y cranzas orientado a la obtención de variedades y razas de alta productividad, de amplia capacidad de adaptación a diversas condiciones agroclimáticas, resistentes a plagas y enfermedades de importancia, y que muestren una producción estable en el tiempo. En la consecución de estos objetivos, la mayor ventaja de los Centros es su capacidad de colectar, mantener y utilizar el germoplasma a una escala que ninguna institución nacional la podría realizar.

IV. LOGROS Y PROBLEMAS DE LA INVESTIGACION EN LA SIERRA.

Resulta prácticamente imposible en el cuadro de este documento, sintetizar los avances y problemas de la investigación agropecuaria realizada en la Sierra. La amplitud de las actividades, el elevado número de instituciones, programas y proyectos involucrados, la dispersión y la falta de información constituyen las dificultades mayores. Sin embargo, y con el riesgo de introducir fuertes distorsiones en la imagen de la situación, se intentará dar cuenta del estado actual de los avances y problemas de investigación de los cultivos y cranzas de mayor importancia en la Sierra.

1. Maíz.

Las áreas de producción de maíz amiláceo para el consumo directo en la Sierra están bien definidas. Prácticamente todas las zonas agroclimáticas favorables para su desarrollo son sembradas con este cultivo. Vale decir que no existe la posibilidad de aumentar la producción mediante la ampliación del área cultivada. Dada esta restricción, el incremento de la productividad adquiere una importancia capital en la investigación de este cultivo.

La investigación continua y sostenida por cerca de 35 años y orientada al incremento de la productividad y la obtención de variedades precoces, que permiten obtener una cosecha adicional de otros cultivos en las áreas maiceras de la Sierra, han sido los objetivos mayores del Programa de Maíz.

Actualmente existen selecciones de 5 tipos de maíces de altura que cubren todo el rango de necesidades y usos. En 1,984 fueron lanzadas 4 nue-

vas variedades amiláceas con sus respectivas recomendaciones del manejo agronómico. En la Subestación de Cajabamba (Cajamarca) se han obtenido cosechas de hasta 10 mil kilos por hectárea bajo condiciones muy similares a la de los agricultores.

Los problemas mayores en relación al maíz son la falta de difusión de los resultados, la escasa adopción por los agricultores y la falta de volúmenes suficientes de semilla.

2. Papa.

A partir de los años 50 se han creado más de 30 variedades con rendimientos experimentales de hasta 60 toneladas por hectárea. Sin embargo, la creación de variedades ha tenido poca significación en el incremento de la producción y la productividad en la Sierra. El 70% del área cultivada en la región corresponde a variedades nativas, sobre las cuales no se han realizado trabajos de mejoramiento. En el lapso de 30 años el rendimiento de papa sólo se incrementó en 3 toneladas por hectárea. Las áreas cultivadas han decrecido significativamente; el consumo nacional per cápita disminuyó de 110 Kg. en 1970 a 50 Kg. en 1984.

Los trabajos de mejoramiento del CIP en la obtención de material genético avanzado resistente a enfermedades virósicas, fungosas, al ataque de nematodos y tolerantes a condiciones extremas de temperatura, los trabajos en manejo y conservación de post-cosecha constituyen avances muy significativos a disposición del Programa Nacional. Pero cabe señalar que la extraordinaria variabilidad genética de esta especie apenas empieza a ser aprovechada.

La degeneración virósica y fisiológica de la semilla, que obliga a los productores a reducir los períodos de renovación con el consiguiente incremento de los costos de producción, está siendo enfrentado por el Programa Nacional mediante la producción de semilla básica limpia de virus. El proyecto, iniciado en 1982 y con una duración de 5 años, cuenta con el apoyo del CIP y el financiamiento de la Cooperación Técnica Suiza (COTEZU). El Proyecto ha reacondicionado e instalado 3100 m² de invernaderos para la multiplicación rápida de esquejes y actualmente dispone de semilla prebásica de un buen número de variedades mejoradas y nativas cultivadas en la región. Aún cuando existen restricciones financieras para la multiplicación en campo de este material, los avances logrados constituyen el mayor éxito del Programa Nacional.

La limpieza y multiplicación de un mayor número de variedades nativas, un flujo constante y sostenido de semilla básica en cantidades sufi-

cientes, un manejo adecuado y una minimización de los costos del control fitosanitario, son elementos que pueden incrementar significativamente el volumen de producción para el autoconsumo y para el mercado.

Actualmente, otro de los problemas mayores del cultivo es el excesivo desequilibrio entre los costos de producción y los ingresos. Las causas principales de esta situación son el fuerte componente importado de los insumos, el precio dolarizado de los combustibles y lubricantes y una disminución de las cantidades demandadas del producto.

3. Trigo.

El Programa Nacional de Cereales fue creado en 1957, en el lapso transcurrido, no obstante la falta de continuidad en las investigaciones, se han obtenido un número elevado de variedades de alto rendimiento (hasta 8t/ha) de trigos resistentes a las royas más importantes que limitan el cultivo.

En la Sierra el trigo ha dejado de ser un cultivo comercial, pasando a ser un cultivo de autosubsistencia. La superficie sembrada ha decrecido drásticamente, los rendimientos en campo no se han incrementado y el país importa un millón de toneladas anuales. Actualmente el problema de la producción del trigo es más un problema político que tecnológico.

En los últimos años se han realizado con éxito trabajos de mejoramiento en trigos cristalinos para el autoconsumo, algunas variedades de este tipo ya han sido lanzados. Por otra parte, se han introducido trigos de invierno con resultados promisorios para las mesetas altas de Junín y Ancash y para la zona del altiplano puneño. Estos trigos producen forraje y grano. Los ensayos han mostrado una buena recuperación después del pastoreo y luego una producción promedio de hasta 3 t/ha. Aún cuando los técnicos del CIPA-Puno han anunciado la obtención de 4 variedades de trigos de invierno, los investigadores de la UNA sostienen que todavía se necesitan unos tres años más de trabajos para obtener variedades apropiadas a las condiciones del altiplano.

4. Cebada.

El cultivo de la cebada, por sus características de precocidad y rusticidad, es de amplia difusión en la Sierra. Su rol en el autoconsumo de la región es en realidad mucho más importante del que comúnmente se le asigna. Los esfuerzos de investigación siempre han sido menores que para el trigo. Actualmente se dispone de variedades resistentes a la roya, de amplia adaptación y de buen rendimiento, se han obtenido hasta 7 t/ha. en las condiciones de Puno. La escasez de semilla es aguda, sin embargo la Universidad Agraria de

La Molina tiene capacidad para producir 500 toneladas de semilla por campaña, capacidad que actualmente no es aprovechada. La cebada puede ser utilizada en panificación, sustituyendo al trigo hasta en un 200/o, pero falta la decisión política para iniciar una promoción agresiva de su cultivo.

La industria cervecera ha promocionado el cultivo en la Sierra, pero la estructura monopsonica regional de las cervecerías locales mantiene una baja rentabilidad del cultivo, dificultando su expansión.

5. Quinoa.

Las investigaciones en Quinoa datan de mucho tiempo atrás. Se han obtenido variedades de alto rendimiento, se han diseñado equipos para su cosecha y procesamiento, y se tiene un buen conocimiento de su manejo agronómico. Sin embargo, cada año disminuye el área sembrada con este cultivo. Actualmente la extensión cultivada con quinoa representa menos del 500/o de hace 20 años. Su limitación principal es la falta de demanda.

6. Ganadería.

La investigación en vacunos y ovinos fue casi abandonada durante un largo período. Las actividades estuvieron prácticamente reducidas a las campañas de vacunación contra enfermedades infecto-contagiosas y a la introducción y mejoramiento de pastos y forrajes. La Misión Neozelandesa y el CIPA-Puno realizaron algunos avances en este aspecto. Como se mencionó anteriormente, el INIPA recién está organizando el Programa Nacional de Ganadería. Las investigaciones en ovinos y vacunos realizadas por los CIPAs, las Universidades y el sector privado, han sido de carácter parcial y aislado. Los avances más importantes en las últimas décadas los constituyen la obtención de la raza Junín en ovinos, el programa de inseminación artificial y el Banco de semen.

Es interesante señalar la existencia de una situación contradictoria en ganadería. Por una parte se hacen esfuerzos por mejorar el capital peruano mediante la importación de semen, de vientres y reproductores y por otra parte los becerros y corderos son castrados y enviados al camal. Con un cambio de enfoque, todo ese potencial de reproductores podría ser utilizado en el mejoramiento del ganado criollo de las comunidades y de los pequeños productores.

La investigación en Alpacas ha sido sostenida y continua. Se han logrado avances significativos en el mejoramiento genético, la sanidad y el manejo de los rebaños. Experimentalmente se ha elevado la tasa de fertilidad, se han

ensayado con éxito métodos y procedimientos de inseminación artificial, se ha incrementado la productividad de fibras, pieles y carcasa, se ha reducido la tasa de mortalidad de las crías y se ha mejorado la calidad de la piel mediante cruces con vicuña.

La mayoría de estos avances se encuentran a nivel de estación experimental y falta establecer los mecanismos para su difusión y adopción por los productores.

7. Investigación Forestal y de Fauna.

En 1,963 fue creado el Instituto de Investigaciones Forestales y Fauna Silvestres, sus actividades fueron orientadas a la formación de personal, conocimiento del recurso forestal, patología forestal y, en 1970, a desarrollar la investigación con introducción de especies.

En 1976 se promulga la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, su mandato crea la Dirección de Investigación Forestal y de Fauna con dos centros de investigación (CIFF); uno de ellos con sede en Cajamarca, está encargado de la coordinación de la investigación de las Est. Exp. Forestales de Cajamarca, Huaraz, Cusco y Puno.

La reforestación de extensas áreas bajas e intermedias con especies maderables, es un programa exitoso en la Sierra, pero, las comunidades de las tierras altas que podrían forestar extensiones considerables con especies nativas de altura, como por ejemplo el *Polylepis* sp. (Queñua), para consumo de energía doméstica, todavía es un gran déficit del programa.

8. Aspectos Generales de la Investigación Agropecuaria.

Las recomendaciones del "Estudio de Base del Sistema de Investigación, Educación y Extensión Agrícola" realizado en 1979 han sido concretizados en su mayor parte. Los avances más significativos los constituyen la creación misma del INIPA, de sus programas de investigación, la reactivación y especificación de funciones de las estaciones experimentales.

Otro aspecto no menos importante es el mejoramiento de la coordinación intra e interinstitucional; con ese objetivo se han establecido mecanismos como las reuniones regionales de investigación agropecuaria. Entre el 14 y 17 de Mayo del presente año se llevó a cabo la "Tercera Reunión de Investigación Agropecuaria" que congregó a los investigadores de las Estaciones Experimentales de los CIPAs; los líderes de los Programas Nacionales, de las Universidades y los representantes de las organizaciones de productores.

res y de los proyectos de desarrollo regional, de los departamentos de Huánuco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno.

La creación de la Oficina de Agroeconomía con la responsabilidad de recopilar información, de realizar estudios de rentabilidad, de realizar diagnósticos agrosocioeconómicos, determinar "dominios de recomendación" con especificación de los factores limitantes de la producción; así como la reciente creación del Programa Nacional de Sistemas Agropecuarios Andinos, constituyen un cambio importante en el enfoque de la investigación que posibilitará un mayor realismo y adecuación de la investigación a las variadas condiciones agroclimáticas de la Sierra.

Sin embargo, es necesario señalar algunos problemas que afectan la eficiencia de la investigación agropecuaria.

Existe un volumen considerable de información y conocimientos generales, resultado de la labor de investigación de los CIPAs y las Universidades. Estos resultados requieren ser adecuados a las condiciones específicas de las zonas agroclimáticas y a las demandas tecnológicas de los tipos de agricultores existentes en la región. Esta investigación adaptativa, orientada a problemas específicos de producción, está por realizarse y requiere de un financiamiento adecuado y de personal bien entrenado; la priorización y apoyo efectivo a estas actividades no sólo mejoraría el potencial de adopción de la tecnología, sino que facilitaría y haría más efectivo el trabajo de los extensionistas.

Hace falta una sistematización y ordenamiento de los resultados de la investigación, su publicación y difusión son demasiado restringidos, tanto que ni los mismos técnicos y extensionistas de un mismo CIPA disponen de los informes de investigación.

La mayoría de las Estaciones y Sub-Estaciones Experimentales carecen de una implementación adecuada para desarrollar eficientemente la investigación. Algunas de ellas no disponen de campos experimentales representativos de las condiciones locales. Otras simplemente no poseen tierras de cultivo.

El personal dedicado a la investigación es reducido; la mayoría con remuneraciones sumamente bajas y poco tiempo efectivo dedicado a la investigación. Considerable número de investigadores con grados académicos avanzados desempeñan labores administrativas. Según recomendación del Banco Mundial, cada Estación Experimental debiera tener no menos de 30 profe-

sionales y las Sub Estaciones no menos de 5. La situación del CIPA-Cusco, que se encuentra por encima del promedio, es de 10 profesionales en la Estación Experimental de Andenes, un profesional en la Sub Est. de Sahuayco, y solamente 2 técnicos y ningún profesional en la Sub. Est. de Mollepatata.

Algunos laboratorios no son utilizados por falta de personal, materiales (reactivos) y repuestos para su funcionamiento.

La mayoría de Estaciones Experimentales producen semilla básica de cultivos y pastos, pero en cantidades demasiado pequeñas como para poder tener impacto en el incremento de la producción.

La investigación pecuaria no recibe la atención que requiere, encontrándose limitado por falta de personal capacitado y de recursos económicos.

Todo el sistema de investigación sufre de una aguda escasez de recursos financieros. Los presupuestos asignados resultan deficitarios por no considerar provisiones para equilibrar los efectos de la inflación. Esta situación es agravada por el flujo inoportuno de fondos. La investigación forestal no recibe los recursos económicos estatales suficientes y se mantiene con el apoyo de la cooperación técnica internacional. Por otra parte los recursos generados por los CIPAs ingresan al Tesoro Público y no revierten a las instituciones respectivas.

V. LA EXTENSION AGROPECUARIA

El servicio de extensión agropecuaria en la Sierra fue iniciado por el Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos (SCIPA), establecido por convenio entre el Gobierno Peruano y el de los Estados Unidos de N.A. en 1943. El SCIPA prestaba asistencia bajo la forma de crédito supervisado a través de una red de 46 agencias localizadas en Costa y Sierra. Posteriormente, integró su programa la formación de Clubes Agrícolas Juveniles y la asistencia a hogares rurales. Esta última actividad estaba a cargo de las Mejoradoras del Hogar, quienes instruían a las amas de casa en el aprovechamiento y utilización más eficiente de alimentos.

En 1960, al finalizar el Convenio, el Gobierno Peruano creó el Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA). Para desarrollar las actividades de investigación y extensión, el país fue regionalizado en 12 Zonas Agrarias. Este fue el primer intento de dar a dichas actividades una cobertura nacional, en 1964 el SIPA había establecido 132 agencias de extensión, la mayoría de ellas con sede en la Costa y Sierra del país. En este mismo año es fusionado con la Oficina Nacional de Reforma Agraria dando lugar al IRPA.

En 1969 con la promulgación de la nueva Ley de Reforma Agraria el personal de las 150 Agencias fue encargado de la implementación del proceso de reforma, con lo cual todas las actividades de extensión quedaron paralizadas por aproximadamente una década, y es recién, con la creación del INIPA en 1981, que nuevamente se pone en marcha el servicio de extensión.

Aparte del INIPA, las Universidades y una multitud de proyectos de desarrollo, con sede en la región, realizan algún tipo de transferencia tecnológica en forma restringida y en localidades específicas. En todo caso, es en el INIPA donde se encuentra la responsabilidad del servicio de extensión a nivel nacional.

Hasta antes de la creación del INIPA, el servicio de extensión afrontaba una serie de problemas:

- Falta de una sola línea directa de apoyo técnico y control administrativo. Los agentes de extensión eran exageradamente utilizados en otras actividades muy diferentes a la extensión.
- Falta de planificación, de un programa general y detallado de trabajo, y de supervisión de las actividades.
- La capacitación en extensión agrícola se daba de forma colateral, limitándose a un capítulo de los cursillos de refrescamiento técnico. Se trabajaba bajo la falsa premisa de que todo el personal dominaba la metodología de extensión.
- La mayoría de agrónomos extensionistas mantenía vinculaciones muy débiles con los investigadores. Los técnicos de mando medio no tenían relación alguna con la investigación, no recibían material de información técnica y no recibían entrenamiento en servicio, y casi ninguno de ellos conocía la Estación Experimental de su región.
- Finalmente, a toda esta situación se agregaban la falta de apoyo administrativo adecuado y oportuna falta de movilidad, bajos salarios y lo que es más grave, una paralización de actividades por cerca de una década.

Con la transferencia de todas las responsabilidades de promoción al INIPA se han operado cambios importantes en la política y los métodos de la extensión.

El actual esquema estructural del servicio de extensión en el INIPA es el siguiente: Una Dirección Nacional de Promoción con sede en Lima. En los ámbitos regionales de cada CIPA existen de una a tres Zonas de Promoción Agropecuaria. La ZPA es una área con características geográficas y ecológicas definidas, con personal administrativo y técnico propio. Dentro de la Zona operan agencias de extensión y sectores en número variable, de acuerdo al tamaño de la zona y a las condiciones locales. Así por ejemplo, el CIPA- Cusco está compuesto por 2 Zonas de Promoción Agropecuaria con un total de 25 Agencias de Extensión y 137 sectores.

El método de extensión adoptado es el de Capacitación y Visita. Tres conceptos son los elementos básicos de este método: visita, capacitación e irradiación.

Las visitas programadas en días y horas fijas, cada 2 semanas, son realizadas por los sectoristas a agricultores individuales denominados "Enlace" al que se trasmite recomendaciones técnicas por escrito (mensaje). Un número determinado de agricultores (4-8) pertenecen a una ruta, el conjunto de rutas constituye el ámbito del Sector.

La actividad de capacitación se lleva a cabo en forma regular y constante, a través de reuniones bisemanales en cada zona y en algunos casos a nivel de agencia. En estas reuniones, los especialistas elaboran mensajes técnicos en relación a los problemas presentados por los sectoristas.

El enfoque está basado en la premisa de que los conocimientos transmitidos por el sectorista al agricultor de Enlace serán imitados por un conjunto de agricultores vecinos a los que se denominan "irradiados", de manera que el trabajo del extensionista tendrá un efecto multiplicador.

Los avances en el mejoramiento del servicio de extensión se pueden sintetizar en que el INIPA dispone de una organización nacional de extensión con objetivos claros, trabajo planificado y programado en detalle, un sistema estructural que permite supervizar y evaluar el conjunto de actividades. Asimismo la capacitación de los extensionistas y sus vinculaciones con la investigación han sido notablemente mejorados.

No obstante lo anterior, es necesario señalar la conveniencia de introducir algunos ajustes y adecuaciones.

La cobertura del Servicio de extensión no es la suficiente como para producir impactos significativos en el incremento de la producción y productividad.

El nivel de conocimiento técnico de los sectoristas es adecuado sólo para el estrato de pequeños agricultores. Para las Cooperativas y los medianos agricultores más eficientes, el nivel técnico de los sectoristas resulta insuficiente. Los minifundistas, particularmente la inmensa masa de productores de las comunidades campesinas, no reciben asistencia técnica.

El sistema de extensión debe tener por lo menos dos categorías de extensionistas: uno a nivel de agrónomos, zootecnistas y veterinarios que puedan asistir a las Cooperativas, medianos productores, tecnológicamente más avanzados, otro para los pequeños productores y minifundistas a nivel de técnicos agropecuarios.

El índice de "Irradiación" sobre todo en las condiciones de la Sierra, es muchísimo menor de lo que teóricamente se le asigna. La formación de pequeños grupos podría mejorar la tasa de difusión del mensaje tecnológico. En el caso de los minifundistas, las actividades de extensión deben estar concentradas en las comunidades campesinas, a través de la formación de comités agrícolas comunales.

Existen experiencias locales promisorias en algunos proyectos de desarrollo con sede en la región.

Se deben reforzar los mecanismos que garanticen una máxima integración de la extensión y la investigación a nivel de campo.

Finalmente, cabe señalar que ningún sistema de extensión puede ser eficaz sin el adecuado apoyo crediticio, de un abastecimiento de semillas mejoradas y el suministro adecuado y oportuno de insumos.

VI. CAPACITACION AGROPECUARIA

La capacitación profesional en ciencias agrarias se encuentra dentro del sistema de la Universidad Peruana, representado por los programas académicos o facultades.

Actualmente, a nivel nacional, existen 14 Facultades de Agronomía con aproximadamente 7,000 alumnos matriculados. 7 Facultades de Zootecnia con 2,500 alumnos, 5 Facultades de Medicina Veterinaria y 3 Facultades de

Ingeniería Forestal con 1300 estudiantes cada una. Aproximadamente el 50% de estas facultades se encuentra en las universidades regionales con sede en la Sierra.

En todo el sistema de la Universidad Peruana, la Universidad Nacional Agraria de La Molina es la única que ha implementado un Programa Académico de Postgrado, que otorga el grado de Maestría en diversas especialidades agrarias. Se requiere crear e implementar un mayor número de Programas de Postgrado en universidades de mayor desarrollo en la Sierra.

El número de facultades en Ciencias Agrarias, particularmente las de Agronomía y Zootecnia están sobredimensionadas; los egresados no encuentran puestos de trabajo y desarrollan una serie de actividades distintas a su preparación profesional. En general el nivel académico es bajo, y requiere ser elevado sustancialmente. La implementación de las facultades, especialmente en la Sierra, en laboratorios, bibliotecas y otras facilidades para la investigación y enseñanza, son muy deficientes. Los bajos sueldos de los docentes no permiten retener profesionales de alta calificación, los cuales migran a instituciones privadas o fuera del país.

No existe en el país ninguna institución que capacite profesionales en extensión agropecuaria. El Departamento de Extensión que funcionaba en la UNA de La Molina tuvo una corta duración, desde su desaparición hace 15 años no hubo ningún intento de establecer la capacitación en esta especialidad. El desarrollo de un servicio de extensión eficiente requiere profesionales bien capacitados en esta rama del conocimiento.

La capacitación extra universitaria de los profesionales que laboran en el sector agrario se da en forma dispersa e irracional, la mayoría de profesionales tiene un afán de acumular el mayor número posible de diplomas, no importa en qué especialidad. La falta de profesionalismo es uno de los problemas importantes del sector.

La capacitación a nivel del mando medio, hasta antes de la dación de la Ley de Reforma de la Educación, estaba a cargo de los Institutos Nacionales Agropecuarios (INAS). Los 20 INAS con más de 6,200 alumnos han desaparecido. La mayoría de ellos fueron transformados en Centros Educativos de Básica Regular, sólo algunos de ellos se transformaron en Escuelas Superiores de Educación Profesional (EPSEP) y dentro de éstos no todos han implementado especialidades agropecuarias. Las currículas son deficientes y requieren ser reforzadas en el área agropecuaria a fin de preparar técnicos de mando medio, debidamente capacitados.

La capacitación para productores agropecuarios todavía es incipiente y su cobertura muy reducida, a pesar de los esfuerzos del Sector Público, Privado y de las propias empresas asociativas del agro, no se han logrado avances significativos en este campo. Los CIPAs de la Sierra han iniciado la implementación de cursillos para productores, pero todavía es temprano para tener una evaluación de sus resultados.

El esfuerzo más serio en este campo fue realizado por el CENCIRA, a su desaparición, el programa de capacitación para productores fue centralizado en un proyecto especial del Ministerio de Agricultura: CESPAC. Este centro ha continuado desarrollando el método de capacitación audiovisual mediante el uso del circuito cerrado de televisión y de módulos portátiles que permiten su operación en el campo para una capacitación masiva a bajo costo. El número de cursos sobre tecnología agropecuaria son todavía escasos, y el contenido de sus mensajes requiere ser mejorado. Algunos CIPAs y proyectos de desarrollo con sede en la Sierra han suscrito convenios con el CESPAC, tanto para la utilización del método y la capacitación de instructores, como para el desarrollo de nuevos cursos. La falta de un presupuesto adecuado es una de las limitaciones mayores para el desarrollo pleno de las actividades del CESPAC. Actualmente, una proporción importante de los programas del CESPAC son financiados con recursos propios, lo cual obliga al Proyecto a dispersar sus actividades en una serie de líneas distintas del sector agropecuario.

VII. RECOMENDACIONES DE POLITICA.

1. Declarar de primera prioridad la producción de alimentos en la Sierra y prestar todo el apoyo financiero y administrativo requerido.
2. Mantener y reforzar la autonomía administrativa y financiera del INIPA. Crear mecanismos para que los recursos propios generados por los CIPAS sean manejados con flexibilidad en las propias regiones.
3. Dotar de recursos financieros adecuados al INIPA, implementar mejor las estaciones experimentales e institutos de investigación de las universidades y mejorar el nivel de salarios de todos los servidores del Sector.
4. Realizar un inventario a nivel nacional y regional del conjunto de investigaciones realizadas por todas las instituciones involucradas en las actividades de investigación agropecuaria y forestal; y resumirlas en una especie de stock de tecnología disponible. Incluir en este stock las tecnologías tradicionales recuperadas.
5. Determinar y priorizar los factores limitantes de la producción Silvo-agropecuaria en los ámbitos de cada uno de los CIPAs y las Universida-

- des regionales de la Sierra, y confrontarlas con el stock de tecnología disponible.
6. Desarrollar un programa de investigaciones adaptativas de comprobación de las tecnologías disponibles bajo las condiciones y circunstancias de los diversos tipos de productores.
 7. Publicar y difundir masivamente los resultados de las investigaciones realizadas en las estaciones experimentales y en las universidades.
 8. Iniciar un programa agresivo para la producción de semillas básicas y ponerlas a disposición de los productores, a precios subsidiados.
 9. Incrementar sustancialmente el personal de extensión e incrementar su cobertura. Estratificar los niveles del servicio de extensión en función del nivel tecnológico de los diferentes grupos de productores. Intensificar la capacitación de los extensionistas en técnicas agropecuarias, interpretación de resultados de investigación y en métodos y procedimientos de extensión.
 10. Introducir ajustes y adecuaciones en el método de capacitación-Visita, orientándola a la capacitación de grupos en lugar de agricultores individuales. Las comunidades campesinas deben ser consideradas como un sector de extensión.
 11. Crear en una ó dos Universidades de la Sierra la especialidad de extensión agropecuaria con la debida implementación y recursos financieros estables.
 12. Crear escuelas, especiales para profesionales de mando medio, cuyo currículum académico debe enfatizar los métodos de investigación y extensión agropecuaria.
 13. Fomentar y reforzar las organizaciones de productores, conseguir su cooperación financiera en la investigación agropecuaria y su participación en la determinación de las prioridades de la investigación regional.
 14. Recopilar, sistematizar y sintetizar el conjunto de experiencias de los proyectos de desarrollo y crear en cada una de las corporaciones regionales proyectos específicos de desarrollo, localizados en las áreas más deprimidas.

15. Organizar y racionalizar la ayuda técnica y financiera internacional orientándola a las áreas de menor desarrollo de la Sierra.

SINTESIS

En las últimas décadas se ha hecho presente, con una intensidad cada vez mayor, un proceso de declinación de la agricultura. La productividad agropecuaria particularmente en la Sierra, se ha mantenido estacionaria, y la participación del sector en el abastecimiento interno de alimentos no ha mejorado el nivel nutricional de la población y ha causado un efecto depresivo en la producción agropecuaria nacional.

El incremento de la productividad es la resultante de una compleja interacción de factores ambientales, técnicos, sociales y económicos. El rol del cambio tecnológico en el incremento de la productividad agropecuaria en un problema claramente dilucidado.

En la Sierra, donde las posibilidades de expansión de la frontera agrícola son escasas, el cambio tecnológico se convierte en uno de los factores de mayor importancia para incrementar la producción de alimentos. El cambio tecnológico es el producto de una combinación adecuada principalmente de la investigación, la asistencia técnica y la capacitación agropecuaria.

En la Sierra, donde vive aproximadamente el 55% de la población nacional que depende de la agricultura, la pequeña producción es predominante. Los agricultores de la Sierra realizan sus actividades bajo sistemas de producción complejos en correspondencia con un medio sumamente heterogéneo, determinado por variaciones extremas del clima, la elevación, la pendiente y los tipos de suelos. Esta heterogeneidad de condiciones configura una variedad de microambientes específicos los cuales requieren de información precisa y de enfoques adecuados de generación y difusión tecnológica para poder elevar los niveles actuales de la productividad agropecuaria.

El sistema de investigación, extensión y capacitación agropecuaria en el Perú está constituido por las actividades desarrolladas en el Perú por los Institutos Estatales, las Universidades, y los Centros Internacionales, la participación del Sector Privado es tangencial. El mayor peso de estas actividades está a cargo del Sector Público.

En el pasado, el desarrollo de las actividades de investigación, extensión y capacitación agropecuaria ha estado caracterizado por la crónica insufi-

ciencia de recursos económicos, la aguda inestabilidad institucional, la discontinuidad de los programas y el aislamiento y descoordinación institucional.

La creación del INIPA ha significado un avance importante en la superación de muchos de los problemas anteriores. Actualmente este Instituto tiene la responsabilidad de planificar, supervisar, conducir y difundir la investigación y extensión agropecuaria, y de fomentar la mecanización y comercialización de productos agropecuarios. Para el cumplimiento de estas funciones el INIPA ha logrado establecer una organización nacional, ha mejorado la coordinación intra e inter institucional, ha conseguido una mejor integración de la investigación y la extensión y ha adoptado enfoques mas adecuados a las condiciones y necesidades de la Sierra.

Actualmente existe un volumen considerable de información y conocimientos generales, resultado de la labor de investigación agropecuaria realizada en las últimas décadas. Varios de estos resultados han sido generados en la Sierra, o son de inmediata aplicación bajo esas condiciones, otros requieren ser adecuados a las condiciones específicas de las zonas agroclimáticas y a las demandas tecnológicas de los diversos tipos de agricultores existentes en la Sierra, mediante investigación en campos de agricultores. Muchos problemas de producción requieren ser investigados para generar tecnología apropiada.

En extensión se ha avanzado en la constitución de una dirección central que planifica, programa y supervisa las actividades. El método de "capacitación y visita" adaptado e implementado a nivel nacional, aún cuando significa un avance, requiere de reajustes y adecuaciones a las condiciones de la Sierra, su cobertura requiere ser incrementado sustantivamente.

La capacitación profesional y de técnicos de mando medio, requiere ser racionalizada para el mayor uso de los escasos recursos. El nivel académico requiere ser elevado significativamente. En cuanto a la capacitación de los productores, las acciones son débiles e incipientes. Esta es un área que debe ser priorizada convenientemente.

En conclusión, actualmente existen las posibilidades reales de incrementar la productividad agropecuaria de la Sierra, vía el cambio tecnológico, en base al conocimiento acumulado y el rescate de tecnologías tradicionales. La condición fundamental para este logro es que se tomen las decisiones políticas adecuadas y se asignen los recursos financieros suficientes.

LA HETEROGENEIDAD DE LA SIERRA Y SUS
POSIBILIDADES DE DESARROLLO AGRARIO

Henri Borit Petitjean

CONTENIDO

I.	PRESENTACION	443
II.	HETEROGENEIDAD DE LA SIERRA	443
III.	POTENCIALIDAD DE LA SIERRA Y SU POSIBLE UTILIZACION	446
IV.	ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGRARIO EN SIERRA	449
V.	CONCLUSIONES	455
	ANEXO: ESTRATEGIA POR ZONAS DE VIDA	456
	BIBLIOGRAFIA	472

I. PRESENTACION

En documentos oficiales aparece caracterizada la Sierra como área en actual estancamiento, lo que haría suponer que dicha región fuera una unidad homogénea.

Sin embargo, en diversos aspectos, la Sierra muestra una gran heterogeneidad, lo cual significa que para afrontar su desarrollo no podrán adoptarse soluciones generalizables, sino tratamientos propios a cada realidad local. Esto es más complicado aún dada la complejidad de su problemática, la cual tampoco puede afrontarse sectorialmente, de acuerdo a nuestra actual estructura del Estado, sino a través de esfuerzos multisectoriales e integrales que requieren una estructura diferente.

Por otro lado, la Sierra presenta un potencial que permitiría la reactivación del sector agropecuario; y si todo el potencial existente se utilizase plena e integralmente en torno al desarrollo del agro, la situación de la Sierra podría ser muy distinta a la actual.

En base a ese potencial agropecuario se presenta una propuesta de estrategia orientada a la especialidad productiva a partir del uso racional de sus recursos físicos; sin embargo, ello será gradual y de largo plazo en consideración a la existencia de un sector mayoritario con una economía de subsistencia ligada muy levemente al mercado, que debe recibir la atención prioritaria del Estado para lograr su integración socio-económica y cultural.

Esto será posible a través de la transferencia tecnológica como elemento fundamental de un conjunto de acciones, previas al desarrollo y con modalidades de acción distintas a las actualmente empleadas, al final de las cuales, cuando el pequeño productor se haya capitalizado e integrado al mercado, podrá merecer los servicios convencionales e iniciará recién su desarrollo.

Dada la insuficiencia de recursos para atender toda la Sierra, deberá priorizarse la acción seleccionándose aquellas áreas menores más deprimidas, en un modelo de desarrollo "desde dentro", donde se concentre la acción pública buscando articular estas áreas con aquéllas de mayor dinamismo.

II. HETEROGENEIDAD DE LA SIERRA

La Sierra es la región del país que presenta la mayor variedad de características, razón por la cual no constituye una unidad homogénea como podría interpretarse de la lectura de algunos documentos oficiales.

A continuación se precisan algunas de las heterogeneidades más importantes que presenta:

Proceso de Urbanización

Existen tres ciudades de la Sierra (Huancayo, Cusco y Arequipa) ubicadas dentro del estrato superior formado por las diez (10) principales ciudades del país, que tienen capacidad de generar procesos de industrialización que podrían abarcar el mercado nacional.

Ocho ciudades (Cajamarca, Huaraz, Huánuco, Cerro de Pasco, Tarma, Ayacucho, Juliaca y Puno) están ubicadas en el estrato medio, con capacidad de industrialización orientada al mercado regional. El resto de ciudades corresponde a las categorías inferiores de centros poblados.

Morfología

El macizo andino presenta dos vertientes que muestran marcadas diferencias. Una occidental (vertiente del Pacífico) donde la aridez es la característica dominante; y otra oriental (vertiente del Atlántico) húmeda y con vegetación tropical.

Clima

Definida la región a partir de los 2000 m.s.n.m., presenta variadas características para cada uno de los pisos ecológicos, así como para cada posición latitudinal, considerando que el territorio se distribuye entre los paralelos 5°30' y 18°15' de latitud Sur, aproximadamente. Tal variedad climática es influenciada, además, por las distintas proporciones (alto y ancho) que presenta el macizo andino. Así en el Norte muestra un relieve de base angosta y poca altitud, que permite el paso de nubes que producen abundante precipitación pluvial. En el Centro, el macizo es más ancho y elevado, lo cual limita la lluvia a las mesetas alto andinas y valles interandinos. En el Sur, en cambio, el macizo es muy extenso y alto, lo que acentúa la aridez(1).

(1) En el Sur, la aridez costera se prolonga hasta altitudes que sobrepasan los 4000 m.s.n.m., haciendo de la puna una estepa seca.

Hidrografía

Este aspecto que trasciende a todo el país por ser la Sierra la región donde nacen los ríos como consecuencia de la precipitación pluvial y la deglaciación, se encuentra organizado por la Cordillera Occidental —que se comporta como divisoria continental de las aguas y conforma tres sistemas con distintas características. El Sistema Hidrográfico del Pacífico, con ríos de tipo torrencial y con fuertes variaciones de caudal presenta un régimen de alimentación diferente según se ubiquen éstos en el Norte (pluvial) o en el Centro y Sur (niveo glaciar-pluvial). Los ríos del Sistema Hidrográfico del Atlántico se presentan en dos grupos: los que tienen recorrido andino y amplio desarrollo en Selva (Urubamba, Marañón, Huallaga), y los que tienen únicamente recorrido interandino y son afluentes de los anteriores (Mantaro, Pampas, etc.) Los ríos del Sistema del Titicaca son de corto recorrido, de poca pendiente en su curso bajo y con riberas de poca altura que son rebasadas en época de creciente.

Los ríos han coadyuvado también a definir el relieve de la Sierra al formar valles y cañones.

Ecología

La indicada variedad de altitudes, latitud, relieve y clima, permite encontrar, en la Región Sierra, 61 zonas de vida, de acuerdo al Mapa Ecológico del Perú. Este aspecto es sumamente importante para mostrar la heterogeneidad comentada, si consideramos que en todo el país encontramos 84 Zonas de Vida y en el mundo 103, lo que significa que en la Sierra tenemos el 59% de todos los climas del mundo.

Suelos

De acuerdo al mapa de capacidad de Uso Mayor de los Suelos, en la Región Sierra, 4.7% de los suelos tienen aptitud agrícola (4.4% con aptitud para cultivo en limpio y 3% para cultivos permanentes), 9.9% tienen aptitud forestal, 47.4% aptitud para pasturas y 37.9% son suelos de protección.

Los suelos para cultivos en limpio se localizan, en gran parte, en extensas áreas onduladas (Valles Mantaro y Vilcanota) y en laderas moderadas y en la parte superior de los valles interandinos (Puno, Cusco).

Los suelos para pastos (casi la mitad de los suelos de la Sierra) se encuentran principalmente en zonas altas y frías (Pasco, Junín, Altiplano).

Nivel de vida

La Sierra Sur presenta el mayor número de provincias con Nivel de Vida Bajo Relativo, las que por ser contiguas entre sí, conforman áreas extensas donde se encuentran poblaciones con marcadas deficiencias en la satisfacción de sus necesidades básicas, mientras que en la Sierra Central predominan las provincias con Nivel de Vida Alto Relativo. En las provincias de la vertiente del Pacífico se aprecia un Nivel de Vida Alto y Medio frente a un Nivel Bajo en las provincias de la vertiente del Atlántico.

Actividad Económica

En la Sierra Central se encuentra el mayor número de provincias con Nivel de Actividad Económica Alto Relativo, mientras que en la Sierra Sur la mayor parte de sus provincias presentan Niveles de Actividad Económica Medio y Bajo (1). En los extremos limítrofes Norte y Sur, existen también áreas con Nivel de Actividad Económica Bajo.

Sin embargo, tales áreas con Nivel de Vida Bajo y Nivel de Actividad Económica Medio y Bajo, presentan Potencial Alto y Medio, por lo que, frente a la diversidad de aspectos que muestra la Sierra, es conveniente también analizar cuáles son las potencialidades que encierra la región y plantear algunas posibilidades para aprovecharlas.

III. POTENCIALIDAD DE LA SIERRA Y SU POSIBLE UTILIZACION

En casi todos los diagnósticos que tratan sobre la Sierra, es frecuente observar un largo listado de problemas, todos ciertos y que inclusive muchos de ellos tienen trascendencia a otras regiones (2).

Sin embargo, muy poca relevancia se hace sobre la potencialidad de la Sierra, pese a ser ésta muy grande.

En lo que se refiere al potencial utilizable, para un intento de reactivar el sector agropecuario, lo encontramos en cuatro fuentes:

a) Potencialidades del medio físico

- i. Potencialidad para la especialización silvo agropecuaria en función de la gran variabilidad ecológica expresada en las 61 zonas de vida existentes, que permitiría la zonificación agroclimática de la producción en

(1) Esto es coincidente con lo señalado en Nivel de Vida y explicaría parcialmente los últimos acontecimientos socio-políticos.

(2) Como por ejemplo la migración, cuya causa se origina en la Sierra pero es de efecto nacional.

busca de niveles óptimos de productividad acompañada de la adecuada conservación de los recursos agua y suelo.

- ii. Potencialidad de la accesibilidad natural, para la integración, constituida por la puna para la integración al interior de la región y con la costa y selva, así como las cuencas para la integración vertical de los distintos pisos ecológicos.

b) Potencialidad de las áreas con mayor dinamismo

El proceso histórico de desarrollo ha determinado, por razones de: modelo de desarrollo aplicado, acondicionamiento del territorio, proceso de urbanización, concentración de inversiones, etc., la existencia de áreas de mayor dinamismo, rodeadas de otras más extensas de menor dinamismo.

Una alternativa es buscar el desarrollo de las zonas menos dinámicas por expansión de las más dinámicas; pero que conlleva el riesgo de acentuar el desequilibrio existente. Otra alternativa consiste en buscar el desarrollo de las áreas menos dinámicas en un proceso "desde dentro" que permita generar un movimiento gradual de acumulación de capital que posibilite una mejor participación de los productores en los mercados locales para pasar luego al mercado de mayor escala.

c) Potencialidad de la Población

La marginalidad en que sus pobladores se han desenvuelto, desde que el conquistador los despojó de sus mejores recursos y destruyó el sistema ecológico integrado, que les permitía aprovechar plena y racionalmente los distintos niveles y pisos, hicieron que el poblador del ande recurriese a formas de supervivencia que le han permitido subsistir aún, pese a la gran dureza del medio en que se desarrolla.

Tales mecanismos se basan en la organización comunal y son:

- i. el sistema de distribución de tierras, la programación de cultivos y la rotación de los mismos, así como la distribución de parcelas para reducir los riesgos climáticos.
- ii. los sistemas de contraprestación de servicios como el Ayni y la Minka. Contraprestación de favores y trabajo pagado en efectivo y en especie, al momento o a la cosecha, lo que le permite realizar actividades que sobrepasan lo que haría personalmente.

- iii. el trueque, que mediante unidades de medida acordadas, permite abastecerse de lo que no produce. De esta manera sin necesidad de contar con dinero puede disponer de productos de otros pisos ecológicos.
- iv. las ferias rurales, lugares donde no sólo se realizan transacciones comerciales, sino que es un medio de información y recreación; y que permite realizar actividades de prestación de servicios de salud y de capacitación, con una afluencia abundante de eventuales usuarios, sin necesidad que el Estado tenga que disponer de instalaciones permanentes para dar el servicio.
A todo esto se agrega la gran adaptación del poblador serrano a un medio físico extremadamente duro y la gran habilidad de los mismos para actividades artesanales.

d) Recursos Naturales

Sus suelos presentan un gran potencial silvo agropecuario constituido por el 62.10/o de su territorio y que representa 23'162,806 Hás. que racionalmente utilizadas permitirían:

- i. con políticas adecuadas de consumo, reducir la dependencia alimentaria a través de la producción de cultivos nativos (papa, maíz, quinua, kiwicha, olluco, oca, tarwi, etc). de alto valor nutritivo, pero no suficientemente valorados en el mercado.
- ii. con incentivos, incrementar la producción de fibra de camélido para consumo nacional y exportación, ésta última prácticamente sin competencia en el mercado mundial.
- iii. capitalizar la Sierra y crear ocupación a través de la reforestación, principalmente en las cuencas de los grandes proyectos hidráulicos con parte del canon de aguas, como retribución lógica de la Costa hacia la Sierra por el uso de las aguas generadas en ésta.

Además contiene otros recursos como son: mineros, en numerosos y variados yacimientos de tipo polimetálico; energético (hidráulico, hídrico, solar, geotérmico, carbonífero, biogás); forestales; flora; fauna; turísticos, recreacionales y deportivos; todo lo cual constituye un grandioso potencial que aprovechado intensiva y racionalmente, así como integrándolo al desarrollo agropecuario, permitiría alcanzar una situación muy distinta a la que hoy presenta la Sierra.

IV. ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGRARIO EN LA SIERRA

La heterogeneidad ecológica mencionada, así como el potencial agropecuario existente en la Sierra, hacen vislumbrar que esta región tiene condiciones que deben ser mejor aprovechadas para incrementar la producción agraria a fin de mejorar el abastecimiento interno así como la exportación en ciertos rubros.

Esta consideración llevó a "Proyectos Micro Regionales en Sierra", adscrito al INADE, a elaborar una estrategia agraria para la Sierra del Perú, como parte de una propuesta global de desarrollo para dicha región.

En el primer estudio —la estrategia agraria— la Sierra es dividida en 4 subregiones y, para facilitar la propuesta, las 61 zonas de vida se agregan en 11 y para cada una de ellas se identifica su ubicación altitudinal, superficie, clima, relieve topográfico, localidades más importantes, uso actual y potencial de la tierra y tecnología. (Para mayor detalle vease —INADE— Proyectos Micro Regionales en Sierra. Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra. Lima, 1983) (1).

Luego para cada zona de vida se plantea una estrategia y un listado priorizado de actividades para finalmente presentar una estrategia y también un conjunto de actividades priorizadas para cada subregión, cuyo resumen aparece en los cuadros No. 1 al 4 y la combinación de todas las actividades aparecen en el Gráfico No. 1 en un perfil de los diferentes pisos que presenta el macizo andino.

Esta estrategia pretende aprovechar racionalmente los recursos de suelo, agua y clima en base a que las instituciones pública del Sector Agrario ubiquen su estructura de servicios en cada lugar de su acción, de acuerdo a la especialización productiva que permite el recurso y que, a través de aquella se orienten y apoyen las actividades identificadas y priorizadas dentro de una estrategia global y por subregiones, teniendo como objetivo encarar el estancamiento del sector agrario en la región, buscando incrementar la producción pecuaria, forestal y agrícola de autoconsumo, la agroindustria artesanal, generar empleo, etc.

Sin embargo, su aplicación práctica debe referirse a niveles espaciales menores (micro regiones) en las cuales, mediante un diagnóstico más preciso, se puedan aprovechar todas las posibilidades existentes, integrando todas ellas

(1) Un resumen en Anexo al presente documento.

en torno al desarrollo agrario, el mismo que sólo podrá lograrse a través de un prolongado proceso demostrativo, sobre todo con el productor rural marginal o pequeño productor andino. Y si analizamos lo que significa el pequeño productor y adoptamos la definición que "las unidades productivas menores de 10 Hás. son representativas de la economía campesina" (1), encontramos que en la Sierra estas son el 91.70/o y tienen sólo el 10.20/o de la tierra, pero en ellas se encuentra el 64.40/o de la superficie agrícola, el 72.20/o del ganado vacuno, el 63.10/o del ganado ovino y el 50.80/o de las alpacas.

Sus conductores conforman el Sector Tradicional Agrario, sector que sólo tiene acceso al mercado de bienes de consumo, en el que no sólo compete con el Sector Moderno Agrario, sino también con la oferta del exterior. El Sector Tradicional Agrario tienen un bajo nivel de acceso a los servicios sociales y al que no le alcanzan los beneficios de la legislación laboral ni de la seguridad social, sector cuya gran parte de sus productos tienen precios controlados y un mercado limitado, sector marginado por el sistema financiero formal que con requisitos y exigencias ajenas a sus costumbres lo expone a un sistema informal en manos de comerciantes y transportistas que explotan doblemente al productor, en la venta de insumos y productos terminados a precios altos y en la compra de la cosecha a precios bajos para cobrarse la habilitación en insumos con lo que la tasa real de interés resulta mayor que la del sistema financiero formal.

Reactivación de la Pequeña Agricultura de Sierra

Todo lo hecho hasta el momento en favor de este voluminoso e importante sector de la economía nacional (si algo importante se hubiera hecho), ha devenido en insuficiente, por lo que resulta imperioso crear nuevas modalidades de atención para reactivarlo e incorporarlo cultural social y económicamente.

Para ello es necesario, primeramente, conocer que es lo que hace ese pequeño productor, básicamente dentro de una economía de subsistencia, con los bienes que produce, cuya propuesta intentamos representarla en el Gráfico No. 2.

Cuenta para la producción con factores como: suelo y agua (en muchos casos no usados con la racionalidad adecuada), la mano de obra familiar, algunos insumos propios (semilla de la campaña anterior, degenerada y con mucha variabilidad genética) residuos orgánicos (que muchas veces los emplea como combustible y no como fertilizante) o insumos que consigue dentro del sistema ancestral de trueque y préstamo; y en algunos casos yunta de bueyes que

(1) Grillo Fernández, Eduardo. "Desarrollo Rural y Tecnologías Andinas". Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Ciencia, Tecnología y Desarrollo del Medio Rural. Lima, 1983.

se alimenta todo el año, pero que trabaja sólo en una parte del mismo. Dentro de esa economía de subsistencia, aunque ligada levemente al mercado, una parte de la producción está destinada al autoconsumo, y otra para el trueque y al pago de servicios; y si no funciona el trueque la destina para la venta, con cuyo producto deberá adquirir aquello que no produce. Veamos, entonces, cómo es el flujo de caja de ese productor, lo que aparece en el Gráfico No. 3, que hemos elaborado.

Por rubros de ingresos tiene: agricultura, ganadería y animales menores, artesanía y venta de fuerza laboral. Como frecuencia de los ingresos tiene: venta semanal en feria, venta para emergencias y venta estacional.

La venta semanal (hortalizas, granos, forraje, plantas medicinales, cuyes, aves, huevos, quesillos, artesanía) está a cargo de la mujer y los niños y cubre el gasto diario de sobrevivencia. La venta de ganado (ovinos y vacunos) sólo se produce para atender gastos no previstos (emergencias) o compromisos de festividades.

La venta estacional se refiere a la fuerza laborar y al cultivo principal (generalmente papa) y está a cargo del hombre. El ingreso por venta de la mano de obra sirve para capitalización de la chacra y la casa.

El desarrollo de poblador rural, caracterizado por la economía descrita, requiere de un proceso cuyas acciones iniciales no deben catalogarse como acciones de desarrollo, sino que tendrían el carácter de previas para iniciar el desarrollo. El conjunto de acciones previas constituye lo que podría llamarse la labor de crear las condiciones para ese desarrollo buscado y consiste, básicamente, en acciones de capacitación, que van aparejadas de una labor de organización de la población o de rescate de formas organizativas tradicionales con fines de que luego de la acción promotora del Estado, la población organizada continúe con su propia dinámica en el camino hacia su desarrollo.

La capacitación propiamente, debe salir de los moldes tradicionales copiados de realidades ajenas a los países en desarrollo. En muchos de estos países, los técnicos de las instituciones vinculadas a la extensión rural, no reciben la confianza de los campesinos, a pesar que las instituciones a las que pertenecen tienen muchos años de actividad.

Además de la atención prioritaria que debe tener el pequeño productor de parte de las instituciones del Estado, a través de su personal técnico, se hará necesario recurrir a los propios agricultores, que dominan ciertas técnicas, para que las trasmitan a los demás, actuando como promotores campesinos.

Esta modalidad no será exclusiva para la extensión agrícola sino que también lo será para los servicios de atención primaria de salud y para la capacitación artesanal.

Recordemos que durante el Incanato, las poblaciones conquistadas se mantenían sojuzgadas mediante la presencia de “mitimaes”, quienes, además de ejercer una labor militar, transmitían sus conocimientos a la población dominada para lograr su integración. En nuestro caso, tales promotores campesinos, llevados a otras localidades serían los nuevos “mitimaes tecnológicos”.

Bajo esta modalidad de capacitación – organización, la acción del Estado, dentro de las mencionadas acciones previas, estaría orientada a capacitar en cuatro líneas principales para:

- a) Conservar y potenciar el uso de los recursos suelo y agua, mediante la construcción de terrazas (de bancal o de formación lenta) o zanjas de infiltración, reforestación, captación y almacenamiento de agua de manantiales (de uso múltiple: consumo doméstico, uso pecuario y agrícola), trazo de surcos a mínima pendiente.
- b) Incrementar la producción agropecuaria, mediante la selección (masal) de la propia semilla del agricultor, en ausencia de semillas mejoradas probadas en el medio; preparación de fertilizantes orgánicos en base a residuos de la propia chacra (guano y rastrojos); selección de reproductores para un mejoramiento del hato (cruzando lo mejor con lo mejor); mejoramiento de prácticas agronómicas y de manejo pecuario (adoptables fácilmente por el productor).
- c) Mejorar las técnicas y los materiales, así como diversificar la producción artesanal, considerando su importante participación en la estructura del ingreso rural.
- d) Brindar servicios de salud, dentro de la modalidad de atención primaria, de tipo preventivo y en manos de los propios campesinos asesorados y apoyados por los elementos terminales de la estructura del Sector Salud.

Una labor adicional y complementaria consistirá en motivar a los productores a sustituir los bueyes, de uso temporal y alimentación permanente, por el uso de mulas para tiro de arado, trilla de cereales, tracción de carreta y para llevar al campesino a la feria.

Como consecuencia de la capacitación en las líneas mencionadas, elemento fundamental para crear las condiciones previas para el desarrollo, se intenta lograr: un mejoramiento en su alimentación, un incremento en la oferta productiva, un incremento del ingreso y la elevación del nivel de vida. Con ello el pequeño productor habrá mejorado un tanto su vinculación al mercado local. Pero, para reforzar las acciones anteriores, así como asegurar la obtención de los objetivos buscados, será necesario establecer modalidades distintas de prestación de servicios, adecuados a ese tipo de productor. Dichos servicios no convencionales podrían estar en manos de los Gobiernos Locales, en razón del rol asignado a ellos para el desarrollo rural por la Ley de Municipalidades (Ley No. 23853), por la proximidad de estos al medio rural y por el carácter multisectorial de los servicios a prestar.

Tales servicios no convencionales serían;

- a) Crédito y comercialización no convencional, a través de Cajas Municipales que otorguen préstamos a los productores (1), no integrales sino para elementos cuya carencia ponga en riesgo o limite la producción. La recuperación de los préstamos se haría en productos para reducir el efecto de la inflación sobre los recursos financieros de la caja.

Esta modalidad libera al productor de exigencias formales, trámites complicados, pago de intereses, movilización del agricultor hasta lugares muy distantes y se adecúa mejor a sus costumbres. Al Gobierno Local, aparte de cumplir su rol en el desarrollo del medio rural le permitirá establecer puestos municipales en el mercado, a través de los cuales, además de vender el producto recibido para recuperar el préstamo, podrá regular los precios agrícolas en la ciudad; o establecer comedores municipales para el Sector Informal no Agrario. Ambas posibilidades de alto rédito político. Inclusive, el Municipio podría establecer actividades de transformación para los granos y producir mezclas de harinas de alto valor nutritivo (2) con los que, además de aprovechar el valor agregado, podrá abastecer a los puestos y comedores municipales, a otros mercados regionales en una acción político – partidaria de nivel municipal pero de alcance nacional y a la Reserva Alimentaria.

Otra modalidad no convencional, que debe considerarse para comercializar la producción del pequeño productor consiste en organizar a estos

-
- (1) El monto del avío se valoriza en kilos de producto del prestatario, y que puede incluir un porcentaje que cubra el gasto administrativo.
 - (2) "Proyectos Micro Regionales en Sierra" ha elaborado un estudio para la preparación de mezclas de harina de alto valor nutritivo, en base a productos de Sierra.

en torno a cada producto mediante una infraestructura muy simple y barata, con lo cual se ofertarían mayores stocks y en mejores condiciones de presentación. En esta modalidad la ONAA tendría un rol principalísimo constituyéndose en organismo central de la Reserva Alimentaria. Ver Gráfico No. 4 elaborado para ese fin.

Para este propósito la ONAA debería estar autorizada para vender sólo en los mercados urbanos los productos que recibe en donación. Con el dinero producido por la venta de alimentos donados adquiere la producción excedente de los pequeños productores, almacenándola en su propia red de almacenes para desde allí apoyar a Defensa Civil, las Areas de Salud y los proyectos con apoyo alimentario. Esta modalidad permitiría:

- Dinamizar la Reserva Alimentaria mediante el producto de la venta de alimentos donados.
 - Que los alimentos donados no compitan con la producción serrana.
 - Ahorrar en el transporte y distribución de los alimentos donados.
 - Que los almacenes de la ONAA sean los almacenes de la Reserva Alimentaria, sin tener que construir otros.
 - Ampliar el mercado para la producción de Sierra.
 - Que se distribuyan raciones más alimenticias y a gusto del consumidor de origen serrano, al distribuir las mezclas de harinas procesadas por los Municipios.
- b) Servicio de mejoramiento de accesos es otra línea a cargo de los Gobiernos Municipales Distritales, que consiste en organizar a la población rural para mejorar sus caminos de herradura y conservar las trochas, también con empleo del crédito para los puentes y obras de arte, o para el alquiler de la maquinaria municipal en la limpieza de cunetas, etc. Con esto se pretende tener caminos expeditos para permitir la salida de la producción y la llegada de los servicios sociales y de apoyo a la producción.

Como resultado de todo lo indicado el pequeño productor ya habrá incrementado su oferta al mercado local que ha sido ampliado por el Municipio y la Reserva Alimentaria y habrá también aumentado su demanda, iniciándose la dinamización de la economía local, habrá diferenciado los suelos con mejor aptitud para la agricultura intensiva y los pastos, así como identificado los menos productivos donde habrá comenzado a establecer una pequeña plantación forestal la misma que con el ganado mejorado que dispone, significa ya una garantía que ofrecer al sistema financiero, que le podrá financiar inclusive

la asistencia técnica privada que requiere y con todo lo cual ya será un agricultor más fuertemente ligado a un mercado regional y hasta nacional, como ofertante y como demandante.

La labor del Estado en esta propuesta, además de crear las condiciones previas para el desarrollo, promover la prestación de servicios no convencionales y la asistencia técnica privada y brindar los servicios convencionales, consistirá en dictar las políticas de precios que permitan al productor recibir el justiprecio por sus recursos y esfuerzo, deberá reducir gradualmente las importaciones que compitan con la producción de la Sierra y deberá, asimismo, buscar asegurar la compra de esta producción y la herramienta para esto es la Reserva Alimentaria.

De esta manera aquellos pequeños productores se habrán sumado a los ahora agricultores y en conjunto conformarán un numeroso contingente que sólo en la Sierra supera los cuatro millones de pobladores rurales y que al ser demandantes habrán colaborado a la reactivación de la economía nacional.

V. CONCLUSIONES

- Para afrontar el desarrollo de la Sierra, considerando su heterogeneidad, no podrán adoptarse soluciones generalizables sino que deberán aplicarse tratamientos adecuados a cada realidad.
- La complejidad de su problemática no puede ser atendida a través de la actual estructura del Estado, sino mediante esfuerzos multisectoriales que demandan una estructura diferente.
- Para ello la asignación de recursos del Estado deberá hacerse por espacios geográficos (áreas menores o micro regiones) en los cuales es posible dar soluciones adecuadas a realidades propias.
- La Sierra posee un potencial que aprovechado integralmente, sobre la base del desarrollo agrario e integrando a éste las demás posibilidades, permitirá llegar, aunque en un plazo no muy corto, a una situación muy superior a la presente. Más aún, de continuar la situación actual, el deterioro de los recursos físicos y la desintegración social, económica y cultural se agudizarán, haciendo más difícil y lenta su recuperación.
- La ausencia de recursos financieros suficientes no permite desarrollar acciones en toda la Sierra, por lo que deberán priorizarse las áreas más deprimidas, dentro de un modelo de desarrollo “desde dentro” que las integre a las áreas más dinámicas.

- La transferencia de tecnología es el vehículo para lograr la integración del productor rural marginal al mercado. Para ello el Estado debe modificar su actuación, creando nuevas modalidades adecuadas a la propia realidad del campesino andino mayoritario y promoviendo la participación de la actividad privada en este campo, para atender a los productos que puedan solventarla.
- Asimismo, el Estado debe crear nuevas modalidades de llegar al productor marginal, en lo concerniente al crédito y la comercialización.

Finalmente, la decisión de desarrollar la Sierra debiera ser un compromiso nacional que trascienda plazos de gobierno e intereses políticos.

ANEXO

ESTRATEGIA POR ZONAS DE VIDA (1)

Zona Andina Baja Húmeda (bh – MBT y bh – MBS)

Esta zona de vida abarca parte de la sierra del departamento de Piura, toda la zona del departamento de Lambayeque, siendo un área pequeña; parte de la sierra del departamento de Amazonas, una pequeña área del departamento de La Libertad, gran parte del área de la provincia de Sandía del departamento de Puno y aproximadamente la mitad de la sierra del departamento de Cajamarca, que es el área más grande de esta zona de vida.

En el cuadro correspondiente de esta zona de vida, del anexo, se deduce que la actividad que debe tener primera prioridad en esta zona de vida es la forestal con ciertas áreas de uso “silvo-pastoril”, en segundo lugar se ubica la actividad ganadera en base a vacunos principalmente de leche, luego de carne y finalmente de ovinos, y en tercer lugar una actividad agrícola en base a cultivos en limpio complementada con forrajes de corte para vacunos de leche y finalmente en cuarto orden la actividad agrícola permanente de riego.

En todas las actividades señaladas anteriormente de acuerdo con las características topográficas y agrológicas se debe establecer áreas de protección y en las tierras donde no se puede conducir actividades deberán desarrollarse acciones para proteger los recursos naturales, a través de la conservación de la cuenca para lo cual se debe diseñar un programa especial.

(1) Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra. Págs. 52 a 72.

Para la actividad forestal de esta zona las principales acciones deben estar enmarcadas dentro de la concepción de conducir la actividad de reforestación buscando la producción tanto de maderas industriales como de reforestación energética.

Dichas acciones a realizarse en orden de importancia son las siguientes:

1. Establecimiento de viveros como acción estatal y la promoción de viveros particulares.
2. Crédito de fomento a mediano y largo plazo con interés preferencial.
3. El establecimiento de aserraderos de actividad particular a través de crédito de fomento industrial.
4. Programa de promoción y fomento de la actividad forestal.

Para la actividad ganadera, que incluye tanto los aspectos silvo-pastoril como la actividad propia de la ganadería; debe orientarse básicamente al ganado vacuno tanto de carne como de leche y en mucho menor grado a ovinos y las acciones estratégicas a realizarse en orden de importancia son:

1. El cercado y apotreramiento de los campos.
2. El mejoramiento de los pastos naturales ya cercados con la resiembra de especies nativas y foráneas de alto valor nutritivo principalmente leguminosas.
3. Ampliación de áreas de pasturas cultivadas para complementar el forraje en volumen y con carga proteica.
4. El establecimiento de instalaciones mínimas de manejo ganadero tales como bañaderos, comederos, salas de ordeño e infraestructura simple para el manejo de leche.
5. Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva (vacunaciones) y dosificaciones.
6. Establecimiento de un programa de extensión y fomento.

Las acciones enumeradas del primero al cuarto se apoyan en el establecimiento de un programa especial de crédito a largo y mediano plazo.

Para la actividad agrícola (agricultura complementada con forrajes de corte) las acciones estratégicas a realizarse en orden de importancia son:

1. El establecimiento de una cédula de cultivo la cual puede ser muy amplia debido a las condiciones climatológicas favorables, pero que en

síntesis proponemos que predomine una rotación de 5 años en base a los siguientes cultivos: papa, maíz, trigo, menestras de sierra (tarhui, arveja, frijol, lenteja, etc.) y en el quinto año el establecimiento de alfalfa de secano de modo que cada 6 años se repita el ciclo, esta acción se implementará a través de un programa de extensión y fomento según el caso. Esta cédula está orientada a satisfacer el consumo familiar en primer lugar y los excedentes que puedan generarse se destinarán al consumo local y máximo para el consumo regional; además debe introducirse para la unidad de economía de mercado un cultivo industrial, el tarhui, con fines de producción de aceite y torta y una crianza para la producción de leche y queso cuyo excedente puede destinarse al consumo extra-regional.

2. Establecimiento de un programa de comercialización para vender los excedentes los cuales sólo deben llegar a nivel local y regional, salvo el caso de los quesos y del tarhui. El programa debe establecerse para los cultivos de menestras de sierra, trigo y maíz amiláceo; así como que serías ya que la producción de papa debe estar orientada para el auto consumo y consumo local.

Para la actividad de agricultura las acciones estratégicas deben apoyar los cultivos de frutales, caña de azúcar, destinado a la fabricación de chanca para sustituir el azúcar y finalmente el café.

Dichas acciones en orden de importancia son:

1. El establecimiento de viveros frutales con las especies y variedades ya comprobadas para la zona.
2. El establecimiento de un programa de crédito a mediano plazo que apoye el establecimiento de estos cultivos permanentes.

Para las acciones de todas las actividades señaladas debe establecerse un programa de abastecimiento de semilla mejorada, fertilizantes, pesticidas, herramientas, medicinas y utensilios para ganadería de una cobertura adecuada. Este programa de ser posible debe propiciarse para que sea de propiedad privada en caso de no conseguirse esto, deberá realizarlo el Estado para transferirlo en el futuro a la actividad privada.

Zona Andina Media Seca
(e – MT y e – MS)

Esta zona ocupa el flanco occidental de la porción media del país en las sub-regiones Centro y Centro Sur. Se caracteriza por tener una área continua. Abarca una pequeña área al sur del departamento de Ancash; áreas importantes los departamentos de Lima y Huancavelica y una tercera parte en área en el departamento de Ayacucho.

Las actividades que se deben establecer por orden de prioridad son: en primer lugar se ubica la actividad ganadera en base a vacunos principalmente y en menor grado caprinos y ovinos; el segundo orden lo ocupa la actividad forestal y el tercer orden la actividad agrícola de secano y riego con cultivos de corto período vegetativo (papa y cebada), estas tierras por su magnitud y calidad edafológica no deben ser tomadas en cuenta para implementar acciones.

Para la actividad ganadera las principales acciones a desarrollarse son:

1. Establecimiento de un programa de Micropresas, que permita el establecimiento de alfalfa, y tréboles y gramíneas de corte para sustentar una ganadería de vacunos de leche y vacunos de engorde.
2. Establecimiento de un programa de crédito para el establecimiento de pasturas.

Para la actividad forestal, la cual debe orientarse a especies con fines de protección y conservación de pastos que soporten una ganadería extensiva, para llevarla muy cuidadosamente, las acciones a desarrollarse en orden de importancia son:

1. Establecimiento de viveros estatales con especies que se adapten a las escasas precipitaciones.
2. Establecimiento de un programa de crédito muy especial (casi a fondo perdido).
3. Establecimiento de un programa de fomento y promoción forestal.

Zona Andina Media Sub-Húmeda (bs – MBT y bs – MBS)

Esta zona abarca una pequeña área de la sierra del departamento de Piura, una pequeña área de la sierra del departamento de Amazonas, una área importante (aproximadamente la tercera parte) del departamento de Cajamarca, un área importante de la sierra del departamento de La Libertad (aproximadamente la mitad de la sierra), áreas pequeñas del departamento de Ancash y Huánuco, el valle del río Mantaro en el departamento de Huancavelica, los valles más importantes de los departamentos de Ayacucho y Apurímac y pequeñas áreas del departamento del Cuzco. Salvo el departamento de Cajamarca en el que el área está más o menos concentrada, en el resto de los demás departamentos las áreas se encuentran esparcidas.

En el cuadro correspondiente a esta zona de vida, del anexo se deduce que en esta zona la prioridad por actividad es la siguiente: la primera prioridad se le asigna a la actividad ganadera debido a lo quebrado de la topografía, conservando en lo posible las enormes áreas de protección que posee; la misma que debe promover la crianza de ganado vacuno en pasturas implementadas con riego y que permitan evitar la fuerte erosión de las tierras que se dedican a esta actividad, designándose un esquema ad-hoc para el manejo pastoril; en segundo orden se ubica la actividad de agricultura anual, en base a la utilización del riego, siendo muy escasos los cultivos de secano, los mismos que están sujetos a un alto riesgo de sequía. En tercer orden se ubica la actividad de reforestación, dominando la reforestación energética y en cuarto orden la actividad de cultivos permanentes.

Para la actividad ganadera, la cual está referida a crianza de ganado vacuno de engorde y en las zonas con topografía menos severa para el establecimiento de ganado de leche y en algunas áreas la crianza de ovinos, las acciones a desarrollarse en orden de importancia son:

1. En las áreas cuya topografía lo permitan, el cercado de las pasturas.
2. La instalación y mejoramiento de las pasturas naturales.
3. La instalación de leguminosas de secano para corte y pastoreo.
4. Para las áreas aptas para ganado vacuno de leche y centro de engorde, un programa de instalaciones mínimo para la ganadería.
5. Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva.

Estas acciones deben ser apoyadas mediante un programa de crédito a mediano y largo plazo.

Para la actividad agrícola anual debe orientarse al establecimiento de la mayor área posible de riego, debido a la escasez de agua.

Las acciones principales a desarrollarse en orden de importancia son:

10. Establecimiento de dos programas. Micropresas y Pequeñas Irrigaciones.

El Programa de Micropresas debe realizarse en toda la vertiente de cursos regulares y eventuales de agua. Estas Micropresas deberán ser construídas con materiales de la región y con el fin de servir a pequeñas áreas; igualmente en la construcción se deberá usar mano de obra local aportando el Gobierno asesoramiento técnico, maquinaria y material complementario.

El Programa de Pequeñas Irrigaciones, se debe desarrollar en todas las áreas que ofrezcan condiciones aparentes para la utilización de curso de agua. El programa debe estar orientado a realizar el mayor número de pequeñas obras posibles, antes que obras de mediana magnitud a fin de cubrir la mayor área y de esta manera lograr la mayor distribución de los beneficios.

20. Elaboración de una cédula de cultivo tomando en cuenta el maíz, la papa, la menestra de sierra, que incluye necesariamente alfalfa con riego para corte intensivo y permita el establecimiento de la ganadería de leche que servirá para estabilizar la economía de las Empresas dándole la seguridad a esta actividad.

30. Establecimiento de una red de centros de servicios de propiedad de los beneficiarios orientados a apoyar la producción y que a su vez esta red sea capaz de agrupar a los productores. Los servicios de apoyo a la producción son: aprovisionamiento de semillas, fertilizantes, pesticidas de uso generalizado, plantones y equipo mínimo agrícola (herramientas, aperos y bombas). Estos centros deben ser apoyados por un programa especial de crédito y fomento.

Las acciones a realizarse en la actividad forestal deben tender más a defender las áreas de protección y producción de leña y carbón que a la explotación maderable; dichas acciones en orden de importancia son:

1. Establecimiento de viveros a cargo exclusivamente del Estado de especies para leña y carbón y para tierras de protección.

2. Créditos a largo plazo a una tasa de interés preferencial y
3. Establecimiento de un programa de fomento y promoción de la actividad forestal.

Para la actividad agricultura permanente, las principales acciones son en orden de importancia las siguientes:

1. Establecimiento de viveros de frutales para cada uno de los Departamentos que abarca esta zona de vida.
2. Establecimiento de un Programa de industria casera dirigido al secado de fruta.

Zona Andina Media Húmeda (bh – MT y bh – MS)

Esta zona está incluida en las cuatro sub-regiones de la Sierra, siendo la segunda en importancia de toda la región de la Sierra. Cubre una pequeña área en el departamento de Piura, un área del tercer orden en el departamento de Cajamarca, pequeña área del departamento de Amazonas; es el área más grande de los departamentos de La Libertad, Ancash, Huánuco, Junín, Ayacucho y Apurímac, y abarca una pequeña porción de los departamentos de Pasco y Lima; un área representativa en el departamento de Huancavelica; y áreas muy importantes en los departamentos de Cuzco y Puno.

En el cuadro correspondiente a esta zona de vida, del anexo se deduce que las actividades a establecerse en orden de prioridad son las siguientes:

En primer orden destaca la actividad ganadera con predominio de la ganadería de vacuno en las sub-regiones Norte y Centro y con predominio de ovinos y camélidos en las sub-regiones Centro-Sur y Sur. En segundo lugar, se ubica la actividad agrícola que a pesar de no tener la mayor área en superficie es económicamente la principal área agrícola no sólo de esta zona sino de toda la región de la Sierra. En tercer lugar se encuentra la actividad forestal, mostrando las mejores áreas reforestadas del país con tendencia a las plantaciones para la producción de madera de extracción industrial a pesar de existir mayor necesidad y demanda de plantaciones para leña y carbón. Es la zona de la Sierra que presenta menores áreas de protección, lo que significa que posee los mejores recursos naturales de la Sierra.

Para la actividad ganadera las acciones principales en orden de importancia son:

1. Cercado y apotreramiento de los campos.
2. Mejoramiento de las pasturas naturales en base a la rotación para el corte:
3. Elevación de la capacidad forrajera de las pasturas naturales mediante la resiembra con especies de alto valor nutritivo, tanto autóctonas como exóticas.
4. Complementación de la ración alimenticia del ganado en base a cultivos de leguminosas de secano para corte o pastoreo.
5. Utilización de la henificación y ensilaje tanto con gramíneas como con leguminosas de corte.
6. Establecimiento de un programa de engorde intensivo para ovinos, vacunos y camélidos en base a forrajes de praderas artificiales.

Para las acciones de mejoramiento de pasturas naturales y la implantación de leguminosas de secano para corte, en los últimos 6 años se ha desarrollado una tecnología que ha logrado superar los obstáculos existentes, permitiendo que cualquier zona de la sierra cuyas tierras posean un p.h. menor de 5.6 y una precipitación sobre los 400 milímetros por año permita obtener alfalfa con una producción de 40 TM/año en verde y una permanencia del cultivo mayor a los 20 años.

7. Establecimiento de un programa de instalaciones mínimas de manejo ganadero tales como centro de engorde, bañaderos, galpones de esquila, sala de ordeño, etc.
8. Establecimiento de un sistema de distribución de vacunas y medicinas, semillas y fertilizantes para la implementación de pasturas y manejo de ganado.

Para implementar las acciones antes descritas y poder superar el grave problema de abastecimiento en cantidad y calidad de forraje para el ganado, problema crónico en la ganadería de sierra, es imprescindible establecer un servicio de extensión especializado en el manejo del piso forrajero y su correcta utilización en base a los últimos adelantos obtenidos y ya comprobados masivamente.

9. Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva.

Para la actividad agrícola las acciones a realizarse en orden de importancia son:

1. La conformación de una cédula de cultivo que tenga una gran amplitud en tiempo para evitar el gran problema que afecta estas tierras con nemátodes, causa de los bajísimos rendimientos de los tubérculos. Esta cédula podrá variar en cada Sub-región en función a los siguientes cultivos: *papa, maíz, trigo, cebada, menestras de sierra*, tuberosas autóctonas, quinua, cañihua; y necesariamente se deberá introducir una leguminosa de corte de secano, de esta manera la rotación debe abarcar un tiempo no menor de 6 años de ocupación de las tierras para combatir el nematode. En todos los casos deberá utilizarse variedades las más precoces posible por la gran variabilidad en la presencia de helada y para algunas áreas, incluso variedades resistentes a la sequía (Ayacucho y Puno). Esta acción se sustenta en dos programas:

1.1. El establecimiento de un programa de extensión y fomento.

1.2. Establecimiento de un centro de investigación para cultivos autóctonos.

Este centro de investigaciones, debe orientar sus acciones para obtener los siguientes logros:

1o. En vista de que algunos cultivos autóctonos son los únicos que se desarrollan en áreas de climas severos, se hace necesario, crear nuevas variedades que sin perder la actual rusticidad del cultivo, sean más precoces y ofrezcan seguridad de cosecha ante heladas tempranas y tardías.

2o. Los cultivos autóctonos tales como quinua, cañihua, oca, olluco, mashua y tarhui, deberán elevar sus rendimientos por unidad de superficie, para poder competir con los demás cultivos en el precio al consumidor, por lo tanto el Centro deberá buscar variedades más productivas a desarrollar tecnología que permita conseguir este fin.

3o. Algunos de los cultivos autóctonos (Ej. quinua, cañihua, tarhui) deberán ya sea genéticamente, o en proceso industrial primario, eliminar los factores negativos de consumo, tales como el amargo, los alcaloides, el tegumento muy duro que obliga a molienda especial, etc., con el fin de poder estar en condiciones de ser aceptadas por los consumidores.

Una vez resueltos estos problemas a través del Centro de Investigaciones, se podrá implementar un Programa de Promoción de consumo masivo.

2. Establecimiento de un sistema de distribución de insumos estratégicos en el ámbito de las zonas cubriendo el territorio. Deberá establecerse puntos de venta fundamentalmente de la actividad privada, y donde ésta no encuentre los alicientes para ingresar deberá actuar el Estado.

Estos puntos de venta deberán brindar a las empresas de la zona: fertilizantes, semillas y algunos pesticidas de uso generalizado.

Asimismo se deberá otorgar todas las facilidades crediticias, asesoramiento técnico y facilidades administrativas para que la actividad privada pueda conducir semilleros que produzcan semillas para satisfacer las necesidades de toda la zona.

3. Establecimiento de un sistema de comercialización. Para el caso del establecimiento de un sistema de comercialización de excedentes destinado al consumo extra-regional hay que distinguir 2 grupos de productos que requieren tratamiento diferencial: la papa y los productos agrícolas no perecibles (las otras tuberosas nativas: oca, olluco y mashua no se consideran, pues la estrategia prevee que estos cultivos se destinarán al autoconsumo).

Para el caso de la papa los excedentes comercializables deben sufrir un proceso de industrialización casera, con el fin de obtener productos de consumo humano no perecibles tales como: papa seca, chuño, moraya, tunta, harinas para puré y almidón.

Esta actividad se sustenta en dos programas importantes a realizar:

- 3.1. El establecimiento de un programa de asistencia técnica, facilidades administrativas y crediticias para el establecimiento de una red de industrias caseras a instalarse en comunidades, propiedades asociativas y propiedades particulares capaces de absorber el excedente.
- 3.2. El establecimiento de un programa estatal de compras de productos industrializados de la papa (papa seca, chuño, moraya, etc.) con precios pre fijados por campaña. Dichos productos se usarán en todas las instituciones estatales que otorguen ración alimentaria tales como hospitales, comedores nacionales, Fuerza Armada, Comedores Escolares y Programa de Ayuda Alimentaria.

Para el caso de maíz, trigo, cebada y menestra de sierra después de satisfacer el consumo local y regional parte del resto de la producción

se destinará al consumo humano directo en los mercados importantes extra regionales.

Otra parte se destinará a la industria alimentaria para la fabricación de harinas, féculas y granos partidos para lo cual será necesario establecer programas concertados con la industria.

4. Para la actividad forestal esta zona debe primero satisfacer las necesidades de leña por la demanda que hay y la escasez de combustible, satisfecha esta demanda la actividad debe orientarse hacia la producción industrial, por lo tanto debe cambiarse la orientación actual de la reforestación más aún, si se tiene en cuenta que es la zona más reforestada del país; dentro de este marco las acciones a realizarse en orden de importancia son:

- 1o. Establecimiento de viveros estatales para la producción de especies destinadas a plantaciones para leña y carbón y dejar que la actividad particular se dedique a los viveros de otras especies.
- 2o. Crédito a largo plazo con tasa preferencial exclusivo para especie de leña y carbón.
- 3o. Establecimiento de un programa de extensión y fomento para la actividad forestal.

Zona Andina Media muy Húmeda (bmh – MT)

Esta zona se ubica en las Sub-regiones Norte y Centro, con algunas áreas muy insignificantes como Isla de Taquipe y Antabamba en la Sub-región Sur.

Constituye la mayor área de la Sierra de Piura, ocupa el segundo lugar en área en el departamento de Cajamarca, contiene pequeñas áreas en el departamento de Amazonas con áreas representativas en los departamentos de La Libertad, Ancash, Huánuco y Pasco, teniendo una pequeña área en el departamento de Junín que toma parte del valle Mantaro.

En el cuadro correspondiente a esta zona de vida, del anexo se deduce que el primer orden le corresponde a la actividad ganadera en base a pasturas naturales y en segundo lugar la actividad forestal tanto para protección como para extracción y en tercer lugar la actividad agrícola.

Para la actividad ganadera, en la cual es prioritaria la crianza de ovinos, luego los vacunos de carne y en mucho menor grado los vacunos de leche, las acciones deben enmarcarse para pasar de una ganadería extensiva a semi-extensiva en las áreas con mejores recursos naturales, para lo cual se debe realizar las siguientes acciones en orden de importancia.

1. Cercado y apotreramiento de los pastos naturales.
2. Mejoramiento de los pastos naturales ya cercados con la resiembra de especies nativas de mayor valor nutritivo e incluso aprovechando la alta precipitación de la zona con especies de tréboles.
3. La complementación de los pastos naturales con áreas de leguminosas de secano para corte o pastoreo.
4. Para áreas en que predomina el ganado vacuno de carne, incluir las técnicas de henificación y ensilaje de gramíneas y leguminosas de corte.
5. Establecimiento de un programa de instalaciones mínimas de manejo ganadero (bañaderos, sala de ordeño, silos, etc.).
6. Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva (vacunaciones y dosificaciones).

Para la actividad forestal las principales acciones deben estar orientadas a conducir la reforestación buscando la producción de leña y carbón principalmente; las acciones a realizar en orden de importancia son las siguientes:

1. Establecimiento de viveros con acción estatal y la promoción de viveros particulares.
2. Establecimiento de un programa de crédito de fomento a mediano y largo plazo con interés preferencial.
3. Establecimiento de un programa de promoción de la actividad forestal.

Para la actividad agrícola las acciones prioritarias a desarrollarse son:

1. Diseño de una cédula de cultivos en base a tubérculos autóctonos debido a la alta humedad que incide en enfermedades para otro tipo de plantas; dicha cédula debe estar conformada por los cultivos de papa,

oca, mashua en rotación con alfalfa de secano, el volumen de esta producción deberá destinarse para consumo local.

Para realizar las acciones antes señaladas debe establecerse programas de apoyo, el mismo que se describe en orden de importancia.

- 1.1. Programa de crédito a mediano y largo plazo que apoye la actividad ganadera y forestal.
- 1.2. Programa mínimo de venta de insumos e implementos para ganadería así como de semilla mejorada establecidas de acuerdo con la estrategia de propiedad explicada anteriormente.
- 1.3. Un programa de fomento y extensión especializado en pequeña propiedad y en cultivos de auto-consumo.

Zona Andina Alta Muy Seca

(md - MTC, md - MT y md - MS)

Esta zona abarca una pequeña área en el Sur del departamento de Cajamarca, una área en forma continua en el departamento de La Libertad, área fragmentada en los departamentos de Ancash y Lima; una pequeña área del departamento de Ica y mayormente se ubica en los departamentos de Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna.

El orden de prioridad de las actividades es la siguiente:

En primer lugar se ubica la actividad ganadera cuidando mucho las tierras de protección y en segundo lugar le corresponde a la actividad agrícola de subsistencia que por sus características no amerita establecer un programa de desarrollo.

Para la actividad ganadera la principal acción estratégica es:

1. El mejoramiento de las pasturas naturales mediante el cercado para la rotación del pastoreo, cuidando mucho de eliminar el actual desnudamiento de las praderas para lo cual hay que establecer un programa de crédito a largo y mediano plazo con intereses preferenciales en función de la pobreza de la zona.

Zona Andina Alta Per-Húmeda

(pmh – SaT, pmh – SaS)

Esta zona comprende una pequeña área del departamento de La Libertad, el área más extensa del departamento de Ancash, una pequeña área del departamento de Huánuco, el área más representativa del departamento de Lima, la segunda área en importancia del departamento de Pasco, la mayor área de los departamentos de Junín y Huancavelica, la mayor área del departamento de Ayacucho, la segunda área de importancia de los departamentos de Apurímac, Cuzco y Puno; la mayor extensión del departamento de Arequipa y una pequeña área del departamento de Moquegua.

En el cuadro correspondiente a esta zona de vida, del anexo se deduce que el orden de prioridades para las actividades en esta zona es el siguiente:

En primer lugar se ubica la actividad ganadera con predominio en camélidos sudamericanos y en segundo lugar ovinos y finalmente vacunos de carne; el segundo orden le corresponde a la actividad forestal con especies para leña y carbón; en tercer lugar se ubica la actividad agrícola, con cultivos andinos y cebada. Para la actividad ganadera existe predominancia de ganado vacuno en las sub-regiones Norte y Centro; de ganado ovino en las sub-regiones Centro y Sur y de camélidos sudamericanos en la sub-región Sur, sin que esto signifique que la crianza de ovinos y vacunos existan en las 4 sub-regiones, en cambio en la de camélidos sudamericanos que solamente existen en la Sub-región Sur se proponen ser extendidas a las Sub-regiones Centro-Sur y Centro.

Para la actividad ganadera, las acciones a realizar en orden de importancia son:

1. Cercado y apotreramiento de las unidades ganaderas.
2. Manejo racional del recurso forrajero existente en base a la rotación del ganado en los pastos naturales.
3. Complementación de forraje de pastos naturales con forrajes de praderas artificiales de pastos exóticos.
4. Utilización de pasturas de corte mediante la henificación y ensilado.
5. Desarrollo y consolidación de la ganadería de camélidos sudamericanos, en base a una mejor alimentación y manejo.

6. Introducción de la ganadería de engorde intensiva para las 3 especies indicadas.
7. Establecimiento de un programa mínimo de instalación para el manejo de ganado (galpones de esquila, centro de inseminación, bañaderos, corrales de aparto, etc.)
8. Establecimiento de un programa mínimo de sanidad preventiva.

Para el cumplimiento de las acciones anteriormente indicadas, es necesario establecer 2 Programas en el siguiente orden de importancia:

- 1.1. Establecimiento de un programa de crédito de mediano y largo plazo que permita financiar las acciones antes mencionadas.
- 1.2. Establecimiento de un programa de extensión y fomento para la zona.

Para la acción de introducción a la ganadería de engorde intensivo para camélidos, vacunos y ovinos se tendrá en cuenta, que en todas las unidades ganaderas la producción de ganado de carne, debe efectuarse en forma tal, que salga al mercado con el máximo valor agregado, por un proceso de engorde, para lo cual deben realizarse las siguientes acciones específicas:

- Destinar parte del piso forrajero, para obtener forraje verde ensilado y henificado de alto valor proteico, para que en un programa anual y de acuerdo a la necesidad del mercado, se engorde el total de ganado de saca por partes.
- Establecer la infraestructura rústica mínima disponible para la estabulación del ganado de engorde.
- Establecimiento de un programa de crédito exclusivo para engorde.

Para el caso específico de la extensión de la crianza de camélidos a las sub-regiones Centro-Sur y Centro, la forma de realizarla consiste en iniciar empresas cuya actividad pase de ser exclusivamente de ovinos a mixta con camélidos, para lo cual deberá establecerse un programa de crédito a largo plazo que esté destinado a la adquisición del ganado de la Zona Sur unido a un programa de fomento y extensión que permita a los ganaderos que ingresen a esta nueva explotación, obtener los conocimientos básicos de la tecnología del manejo de camélidos.

Para la actividad forestal las principales acciones en orden de importancia son:

1. La instalación de viveros estatales y particulares para especies de plantaciones de carbón y leña.
2. Programa de crédito con tasas de interés preferencial a largo plazo.
3. Programa de fomento y promoción para la actividad forestal.

Para la actividad agrícola, cuya cédula de cultivo solamente involucra papa amarga, quinua, cañihua y cebada de grano, deberá establecerse la siguiente acción:

- 1o. Difundir un programa de uso de forrajes de corte, sembrados después de los cultivos autóctonos, con fines de mejorar el piso forrajero.

Zona Andina Alta Super Húmeda (pp Sat y pp – SaS)

Esta zona comprende, áreas pequeñas dispersas en los departamentos de Cajamarca y La Libertad, la mayor parte de esta zona se encuentran en los Departamentos de Huánuco y Pasco y con áreas pequeñas en Junín, Cuzco y Puno.

Esta zona de vida es muy semejante a la descrita anteriormente, con tierras de calidad similar, predominando al igual que la zona anterior tierras de buena calidad para pasturas naturales, con la diferencia de tener esta zona una precipitación mayor. En consecuencia la estrategia de desarrollo es la misma que para la zona anterior.

Igualmente, la zona Andina Alta húmeda, tiene las mismas características que la zona de vida alta, per húmeda, consecuentemente debe tener un tratamiento similar en el diseño de la estrategia.

Las zonas andinas muy alta seca 4, 2.10 y la zona andina media super húmeda 4, 2.11 no ofrecen recursos naturales agrarios capaces de ser desarrollados económicamente y deberán ser tratados como áreas de protección.

BIBLIOGRAFIA

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA.

1983 *Ciencia, Tecnología y Desarrollo del Medio Rural*. Lima.

GONZALES-VIGIL A. JOSE.

1983 Evaluación de la Fuerza de Trabajo, Empleo y Mercados de Trabajo” en INANDEP. *Población y Política de Desarrollo en el Perú*. Lima.

INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO.

1983 Proyectos Micro Regionales en Sierra *Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra*. Lima, 1983.

INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO.

1984 Proyectos Micro Regionales en Sierra *Estrategia de Desarrollo para la Sierra del Perú*. Lima.

INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION.

1982 *Plan Nacional de Desarrollo para 1982-1983. Plan Global*. Lima.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ASUNTOS CAMPESINOS-AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL-RURAL DEVELOPMENT SERVICES.

1982 *Nuestros Conocimientos. Prácticas Agropecuarias Tradicionales en Bolivia*. La Paz.

ZANDSTRA M.G., SWANBERG K.G. Y ZULBERTI C.A.

1976 “Venciendo las Limitaciones de la Producción del Pequeño Agricultor”, en *Revista de Planeación y Desarrollo*. Vol. VIII No. 1. Bogotá

CUADRO No. 1
SUBREGION NORTE
Unidades: Hectáreas

Zonas de vida de Sierra	Área de la Zona en la Sub-Región	Área de Protección	Área de Producción	Área de Cultivos en limpio	Área de Cultivos Perman.	Área de Cultivos Forestales	Principales actividades de la Zona de Vida	Área por Actividad	
1. Zona Andina Baja Húmeda bh - MBT	751,100	90,200	135,200	30,500	7,000	488,200	1o. Reforestación industrial 2o. Ganadería de leche 3o. Ganadería de carne 4o. Agríc. anual de secano 5o. Agríc. permanente c/friego	RI GVC GVC AS AR	488,200 67,600 67,600 30,500 7,000
2. Zona Andina Media Seca e - MT	717,400	14,348	602,616	57,392		43,044	1o. Gan. de vacunos de carne 2o. Reforestación energética 3o. Reforest. anual de secano 4o. Agríc. permanente c/friego	GVC RE AS AS	602,616 43,044 57,392
3. Zona Andina Media Sub-Húmeda bs - MBT	1'153,900	403,865	100,085	73,000		576,950	1o. Gan. de vacunos en carne 2o. Agríc. anual de secano 3o. Reforest. energética 4o. Agríc. permanente c/friego	GVC AS RS	100,085 73,000 576,950
4. Zona Andina Media Húmeda bh - MT	962,900	96,290	240,725	28,887		596,998	1o. Gan. de vacunos en leche 2o. Agríc. anual de secano 3o. Reforestac. energética	GVL AS RE	240,725 28,887 596,998
5. Zona Andina Media Per húmeda bh - MT	1'0091,900	70,133	751,435	20,038		160,304	1o. Gan. de vacunos en carne 2o. Reforestac. industrial 3o. Reforestac. energética 4o. Agríc. anual de secano	GVC RE RE AS	751,425 80,074 80,074 20,038
6. Zona Andina Alta Muy Seca md - MT	139,600		130,000		9,600		1o. Gan. de vacunos en carne 2o. Agríc. permanente c/friego	GVC AR	130,000 9,600
7. Zona Andina Alta Húmeda p.h. - SAT	125,000	125,000					Conservación de Cuencas y Manejo de Fauna		
8. Zona Andina Alta Per húmeda pmh - SAT	419,200	33,536	300,000	56,320		29,344	1o. Ganadería de ovinos 2o. Gan. de vacunos en carne 3o. Reforestac. energética 4o. Agríc. anual de secano	GO GVC RE AS	150,000 150,000 29,344 56,320
9. Zona Andina Alta Super húmeda pp - SAT	493,600	123,400	300,000	46,800		123,400	1o. Ganadería de ovinos 2o. Gan. de vacunos de carne 3o. Reforestac. energética 4o. Agríc. anual de secano	GO GVC RE AS	100,000 100,000 123,400 46,800
10. Zona Andina Media Super húmeda pp - MT	1'172,100	1'172,100					Conservación de Cuencas y Manejo de Fauna.		

FUENTE: INADE - Proyectos Micro Regionales en Sierra. Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra.

CUADRO No. 2
SUBREGION CENTRO
Unidades Hectáreas

Zonas de vida de Sierra Zona en la Sub-Región	Área de la Protección	Área de Pasturas	Área de Cultivos en tiempo Permanente	Área de Cultivos Perma- nentes	Área de Cultivos Perma- nentes	Principales actividades de la Zona de Vida	Área por Actividad
1. Zona Andina Baja Húmeda bh - MST	163,600	139,788	11,452	2,000	1,272	13,089	5,726 13,088 13,088 2,000 1,272
2. Zona Andina Media Secca e - MT	403,800	24,226	363,420	16,152			363,420 16,152
3. Zona Andina Media Sub- Húmeda bs - MST	138,300	16,596			121,704		16,596 121,704
4. Zona Andina Media Húmeda bh - MT	582,900	68,290	375,595	102,435	136,580		375,595 102,435 136,580
5. Zona Andina Media Per- Húmeda bnh - MT	648,500	259,400	259,400		129,700		200,000 29,700 29,700 129,700
6. Zona Andina Alta Muy Secca nd - MT	264,600	39,690	224,910				224,910
7. Zona Andina Alta Húmeda p.h. - SAT	323,400	323,400					
8. Zona Andina Alta Per- Húmeda prnh - SAT	1'681,800	252,270	1'245,440	100,000	84,090		900,000 345,440 345,440 100,000
9. Zona Andina Alta Super- Húmeda pp - SAT	811,100	324,440	375,550	30,000	81,110		270,000 105,550 81,110 30,000
10. Zona Andina Media Super Húmeda pp - MT	1'328,200	1'328,200					

FUENTE: INADE-Proyectos Micro Regionales en Sierra. Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra.

CUADRO No. 3
SUBREGION CENTRO - SUR
Unidades Hectáreas

Zona de vida de Sierra	Área de la Zona de la Sub-Región	Área de Producción Pastoral	Área de Producción en limpio	Área de Cultivos Permanentes	Principales actividades de la Zona de Vida	Área por Actividad
1. Zona Andina Baja Húmeda bh - MBS	156,100	50,000	55,000	31,100	1o. Gan. de vac. de carne 2o. Reforestación indust. 3o. Agric. de secano anual	GVC RI AS 236,163 354,245
2. Zona Andina Media Sece e - MS	1'035,200	362,530	590,408	82,864	1o. Gan. de vac. de carne 2o. Gan. de camélidos 3o. Reforest. energética 4o. Agric. permant. de riego	GVC CC AR 82,864
3. Zona Andina Media Sub-Húmeda bh - MS	817,600	694,960	24,528	98,112	1o. Gan. de vac. de carne 2o. Reforest. industrial	GVC RI 24,528 98,112
4. Zona Andina Media Húmeda bh - MS	1'370,400	2'372,500	580,625	1'161,250	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Reforest. energética 4o. Agric. anual de secano 5o. Ganad. de vac. de carne	CC CO RE AS 116,125 116,125
5. Zona Andina Media Per-Húmeda bh - MS	205,200	205,200			1o. Reforest. industrial 2o. Agric. anual de secano	CC CO 650,940 650,940
6. Zona Andina Alta muy Sece md - MS	1'370,400	68,520	1'301,880		1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos	CC CO
7. Zona Andina Alta Húmeda	487,400	487,400			Conservación de Cuernca y Manejo de Fauna	
8. Zona Andina Alta Per-Húmeda pmi - SAS	3'716,600	929,150	2'215,750	200,040	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de vac. de carne 3o. Ganad. de ovinos 4o. Ganad. de vac. de carne 5o. Reforestac. energética	CC CO CC CO RE 371,660 24,620 24,620 6,000 4,700
9. Zona Andina Alta Super-Húmeda pp - SAS	399,600	339,660	55,240	4,700	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Gan. de vac. de carne 4o. Agric. anual de secano	CC CO GVC AS
10. Zona Andina Media Super-Húmeda bp - MS	2'193,500	2'193,500			Conservación de Cuernca y Manejo de Fauna	

FUENTE: INADE—Proyectos Micro Regionales en Sierra. Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra.

CUADRO No. 4
SUBREGION SUR
Unidades Hectáreas

Zonas de vida de Sierra Zona en la Sub-Región	Área de la Protec- ción	Área de Pastu- ras	Área de Cultivos en limpio	Área de Cultivos Foresta- les Perma- nes	Principales actividades de la Zona de Vida	Área por Actividad
1. Zona Andina Baja Húmeda bh - MBS	117,500	3,525	100,000	13,975	1o. Ganadería de leche 2o. Agríc. anual de secano	GVC 100,000 AS 13,975
2. Zona Andina Media Secca e - MS	260,300	26,030	234,270		1o. Ganad. de vac. de carne	CVC 234,270
4. Zona Andina Media Húmeda bh - MS	1,734,500	86,725	1,395,740	200,000	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Ganad. de vac. de carne 4o. Agríc. anual de secano 5o. Reforest. energética	CC 558,296 CC 558,296 GVC 279,148 AS 200,000 RE 52,035
5. Zona Andina Media Per- Húmeda bh - MS	142,700	128,430	10,000	4,270	1o. Ganad. de leche 2o. Agríc. anual de secano	GVC 10,000 AS 4,270
6. Zona Andina Alta Muy Secca md - MS	2,385,500	357,825	1,669,850	357,825	1o. Ganad. de Camélidos 2o. Ganadería de ovinos 3o. Agríc. anual de secano	CC 834,925 CC 834,925 AS 357,825
7. Zona Andina Alta Húmeda ph - SAS	1,348,100				Conservación de Cuenca y Manejo de Fauna	
8. Zona Andina Alta Per- Húmeda pmh - SAS	3,692,300	627,691	2,800,000	153,840	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Ganad. de vac. de carne 4o. Agríc. anual de secano 5o. Reforest. energética	CC 1,345,000 CC 1,345,000 GVC 110,000 AS 153,840 RE 110,769
9. Zona Andina Alta Super- Húmeda pp - SAS	314,100	109,935	200,000	4,165	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Ganad. de vac. de carne 4o. Agríc. anual de secano	CC 80,000 CC 80,000 GVC 40,000 AS 4,165
10. Zona Andina Muy Alta Secca tmh - AS	868,600	304,010	540,000	24,590	1o. Ganad. de camélidos 2o. Ganad. de ovinos 3o. Ganad. de vac. de carne 4o. Agríc. de secano 5o. Reforest. energética	CC 216,000 CC 216,000 SVC 108,000 AS 24,590
11. Zona Andina Media Super- Húmeda tmp - MS	359,300				Conservación de Cuenca y Manejo de Fauna	

FUENTE: INADE - Proyectos Micro Regionales en Sierra. Estrategia de Desarrollo Agrario en Sierra.

Gráfico N°1

ACTIVIDADES ECONOMICAS
EN SIERRA

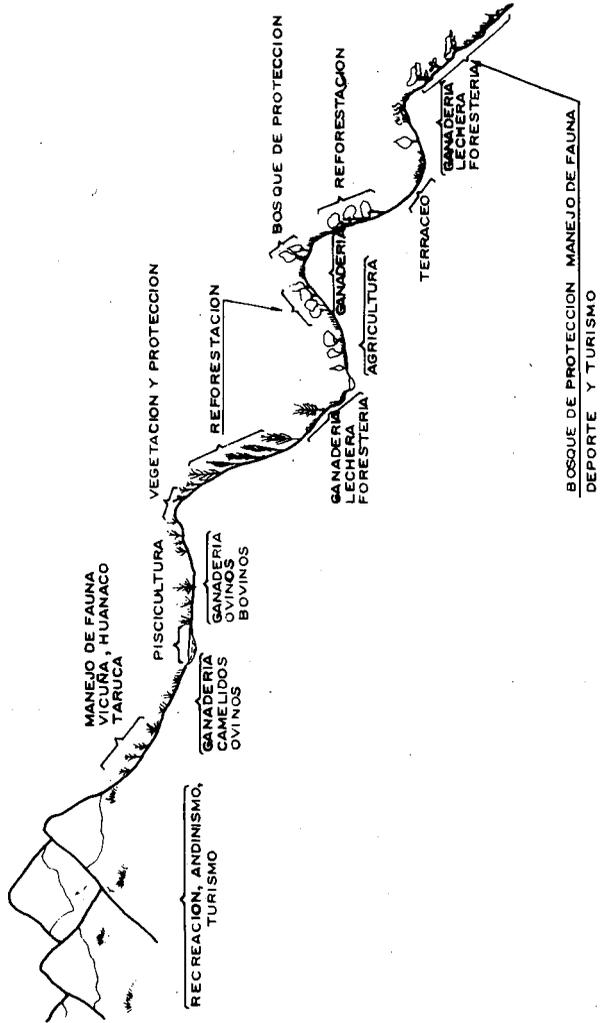


Gráfico N°2

REACTIVACION DE LA PEQUENA AGRICULTURA

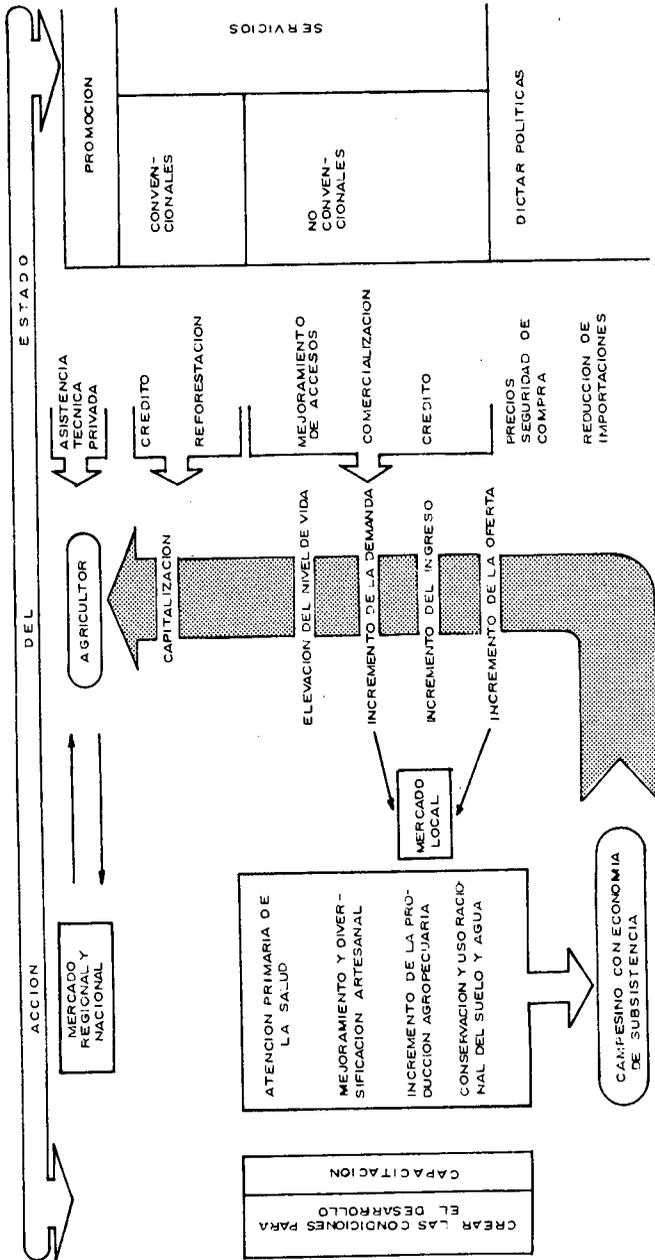


Gráfico N° 3

FLUJO DE CAJA DEL PEQUEÑO PRODUCTOR

RUBROS DE INGRESOS			
AGRICULTURA	GANADERIA Y ANIMALES MENORES	ARTESANIA	FUERZA LABORAL

FRECUENCIA:

VENTA SEMANAL

Hortalizas
Granos
Forraje
Plantas Medicinale

Cuyes
Gallinas
Pavos
Huevos
Quesillo

Textiles
Alfarería

RESPONSABLE:

MUJER Y NIÑOS

VENTA PARA EMERGENCIAS

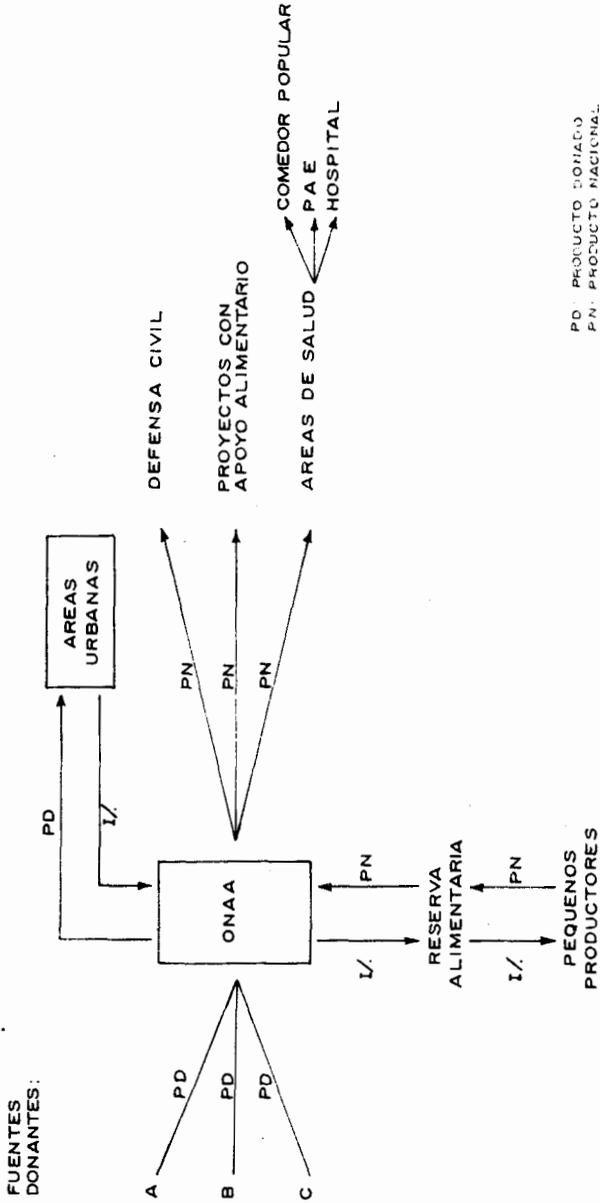
Papa

SUBSISTENCIA

Mano de Obra
CAPITALIZACION

HOMBRE

Gráfico Nº 4
SEGURIDAD DE COMPRA



IV. ROL DEL ESTADO EN EL DESARROLLO AGRARIO



**TRIBUTACION, PRECIOS Y SUBSIDIOS EN EL AGRO:
DIAGNOSTICO Y PROPUESTA EN EL CORTO PLAZO**

Daniel Martínez F.

CONTENIDO

SINTESIS	485
I. DIAGNOSTICO: TRIBUTACION, PRECIOS Y SUBSIDIOS AL SECTOR AGROPECUARIO	486
1. Tributación	
2. Precios y Subsidios	
II. PROPUESTA: PRINCIPALES MEDIDAS DE UNA POLITICA AGRARIA DE CORTO PLAZO	492
1. Tributación	
2. Precios y Subsidios	
ANEXOS	494

SINTEISIS

Diagnóstico

- a) Las cargas tributarias tienen un peso poco significativo en términos de gasto y valor agregado sectorial, así como en los ingresos tributarios del Gobierno Central, por lo que no se puede considerar al régimen tributario como mecanismo de extracción de una fracción apreciable del excedente agropecuario.
- b) A pesar de lo anterior los productores enfrentan desde hace tiempo dificultades para pagar los impuestos a que están obligados por ley, debido a la situación de iliquidez por la que atraviesan desde 1981.
- c) El principal mecanismo de extracción del excedente agropecuario, lo constituye el sistema de precios relativos. El deterioro de la relación de precios producto-impuestos, se debe tanto al alza de los precios de los insumos por efectos, principalmente del encarecimiento del precio interno del petróleo, como a la baja de los precios de los productos por efectos bien de la situación del mercado externo (productos de exportación) bien del negativo influjo de la importación y subsidios al precio del trigo y leche (productos alimenticios).
- d) El régimen de subsidios está diseñado para favorecer al consumidor aún a costa de perjudicar al productor nacional de alimentos y desincentivar la producción de los mismos, excepción hecha del cultivo de maíz amarillo duro en la selva y del cultivo de arroz.

PROPUESTA (CORTO PLAZO)

1. Sanear la situación financiera de los productores asociativos e individuales. Para ello se requiere:
 - Refinanciar los pasivos de corto plazo
 - Exonerar temporalmente (1 año) del pago del impuesto a las remuneraciones y del IGV.
 - Eliminar el impuesto al FONAVI.
2. Garantizar precios remunerativos al productor, principalmente al que produce alimentos. Para ello se requiere:
 - Controlar y gravar la importación de trigo y de insumos para la industria láctea (Gloria y Perulac).
 - Subsidiar el precio de la leche fresca producida en el país y obligar a la industria láctea a que utilice mayor volumen de leche fresca nacional.
 - Diseñar y poner en práctica un sistema de precios de garantía que beneficie a cuatro o cinco productos alimenticios de consumo masivo.

- Llevar a cabo programas especiales de alimentación para aquellos sectores sociales de bajos ingresos que no estén en condiciones de enfrentar un cierto encarecimiento del precio de productos como el pan, al quedar marginados, en el corto plazo, de las políticas económicas que será necesario implementar para posibilitar una recuperación del ingreso real de los peruanos.

I. DIAGNOSTICO: TRIBUTACION, PRECIOS Y SUBSIDIOS AL SECTOR AGROPECUARIO

Habitualmente se considera que el régimen tributario, así como el sistema de precios y los subsidios, constituyen los elementos que determinan las posibilidades de que el productor agropecuario se apropie o transfiera el excedente que pueda generar. Muchos creen que la tasa de interés constituye también otro elemento determinante del nivel de acumulación; sin embargo este tema será tratado en otro documento, por lo que me limitaré aquí al análisis de la tributación, los precios y los subsidios.

1. TRIBUTACION

La información disponible indica que el pago de impuestos representa un muy bajo porcentaje tanto de los gastos como de los ingresos (si es que la comparación se realiza en estos términos) del productor, por lo que el mismo tiene muy escasa significación bien como costo, si es que así se lo considera, bien como fracción del excedente transferido, si es que el análisis se realiza en esta perspectiva.

De hecho, en los últimos ocho años el monto pagado de impuestos (directos) no superó nunca el 1.5% del total de los egresos y de los ingresos de las empresas (1) y su participación en el valor agregado de las mismas no sobrepasó nunca el 2.5%. Si esta es la escasa significación de las cargas impositivas y tributarias en el sector moderno (2) del agro, es de suponer que en el caso de las Comunidades Campesinas y del minifundio andino o costeño, el pago de impuestos no tiene prácticamente ninguna relevancia.

(1) No incluye a las cooperativas azucareras. El porcentaje puede ser actualmente un poco mayor al estar obligadas las cooperativas a pagar, desde 1984, el 11% del Impuesto General a las Ventas.

(2) Los porcentajes señalados han sido calculados en base a la legislación tributaria vigente y a la revisión de los estados financieros de 48 cooperativas de tamaño medio (entre 100 y 150 socios).

El caso de las Cooperativas Azucareras (agroindustriales) es muy particular. Si bien en la actualidad las cargas tributarias a la actividad agrícola en las azucareras (cultivos de caña) son similares a las del resto de las Cooperativas, durante buena parte de la pasada década pagaron un impuesto ciego a la exportación (Ley 10398) cuyo monto total los propios productores estiman en unos 60 millones de dólares. Adicionalmente estuvieron, y están, obligados a abastecer prioritariamente el mercado interno a un precio generalmente por debajo del precio del producto en el mercado externo lo que, en la práctica, equivale a un subsidio al consumidor. Los propios productores estiman que el monto total acumulado de este "subsidio" es, actualmente, de cerca de 600 millones de dólares.

En cuanto a la participación de los impuestos indirectos pagados por el Sector (sin considerar los derechos de importación) en el Valor Agregado del mismo, también tiene una muy escasa significación, pues sólo representaron el 0.2% en 1977, el 0.3% en 1978 y 1979 y el 0.4% en 1980 y 1981.

Si bien no dispongo de cifras que muestren el peso del conjunto de los impuestos directos e indirectos en el Valor Agregado Sectorial, los porcentajes señalados líneas antes en relación a los impuestos indirectos y lo señalado sobre los directos para el caso del Sector Moderno Agrario, permiten inferir que la participación conjunta de ambos en el Valor Agregado Agropecuario debe situarse entre 1 y 2%.

Por otra parte, la participación del agro en el total de los ingresos tributarios del Gobierno Central es no sólo poco relevante sino también decreciente, como lo indica el hecho de que en 1982 representó sólo el 0.16%, cuando diez años antes (1972) representaba el 0.48%.

Ahora bien, al señalar la escasa significación que las cargas tributarias tienen tanto a los efectos de los ingresos del Gobierno Central como de los niveles de acumulación del agro, no estoy queriendo decir que el pago de los mismos (en el caso de aquellas empresas que pagan (1)) no constituye un problema. Todo lo contrario, conociendo la situación de iliquidez por la que generalmente atraviesan los productores agropecuarios, todo pago constituye un problema, más aún cuando se trata de un "gasto no productivo". De hecho, conocemos las fuertes deudas que los productores tienen pendientes con el IPSS, con el FONAVI y con el Ministerio de Economía, así como el permanente reclamo de moratorias, amnistías, exoneraciones, refinanciaciones, etc.

(1) Si se asume que pagan impuesto las Unidades de Producción mayores de 5 Has. en Costa y Selva y de Zonas en Lima, éstas representan sólo el 11% del total de Unidades Productivas del agro nacional (1'390,877)

Es por ello que se puede concluir que:

- a) Si bien las cargas impositivas tienen una muy escasa relevancia en términos de gasto y valor agregado y, en consecuencia, no constituyen el mecanismo principal de extracción de excedente, sí generan problemas a la operación de las empresas por la situación de iliquidez de las mismas.
- b) El escaso impacto del pago de impuestos sobre gastos y costos, no constituye, de por sí, un incentivo, debido a que su efecto es neutralizado por el permanente deterioro de los precios relativos, como más adelante se analizará.
- c) No es, por tanto, el régimen tributario el mejor camino para aplicar medidas de corto plazo orientadas a incentivar la producción agropecuaria y la acumulación en el sector.

2. PRECIOS Y SUBSIDIOS

Generalmente se utilizan diversas metodologías para evaluar la evolución de los precios del producto y de los factores, en la actividad agropecuaria.

Muchas de estas metodologías presentan, sin embargo, la limitación de que sus resultados aparecen sesgados por las variaciones en la productividad física, haciendo variar por esta razón, y no necesariamente por "efecto precios", los costos unitarios.

Es por ello que utilizaré aquí una metodología basada en la comparación costo unitario (directo) – precio del producto, pero a productividad constante y cantidad de inputs (insumos, maquinaria, jornales) también constante, de manera tal que toda variación sea atribuible solamente al efecto precios⁽¹⁾

De los cinco productos principales de costa y selva, en dos de ellos (algodón en rama y maíz amarillo duro) la relación de intercambio (precio de los factores de costo básico – precio del producto) perjudicó al productor en los doce años comprendidos entre 1972 y 1983; en uno de ellos (caña de azúcar) lo perjudicó en el período comprendido entre 1972 y 1979 y lo benefició a partir de 1980; en otro (papa) la evolución alternó años favorables (1974, 1977, 1978, 1979 y 1982) con años desfavorables (1972, 1973, 1975, 1976,

(1) A pesar de todo esta metodología también tiene una limitación: la de utilizar los presupuestos técnicos del Banco Agrario, los que reflejan un nivel tecnológico medio-alto.

1980, 1981 y 1983), y en sólo uno (arroz) la evolución fue favorable al productor en la mayoría de los años (las excepciones fueron en 1974 y 1976).

En el caso de la sierra, el único producto estudiado (papa) muestra una relación de intercambio favorable en cuatro años (1973, 1974, 1975 y 1979) y desfavorable en cinco (1972, 1976, 1977, 1978 y 1980). No se dispone de datos a partir del año 1981.

Es indudable, entonces que, dada esta relación desfavorable para la mayoría de los productos y en la mayoría de los últimos años, es el sistema de precios el mecanismo principal de extracción y transferencia de excedente del Sector Agrario. Una estimación hecha para el período 1970-1980 (1) indicó que el excedente potencial transferido por estos cinco productos no fue menor a los 21,000 millones de soles constantes de 1973. De esta suma, aproximadamente el 43^o/o fue transferido a los proveedores de insumos, el 16^o/o a los proveedores de bienes de capital, el 29^o/o a los proveedores de bienes de consumo y sólo el 12^o/o al salario de los trabajadores, incrementando su capacidad adquisitiva.

¿A qué se debe esta desfavorable evolución de los precios?

Por el lado de los factores, el crecimiento del precio de los insumos, principal componente del costo, parece deberse a la incidencia de la variación de la tasa de cambio (que hace que el precio interno del petróleo se eleve permanentemente) por cuanto la participación promedio de los insumos derivados del petróleo en el costo total de insumos por hectárea para el período 1977-1980, representó el 67^o/o en el caso de la papa de la costa, el 59^o/o en la papa de la sierra, el 83^o/o en el arroz, el 73^o/o en el maíz amarillo duro, el 70^o/o en el algodón y el 92^o/o en la caña de azúcar.

Por el lado del producto, la evolución del precio de algunos de ellos (algodón y caña de azúcar) viene determinado por la evolución del precio de los mismos en el mercado internacional y en otro (maíz amarillo) por el menor precio del maíz importado.

Sin embargo, la variable que explica la evolución del precio de los dos productos alimenticios considerados (papa y arroz), resulta ser el precio del trigo importado.

(1) "Terminos de Intercambio Ciudad-Campo 1970-1980" Billone, Carbonetto, Martínez - CEDEP. 1982.

Un reciente estudio (1) demuestra una muy alta correlación entre el precio del trigo importado y el precio al productor de papa (0.950) y arroz (0.915), así como elasticidades precio productor - precio trigo de 0.703 para la papa y 0.591 para el arroz (2).

Esta influencia del precio del trigo importado en el precio al productor nacional de algunos de los principales productos alimenticios (además de arroz y papa, la correlación es muy alta en el caso de la quinua, cebada y trigo nacional) se debe al carácter substitutivo de estos productos en la canasta alimenticia. Así, un encarecimiento del precio final de los derivados del trigo (pan y fideos) impulsa al consumidor a adquirir mayores cantidades de papa, arroz, etc.; este aumento de la demanda provoca, ante la inelasticidad de la oferta en el corto plazo, un aumento en el precio final de estos productos. El mismo fenómeno, pero a la inversa, ocurre cuando baja el precio real de los derivados de trigo.

Es en este punto donde resalta la importancia, positiva o negativa, del subsidio.

En principio, podemos considerar que todo subsidio a un producto importado perjudica al productor nacional.

En el caso específico del Perú los dos productos alimenticios importado que tradicionalmente han sido subsidiados son el trigo y los insumos lácteos. Entre ambos, captaron en el período 1974-1983, el 48% (18.486 millones de soles constantes de 1973) del total de subsidios a los productos alimenticios (38,568 millones de soles de 1973).

Si bien el precio internacional de estos dos productos puede aumentar (3) el Estado subsidia el precio a los efectos de que bien los molineros bien las plantas procesadoras de leche, reciban el insumo a un precio relativamente barato de manera tal que el precio final del pan, fideos, pastas y leche no sufra variaciones significativas. El crecimiento de este precio final es sensiblemente inferior al crecimiento de los costos y, por tanto, del precio del producto nacional. Es así como la política de importación de alimentos, así como de sub-

(1) Importación de alimentos y desarrollo agrario nacional. A. Tealdo; Socialismo y Participación No. 27. Setiembre 1984.

(2) El período analizado por el autor es el comprendido entre 1970 y 1980. Es muy posible que por los fuertes subsidios al arroz en los últimos tres años (1982-1984) el coeficiente de correlación precio trigo-precio arroz haya bajado un tanto.

(3) En el caso del trigo esto sólo ocurrió en cinco años (1973, 1974, 1975, 1979 y 1980) de los doce del período 1970-1981.

sidio a los mismos, juega un nítido rol desincentivador de la producción nacional de esos mismos alimentos. Pero además, por la relación entre el precio internacional del trigo y el precio de otros alimentos nacionales a la que antes me he referido, la política de importación masiva de trigo y del subsidio al mismo desempeña un rol desincentivador también de la producción nacional de otros alimentos distintos pero competitivos con el trigo.

La importación de alimentos y el subsidio a los mismos operan de este modo como un mecanismo, en primer término, limitativo a la generación de excedente, y, en segundo término, como un elemento inductor del deterioro de la relación de intercambio y, por esa vía, de la transferencia de excedente potencial agropecuario.

Un rol distinto es el desempeñado por los subsidios al precio del maíz (en selva) y arroz, por cuanto ellos, si bien están destinados a favorecer al consumidor, no perjudican necesariamente al productor e incluso, mediante el mecanismo de precios de refugio, pueden llegar a beneficiarlo, cuando el reajuste de los precios por parte del estado es adecuado y oportuno.

Finalmente, el caso del subsidio oficial al azúcar(1) es muy coyuntural por cuanto éste operó en años (1980 y 1981) en los que la producción nacional era deficitaria para satisfacer los requerimientos del mercado interno. En todo caso, el problema actualmente existente se refiere no tanto a la política de subsidios sino más bien a la importación privada de este producto iniciada en mayo de 1983 para hacer frente a la escasez que podría derivarse de los desastres naturales, pero que en momentos parece no justificarse en la medida en que la producción nacional resulta suficiente para abastecer la demanda interna.

De lo hasta aquí señalado, se puede concluir que:

- a) El sistema de precios relativos, en las condiciones en las que actualmente opera, constituye uno de los mecanismos principales, sino el principal, de transferencia de excedente agropecuario hacia otros sectores de la economía.
- b) En el deterioro de los términos de intercambio, manifestación concreta de esta transferencia de excedente, desempeña un rol preponderante la política de importación masiva de trigo e insumos lácteos así como la política de subsidios a estos productos.

(1) En realidad fueron los productores los que subsidiaron el precio interno del azúcar durante la década pasada. Los propios productores estiman que, por este concepto, dejaron de percibir ingresos estimados en US\$ 600'000,000.

c) Los subsidios a la producción nacional de alimentos (principalmente arroz) o de insumos para la producción de alimentos (maíz amarillo duro). Si bien, en principio, pueden beneficiar al productor, a quien realmente están destinados a beneficiar es al consumidor.

Es evidente que, siendo el sistema de precios, el principal mecanismo para la transferencia o extracción de excedentes del agro, será este sistema el que deberá ser radicalmente modificado si se desea diseñar una estrategia de política agraria destinada a aumentar la producción y a capitalizar al agro.

II. PROPUESTA: PRINCIPALES MEDIDAS DE UNA POLÍTICA AGRARIA DE CORTO PLAZO(1) REFERIDA A RÉGIMEN TRIBUTARIO, PRECIOS Y SUBSIDIOS

1. TRIBUTACION

Contribuir al saneamiento de la situación financiera de las empresas, asociativas e individuales.

Medidas

- a) Refinanciar los pasivos de corto plazo referidos a "impuestos por pagar".
- b). Exonerar, por un año, a los productores agropecuarios del pago del impuesto a las remuneraciones y del impuesto general a las ventas.
- c) Eliminar el impuesto al FONAVI.
- d) En el caso de las cooperativas azucareras, considerar el impuesto ciego aplicado a la década pasada (Ley 10398) como parte del pago de la deuda pendiente con el Estado.
- e) Mantener la exoneración de impuesto a la importación de insumos, maquinaria y equipos, siempre y cuando el bien importado no se produzca en el país.

2. PRECIOS Y SUBSIDIOS

Objetivo

Garantizar precios remunerativos a la producción nacional, especial-

-
- (1) Debido a las fuertes restricciones que la economía nacional enfrenta actualmente y enfrentará en los próximos años, me parece aventurado pretender formular una política de mediano y largo plazo. En todo caso ésta tendría que limitarse a lineamientos muy generales.

mente la alimentación, que permite la generación y capitalización de excedente.

Medidas

a) Imponer aranceles crecientes (inicialmente del 50/o para llegar a un 30 o 350/o al cabo de cinco años) al trigo importado y fijar porcentajes mínimos de utilización de otras harinas, en la elaboración de pan, fideos y pastas.

b) Restringir los volúmenes de importación de insumos para la industria láctea, obligando a sustituir los volúmenes no importados por leche fresca nacional. De producirse un desfase inicial entre la oferta y la demanda de leche, por efectos de esta medida, debería procederse a la importación de leche en polvo entera a través de ENCI.

c) Diseño y puesta en práctica de un sistema de precios de garantía que beneficie a productos básicos como trigo o quinua, papa, alguna menestra, maíz, etc.

El Estado asumiría el almacenamiento y distribución de la producción adquirida mediante el sistema de precios de garantía, destinándola preferentemente a programas especiales de alimentación para la población de más bajos ingresos.

d) Subsidio al precio de la leche fresca nacional.

Es indudable que estas medidas deberán ser aplicadas en el contexto de una política económica global que, entre otros objetivos, garantice el crecimiento de la demanda efectiva, vía recuperación del ingreso real, a los efectos de que la población de medianos ingresos pueda, por ejemplo, consumir pan más caro. Para el caso de aquellos sectores que no serían beneficiados por una política de mejoramiento salarial es que resulta imprescindible diseñar y operar programas especiales de alimentación, así como mantener el subsidio al precio de la leche, pero colocando éste no en los insumos importados sino en el insumo nacional (leche fresca), así como a los precios (mediante la aplicación de precios de garantía) de productos como papa, quinua, maíz amarillo (carne de aves), etc.

Las dificultades que el país enfrentará en los próximos tres o cuatro años para financiar este tipo de medidas, que considero imprescindibles, constituye el difícil reto que tendrá que enfrentar el próximo gobierno, ojalá tenga éxito.

CUADRO No. 1
CARGAS TRIBUTARIAS
(A Febrero 1985)

Tipo de Impuesto	Porcentaje	
	Trabajador	Empresa
1. Impuestos Específicos (mensual)		
Remuneraciones	2.00/o	2.50/o
FONAVI	0.5	4.0
Seguridad Social	3.0	6.0
Sistema Nacional de Pensiones	3.0	6.0
Accidentes de Trabajo	—	2.3
	8.5	20.8
2. Impuesto a la Renta (Anual)	Depende de Cargas	—
3. Impuesto al Patrimonio (Anual)	—	Según Escala
4. Impuesto a la Revaluación Activos (año siguiente a aquel en el que se revalúa)	—	
5. Impuestos Municipales (Mensual)	—	
6. Impuesto General a las Ventas	—	11.0

CUADRO No. 2
 PARTICIPACION DE LOS EGRESOS POR PAGO DE IMPUESTOS EN LOS EGRESOS TOTALES
 DE LOS PRODUCTORES (MILES DE SOLES CORRIENTES)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
	48 Empresas	11 Empresas				
Egresos Totales	3.798'812	7.095'609	13.060'720	23.130'800	29.981'842	7.060'886
Egresos Tributarios	31'136	67'199	176'209	422'842	402'703	106'111
o/o	0.82	0.95 95	1.35	1.83	1.34	1.50

Fuente: Para 1978, 1979, 1980, 1981 y 1982: Balances de Empresas de Pisco, Ica, Chira, Cañete.
 Para 1983: Balances de Empresas de Pisco.

CUADRO No. 3
PARTICIPACION DE LOS TRIBUTOS EN EL VALOR AGREGADO
(Miles de Soles Constantes de 1978)
 - 55 Empresas Asociativas de la Costa -

	1978	1979	1980	1981	1982	1983*
Valor Agregado	2,427'600	2,922'500	2,678'100	3,945'800	3,540'000	625'300
Tributos	34'000	45'900	63'100	121'400	79'400	15'400
o/o	1.40	1.57	2.36	3.07	2.24	2.46

Fuente: Estados Financieros de las empresas de Chancay, La Leche, Chira, San Lorenzo, Huarmey, Barranca, Pisco, Cañete e Ica.

* : La reducción en relación a años anteriores se debe al menor monto de las remuneraciones pagadas, como consecuencia de la parcelación.

CUADRO No. 4
ESTIMADO DE INGRESOS NO PERCIBIDOS POR LA
INDUSTRIA AZUCARERA

<i>DETALLE</i>	<i>US\$</i>
– Por congelamiento de Precios Mercado Interno	552'764,000
– Por subsidio (Cumplir con Mercado Interno)	600'000,000
– Por Impuestos Ciegos (Retenc. Ley 10398)	60'000,000
– Por no dacion de precios razonables (1976-1980)	185'000,000
– Por efectos de sequía	582'825,000
– Por dolarización de la deuda	65'128,000
– Por efectos Corriente del Niño	84'000,000
– Por Libre Comercialización e Importación del Azúcar	88'000,000
TOTAL	2'217,717,000

Fuente: Federación de Cooperativas Azucareras.

CUADRO No. 5
TERMINOS DE INTERCAMBIO
Costo Básico/Producto

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Algodón	1.27	1.00	1.08	1.61	1.62	1.62	1.62	2.07	1.97	2.80	2.75	3.57
Caña de Azúcar	1.02	1.00	1.48	1.11	1.41	1.23	1.32	1.03	0.96	0.67	0.81	n.d.
Maíz Amarillo	1.41	1.00	0.83	1.25	n.d.	1.39	1.29	1.48	1.57	1.98	1.64	1.75
Papa Costa	n.d.	1.00	0.62	1.24	1.28	0.73	0.99	0.67	1.08	1.45	0.94	n.d.
Arroz	0.85	1.00	1.18	1.04	1.21	1.02	0.83	0.94	1.00	0.85	0.72	0.71
Papa Seca	1.09	1.00	0.93	0.91	1.31	1.22	1.42	0.96	1.12	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Presupuestos Técnicos del BAP y Estadística Agropecuaria; elaboración CIDEP.

CUADRO No: 6
 TRANSFERENCIAS DE EXCEDENTE POTENCIAL 1970-1980
 (Millones de Soles Constantes de 1973)

<i>Producto Destino</i>	<i>Algodón Rama</i>	<i>Arroz Cáscara</i>	<i>Caña de Azúcar</i>	<i>Maíz Amarillo</i>	<i>Papa Costa</i>	<i>Papa Sierra</i>	<i>Total</i>
Proveedores de Insumos	5.566		1.170	1.521	138	654	9.049
Proveedores de Bienes de Capital	1.718		1.013	380	94	55	3.260
Proveedores de Bienes de Consumo	5.472		299	418		—	6.189
Trabajadores	1.025			625	117	786	2.553
TOTAL	13.781		2.482	2.944	349	1.495	21.051

Fuente: Billone, Carbonetto, Martínez - CEDEP - 1982, Sobre Presupuestos Técnicos del BAP y Estadística Agropecuaria.

CUADRO No. 7
PARTICIPACION MAXIMA HISTORICA DEL COSTO DE LOS
INSUMOS DERIVADOS DEL PETROLEO
EN EL COSTO TOTAL DE INSUMOS POR HECTAREA
(Nivel Tecnológico Alto)

	<i>Papa Costa</i>	<i>Papa Sierra</i>	<i>Arroz</i>	<i>Maíz Amar. Duro</i>	<i>Algodón</i>	<i>Caña</i>
1977	60 o/o	55 o/o	72 o/o	70 o/o	65 o/o	87 o/o
1978	74 o/o	55 o/o	75 o/o	73 o/o	73 o/o	94 o/o
1979	72 o/o	68 o/o	90 o/o	75 o/o	70 o/o	96 o/o
1980	62 o/o	60 o/o	93 o/o	75 o/o	73 o/o	90 o/o
—						
x	67 o/o	59 o/o	83 o/o	73 o/o	70 o/o	92 o/o

Fuente: Estados Financieros de 48 Cooperativas de la Costa.

CUADRO No. 8
 SUBSIDIOS A LOS ALIMENTOS
 -Millones de Soles Constantes de 1973-

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981*	1982	1983*	Total 10 Años
Trigo	1,894	1,223	1,575	4,231	357	2,565	1,989	393	1,374	475	16,076
Arroz		868	184			1,093	1,176	2,598	1,410	1,074	8,403
Maíz	3		918	700	34	131	410	147	48	68	2,459
Soya	2		311	145	106		367	4			935
Aceite		629	175	1,449	458	877	897	10		124	4,619
Azúcar							1,435	1,233			2,668
Lácteos			131	344		289	899	76	434	237	2,410
Otros	239	129	50	411	--	145			24		998
Total	2,138	2,849	3,344	7,280	955	5,100	7,173	4,461	3,290	1,978	38,568

Fuente: 1974 - 1980 "Perú: El Agro en Cifras" Maletta, Gómez, Frezue, U. Pacifico
 1985, para 1981-1983. Memoria BCR - 1983.

* : Preliminar

Deflatores elaborados en base al IPC acumulado al 31 de diciembre.

POLITICA CREDITICIA

Rómulo Grados Fuentes

CONTENIDO

I.	EL ROL DEL SECTOR AGRARIO Y SU FINANCIAMIENTO	505
II.	EL BANCO AGRARIO EN EL SECTOR FINANCIERO	506
	2.1 Colocaciones	
	2.2 Depósitos de Ahorros	
	2.3 Crédito del Banco Central de Reserva	
	2.4 Capital y Reservas	
III.	FUENTES Y USOS DE FONDOS DEL BANCO AGRARIO	509
IV.	EVOLUCION HISTORICA DE LA ACCION CREDITICIA DEL BAP	509
V.	LA TASA DE INTERES	510
VI.	EL CREDITO INFORMAL	517
VII.	FACTORES QUE LIMITAN LA EXPANSION DEL CREDITO	518
VIII.	EL PLANTEAMIENTO DE UNA NUEVA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL BAP	520

1. EL ROL DEL SECTOR AGRARIO Y SU FINANCIAMIENTO.

Cuando una economía crece, se puede asumir, con cierto nivel de seguridad, que una parte de la riqueza que se genere llegará a la mayoría de la población, aunque la distribución relativa con respecto a un período pasado desmejore. Pero, cuando el crecimiento es muy limitado, nulo o aún negativo, la mayoría de la población no sólo deja de recibir algún aumento absoluto sino que sufre además una reducción en su nivel de calidad de vida, concentrándose más la distribución de riqueza. Esto último es lo que se vaticina para América Latina en los próximos cinco años; para evitar tal futuro se hace apremiante no sólo diseñar mecanismos reales para la creación de riqueza a corto plazo, sino para que, además, su distribución llegue efectivamente a la mayoría de nuestra población y de áreas geográficas, sobre todo a las más deprimidas.

Impulsar el desarrollo agrario es un mecanismo que cumple los dos requisitos mencionados; generación de nueva riqueza en el corto plazo y adecuada distribución, siempre y cuando, se priorice el apoyo del sector público para el resurgimiento del agro serrano de nuestro país.

El rol del sector agrario es así crucial para el desarrollo global, ya que además de proveer alimentos y dar seguridad alimentaria, genera empleo, (directo o indirecto), disminuye la migración, propicia una adecuada ocupación de nuestro territorio, descentraliza el gasto y la inversión pública y privada, ahorra y genera divisas, y crea mercado para el sector manufacturero.

De acuerdo a su Ley Orgánica, el Banco Agrario del Perú (BAP) tiene como finalidad esencial brindar apoyo crediticio a la actividad agraria, proveyendo los recursos financieros necesarios para incrementar la producción y productividad del agro, en procura de su desarrollo integral.

Para el cumplimiento de su rol de financiador del desarrollo agrario el BAP tiene que tener en cuenta que este proceso ha devenido en diferencial; la agricultura costeña está integrada plenamente al mercado y cuenta con importantes avances tecnológicos; la sierra, en cambio, mantiene una agricultura y ganadería básicamente en su mayor parte de subsistencia, usa tecnología inadecuada y produce alimentos que han perdido mercado; en la selva aumenta rápidamente el área cultivada, principalmente en ciertas áreas del norte y centro, pero con incertidumbre en cuanto al futuro de sus tierras agrícolas en uso. También es diferencial el desarrollo agrario en lo que respecta a líneas de acción: la comercialización no está organizada; la capitalización del agro (maquinaria y otros) es bastante escasa, la agroindustria y la agroexportación no han sido suficientemente promovidas.

El desarrollo sumariamente mencionado tiene mucho que ver con los resultados de la actuación histórica del Banco Agrario: concentración de la cartera en cinco productos, originalmente todos en costa; por tanto, concentración de colocaciones en esa región natural, y escasísima en capitalización, comercialización y otros rubros importantes. Además se tiene concentración de las principales decisiones de políticas del BAP y de administración.

2. EL BANCO AGRARIO EN EL SECTOR FINANCIERO (1)

2.1. Colocaciones

Al 31 de Diciembre de 1984, el total de colocaciones del Sistema Bancario, alcanzó la cifra de S/. 12'632.394 millones (2) mostrando un crecimiento del 99% durante el período anual: 62% en moneda nacional y 38% en moneda extranjera.

La mayor participación en colocaciones la tiene la Banca Estatal de Fomento con 45.9%, luego la Banca Comercial con el 42.8%, la Banca Regional con el 6.3% y los Privados y de Fomento con el 0.9%.

Los Bancos de mayor monto de colocaciones son:

	MILLONES DE SOLES		
	Total	Moneda Nacional	Moneda Extranjera
- Banco Industrial	2'409,673	1'055,557	1'354,116
- Banco Agrario	1'702,112	1'581,837	120,275
- Banco de Crédito	1'608,155	1'047,965	560,190
- Banco Popular	1'247,641	558,708	688,933
- Banco Continental	1'083,680	721,388	362,292
- Banco Minero	855,366	94,351	761,015
* Total del Sistema	12'632,394	7'821,304	4'811,090

* No es la suma de las cantidades arriba indicadas.

(1) Datos tomados del Informe de Departamento de Estudios y Análisis Financieros "Análisis Comparativo Interbancario al 31-12-84" Abril 1985.

(2) Se está considerando dentro del Sistema Bancario al Banco Hipotecario, la Banca Estatal de Fomento, la Banca Comercial, Bancos Privados de Fomento y Banca Regional.

En colocaciones de Moneda Nacional el Banco Agrario es el que tiene mayor nivel, representa el 20% del total del sistema.

2.2. Depósitos de Ahorros

El total de los depósitos de ahorro a Diciembre 1984, asciende a S/. 2'584,371 millones, obteniéndose un incremento del 73% durante el período anual.

Los Bancos de mayor depósitos de ahorro son:

		<i>MILLONES DE SOLES</i>
--	Banco de Crédito	S/. 566,602
--	Banco Hipotecario	474,644
--	Banco Continental	328,682
--	Banco Agrario	262,385
--	Banco Popular	187,864
* Total del Sistema		2'584,371

* No es la suma de las cantidades arriba indicadas.

El Banco Agrario ocupa el cuarto lugar en Depósitos de Ahorros del total del Sistema Bancario y a su vez ha captado el 67% del total de ahorros de la Banca Estatal de Fomento; dichos depósitos se han incrementado durante el período anual en 97%.

2.3. Crédito del Banco Central de Reserva

El apoyo financiero del Banco Central de Reserva al Sistema Bancario asciende a S/. 2'529,624 millones al 31 de Diciembre de 1984, reflejando un crecimiento del 110.7% durante el período anual.

El 74.7% del total del crédito recibido lo tiene la Banca Estatal de Fomento.

Los Bancos que mayor monto de crédito han recibido del Banco Central de Reserva son:

MILLONES DE SOLES

—	Banco Agrario	1'022,124
—	Banco Industrial	778,786
—	Banco de Crédito	167,596
—	Banco Continental	134,475
—	Banco Sur del Perú	75,704
<hr/>		
*	Total del Sistema	2'528,624

* No es la suma de las cantidades arriba indicadas.

Los créditos proporcionados por el Banco Central de Reserva en cumplimiento de su Programa Monetario significaron una fuente muy importante de recursos para el Banco Agrario.

El crédito otorgado a nuestra Institución, representa el 40.40/o del crédito otorgado a todo el sistema.

2.4. Capital y Reserva

El total de recursos patrimoniales del Sistema Bancario al 31 de Diciembre de 1984, es de S/. 1'467,534 millones, habiéndose incrementado en 1640/o durante el período anual.

La Banca Estatal tiene el 44.40/o del total de capital y reservas de todo el Sistema Bancario, del cual el Banco Agrario tiene el 14.50/o (S/. 227,663 millones).

Los Bancos de mayor monto en capital y reservas son:

MILLONES DE SOLES

—	Banco Industrial	S/. 300,125
—	Banco de Crédito	271,209
—	Banco Agrario	227,663
—	Banco Continental	124,070
—	Banco Popular	76,857
<hr/>		
*	Total del Sistema	1'467,534

* No es la suma de las cantidades arriba indicadas.

El Banco que tiene menor monto en capital y reservas es el Banco Nor Perú con S/. 8,738 millones.

3. FUENTES Y USOS DE FONDOS DEL BAP

En la composición de las fuentes de fondos es fácil encontrar cómo se ha venido deteriorando el patrimonio del Banco, debido a las tasas subsidiadas que se le exige que aplique y a la falta de aportes de capital que, a partir de 1979 han sucedido. Es asimismo notoria la preponderancia del BCR, sobre todo en el año de los desastres naturales 1983, así como la importancia de los recursos internacionales.

En cuanto a la Línea Agraria del BCR cabe resaltar la enorme importancia del peso de la deuda del Banco. Así, de tener una relación en 1980 de 250/o entre el interés pagado y lo utilizado, se ha pasado a 560/o en 1984.

4. EVOLUCION HISTORICA DE LA ACCION CREDITICIA DEL BAP

Antes de exponer la política crediticia del BAP, es conveniente efectuar un repaso del desarrollo histórico de la acción del BAP.

El PBI Agropecuario y el Crédito del BAP muestran una correlación positiva, esto es, la importancia del crédito se refleja en el crecimiento del Sector Agrario (coeficiente correlación: $r = 0.47$). La superficie aviada del Banco ha ido aumentando a una tasa promedio anual de 13,363 Has.

Al respecto debemos hacer notar que muchas veces se compara el área aviada por el Banco con el total de superficie agrícola del país, resultando que en porcentaje el Banco avía solamente alrededor del 200/o ó 250/o de la superficie agrícola. Debe tenerse en cuenta que el 600/o de la superficie agrícola del país se encuentra en la sierra, donde existe mucha agricultura de subsistencia. Si se comparan las superficies aviadas con el área programada por el Ministerio de Agricultura, se encontrará que en la costa el avio agrario cubre el 650/o, en la sierra el 130/o y en la selva el 470/o, obteniéndose un promedio nacional de superficie aviada por el BAP de 420/o.

El Banco define tres clases de préstamos, los de sostenimiento que sirven para el levantamiento de las campañas o alimentación de ganado, los de capitalización para la inversión en bienes durables, y los de comercialización, la mayor proporción de colocaciones ha estado siempre en sostenimiento, (760/o); para capitalización y comercialización, líneas de acción muy necesarias para desarrollar el agro, es relativamente poco lo que se coloca. Sobre todo comercialización, que como se conoce es una actividad sumamente

crítica y que además, el 90% del 13% corresponde a los productos café, algodón y lanas.

Asimismo, se tienen definidos dos tipos de préstamos, para Empresas Asociativas y para Individuales. La proporción del monto de los préstamos ha venido cambiando desde 1979, reduciéndose la participación de las empresas. La razón de esto podrá analizarse posteriormente, pero básicamente se debe a la mora en la cual entraron las empresas, (tener en cuenta la política de control de precios), y últimamente a las parcelaciones.

Cinco cultivos, algodón, arroz, maíz, papa y café, tradicionalmente han captado la mayor proporción de los montos de préstamos de la finalidad agrícola, (86%). Como podrá notarse todos los productos son o de costa o de selva. La papa que se avía es mayormente la que se siembra en la costa.

Si se analiza las cifras a soles constantes podrá verse que las proporciones de montos entre el arroz y el algodón han ido variando, aumentando el del primero y disminuyendo el del segundo, lo cual se ha debido a sustitución de cultivos. Es previsible que, dada la mejora de precios del algodón en el mercado internacional, la tendencia comience a revertirse.

En cuanto a cada cultivo importante, puede decirse que la papa de costa se avía en su totalidad a la inversa que la de la sierra donde la proporción de avío es pequeña por el autoconsumo; el maíz amarillo de costa se avía en 44% y en la selva en 29%; el maíz amiláceo tiene un avío casi nulo; el arroz en costa se avía en 77%, y en selva en 98%.

5. LA TASA DE INTERES

Un rubro a veces controvertido, pocas veces comprendido pero que siempre es de mucho interés para el Banco y para los productores agropecuarios, es el referente a las tasas de interés. Dichas tasas están relacionadas con tres criterios básicos:

- Precios de chacra.
- Patrimonio del Banco.
- Promoción agropecuaria.

El dinero, recurso o insumo escaso, es cada día más caro. Por tanto, es obligación de quienes lo administran usarlo de manera eficiente, asignándolo a actividades productivas o que estamos en capacidad de hacerlas productivas y, consecuentemente rentables.

FUENTES Y USOS DE FONDOS 1,970 - 1,981
BANCO AGRARIO DEL PERU
(Millones de Soles)

CONCEPTO	1970		1973		1975		1978		1980		1983		1984	
	MONTO	(%)	MONTO	(%)	MONTO	(%)	MONTO	(%)	MONTO	(%)	MONTO	(%)	MONTO	(%)
FUENTES														
Patrimonio	468	34.34	549	23.87	051	27.02	2,746	21.67	15,000	23.39	(14,502)	-2.92	124,162	0.95
BCR	251	10.42	(264)	-11.40	1,690	53.67	2,910	22.97	26,010	41.79	358,620	72.10	495,690	35.74
Depósitos	(482)	-35.36	030	35.69	(66)	-2.10	1,248	9.85	3,873	6.04	77,606	15.62	147,991	10.67
Otros (1)	474	34.78	921	40.04	359	11.40	5,766	45.51	18,420	28.71	60,621	12.28	582,933	42.03
TOTAL	1,365	100.00	2,300	100.00	3,149	100.00	12,670	100.00	64,156	100.00	496,847	100.00	1,386,760	100.00
APLICACION														
F. Disponib.	(170)	-12.47	80	3.48	(215)	-6.83	611	4.03	980	1.54	95,782	19.23	(36,012)	-2.60
Colocación	747	54.81	1,878	72.98	2,064	94.13	9,511	75.07	61,197	95.39	374,369	75.35	1,186,436	85.65
Inversión	13	0.95	81	3.52	119	3.78	572	4.51	1,971	3.07	4,131	0.85	81,259	5.06
Otros (2)	121	8.88	197	0.57	(34)	-1.08	2,076	16.39	(45)	-0.07	8,063	1.62	119,093	0.69
TOTAL	1,365	100.00	2,300	100.00	3,149	100.00	12,670	100.00	64,156	100.00	496,847	100.00	1,386,760	100.00

a. Las fuentes negativas representan aplicaciones.

b. Las aplicaciones negativas representan fuentes.

c. El total de las fuentes es la suma de los valores positivos de dicho rubro más los valores negativos de las aplicaciones, igual criterio se sigue para el total porcentual.

d. Para el total de las aplicaciones se utiliza el mismo procedimiento que en el punto tres.

1 Incluye: - Fondos en Fideicomiso, provisiones, Supremo Gobierno, Certificados Bancarios y otros. En 1984 incluye también intereses por pagar (BCR) y Recursos Fiduciarios. (BIRF 2302 y BID 125)

2 Incluye: Cuentas por cobrar, existencias y bienes y otros.

LÍNEA AGRARIA CON EL BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU
UTILIZACION MENSUAL INTERESES PAGADOS Y MONTOS DISPONIBLES

1980 - 1985
(Mill. de Soles)

MESES	1980			1981			1982			1983			1984			1985		
	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.	Utiliz. Mensual	Monto Dispo.	Inte. Paga.
ENE	3,225	415	2,810	7,000	1,310	5,690	16,500	2,624	13,876	35,500	4,562	30,938	(5,114)	19,483	(24,597)	50,000	43,001	6,999
FEB	2,500	430	2,070	5,000	1,319	3,681	16,000	2,834	13,166	26,000	5,556	20,444	60,000	20,298	39,702	148,600	98,670	49,930
MAR	3,860	510	3,350	5,400	1,588	3,812	14,000	3,598	10,402	6,325	6,844	(519)	68,514	24,657	43,857	76,400	--	76,400
ABR	3,764	564	3,200	11,800	1,657	10,143	18,300	3,866	14,434	41,175	7,416	33,759	70,600	26,409	44,191	80,000	56,660	23,340
MAY	2,294	627	1,667	9,400	1,969	7,431	3,400	4,164	(764)	25,200	8,268	16,932	25,200	29,329	(4,129)	70,000	67,802	2,198
JUN	(1,122)	614	(1,736)	(2,380)	1,983	(4,363)	(1,500)	4,025	(5,525)	(2,600)	8,479	(11,079)	21,400	29,390	(7,990)	38,000		
JUL	(2,300)	599	(2,899)	(6,900)	1,976	(8,876)	(8,800)	4,132	(12,932)	23,500	9,116	14,384	24,700	31,149	(6,449)	38,000		
AGO	(2,371)	578	(2,949)	(8,600)	1,798	(10,398)	(9,800)	3,770	(13,570)	(11,750)	9,283	(21,133)	4,600	31,617	(27,017)	38,000		
SET	(2,215)	509	(2,724)	(2,800)	1,419	(4,219)	(4,100)	3,180	(7,283)	34,150	13,013	21,137	41,900	31,903	9,987	80,700		
OCT	5,514	568	4,946	6,498	1,403	5,095	18,000	3,371	14,629	36,250	14,341	21,909	37,400	34,701	2,699	82,100		
NOV	7,700	660	7,120	11,773	1,628	10,145	4,000	3,983	17	35,920	15,411	20,509	67,600	--	67,600	89,100		
DIC	5,881	817	5,064	16,009	2,128	13,881	3,000	4,056	(1,056)	108,950	17,907	91,043	78,890	--	78,890	90,700		
TOTAL	26,810	6,891	19,919	52,200	20,178	32,022	69,000	43,606	25,394	358,620	120,296	238,324	495,690	278,936	216,754	881,600		

SALDO 46,614
ACREED 98,814
A FIN 167,814
DE AÑO 1'022,124

1'903,724

Las tasas de interés preocupa a los productores en la medida en que los precios de sus productos no se elevan en la misma proporción que sus costos. Si estos, los precios, pudieran "absorber" el costo del dinero, como también el costo eficiente de la mano de obra, de los fertilizantes, etc., esta preocupación desaparecería automáticamente. Un factor que incide notablemente en el mantenimiento de precios bajos para la mayoría de productos es el sistema de comercialización que, a nivel rural, actúa en absoluta desventaja para el productor; es cierto que también la falta de cobertura crediticia del Banco origina la acción de "habilitadores" que con sus "adelantos" manipulan interesadamente los precios en detrimento del productor. Se debe recalcar que, sobre la base de esta situación, el Banco, en concordancia con la política agraria y en estrecha coordinación con el Ministerio de Agricultura, está tratando de desarrollar programas para generar empresas rurales de comercialización, las que recibirán tasas promocionales.

Existen otros productos y áreas que, no estando aún incorporados al mercado comercial, requieren de un importante apoyo inicial, tal es el caso de los productos de sierra de probada riqueza nutricional y ecológicamente insustituibles, que por razones diversas han decrecido en su consumo: Para esos productos y áreas (incluyendo pastos cultivados) también se han establecido tasas promocionales.

Debe anotarse que, por primera vez, el Banco ha diseñado una estructura de tasas de interés que tiene en cuenta la política agraria, y que logra un adecuado balance mediante el cual la rentabilidad para el Banco es finalmente positiva, aunque pequeña; para los productos con precios controlados o de refugio (arroz, maíz amarillo) o actividades que estén en el área comercial, se ha asignado la tasa ordinaria.

Finalmente, debe considerarse que la tasa de interés por sí sola no basta para promocionar al agro; se requiere de otros aspectos tales como el precio, la asistencia técnica que incluya apoyo real a la comercialización, a fin de asegurar no sólo una buena aplicación del crédito sino la recuperación del préstamo por parte del Banco.

Analizaremos ahora qué factores afectan las tasas internas activas del Banco. En primer lugar tenemos la tasa máxima que fija el BCR para el sistema financiero. Luego las tasas de inflación y de devaluación, la situación financiera del resto del sistema y, finalmente algunas condiciones contractuales que se fijan en los convenios de préstamo. Lo mencionado es exógeno al Banco Agrario, es decir no controla ni participa en la determinación de esas variables. Con ellas y el costo del dinero al BAP, que tiene un ajuste por mora

e incobrables, diseña la estructura de tasas la cual debe contener el apoyo a la política de desarrollo agrario y un cierto margen financiero positivo que asegure al Banco su continuidad institucional. Asimismo, en el análisis de las tasas se estudia el impacto del costo financiero en el productor y los precios que le permitirían mantener un margen de rentabilidad; igualmente se analiza el impacto de esos precios en el índice de precios al consumidor. Este sistema de análisis recién inició su implementación hace dos años y medio.

Los costos de dinero al Banco Agrario, cobrados por el BCR, han venido subiendo. En Julio del 84 de 46^o/o nominal, que pagadero mes vencido da una tasa efectiva de 57.05^o/o, se ha pasado a un costo de 61^o/o con una tasa efectiva de 81.30^o/o. A este costo inicial es necesario agregarle un ajuste por incobrables y otros conceptos, dándonos un costo de capital en moneda nacional de 115.43^o/o. El costo de capital en moneda extranjera es de 201.54^o/o, con una composición de cartera de 91.5^o/o en moneda nacional y de 8.5^o/o en extranjera; el costo de capital total y ajustes es de 134.58^o/o.

La tasa efectiva promedio de las colocaciones en moneda nacional es de 122.32^o/o y de 271.49^o/o en la extranjera. Los márgenes financieros son de 6.89^o/o y 15.95^o/o respectivamente.

Qué criterios se utilizan para definir la tasa de interés del BAP? Como ya se mencionó, el primero es el de mantener un nivel mínimo de rentabilidad del BAP. En segundo lugar el apoyo que debe dar la aplicación de la tasa a la política de desarrollo del agro. Esto se realiza a través de la fijación de tasas diferenciales que se establecen en base a la soportabilidad que tienen los productos, esto es, su nivel de rentabilidad, de mercado, de precios. Inherente en esta estructura está un balance interno, que permite mantener tasas más bajas para lo que se quiere promocionar.

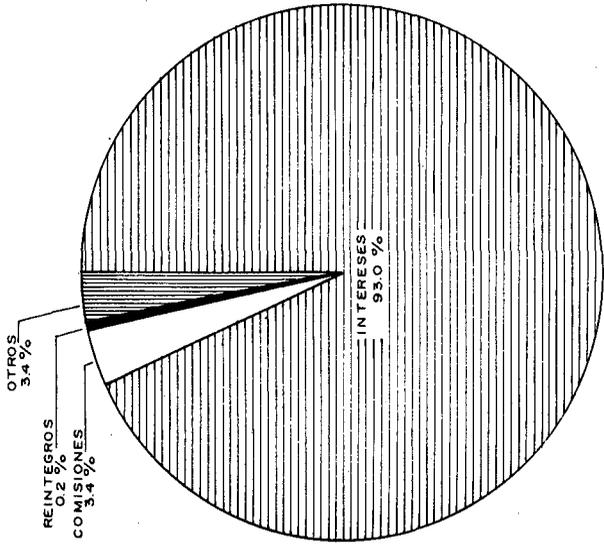
En el diseño se realiza el siguiente trabajo:

- a. Identificar productos rentables en función de mercados y concertación de precios de garantía, agroindustria de exportación.
- b. Identificar productos semi rentables y regiones en las que se les quiere promocionar.
- c. Identificación de productos actualmente no rentables, pero prioritarios, para lograr un mejor nivel de emancipación alimentaria; la Reserva Nacional Alimentaria en sierra, semilleros, etc.

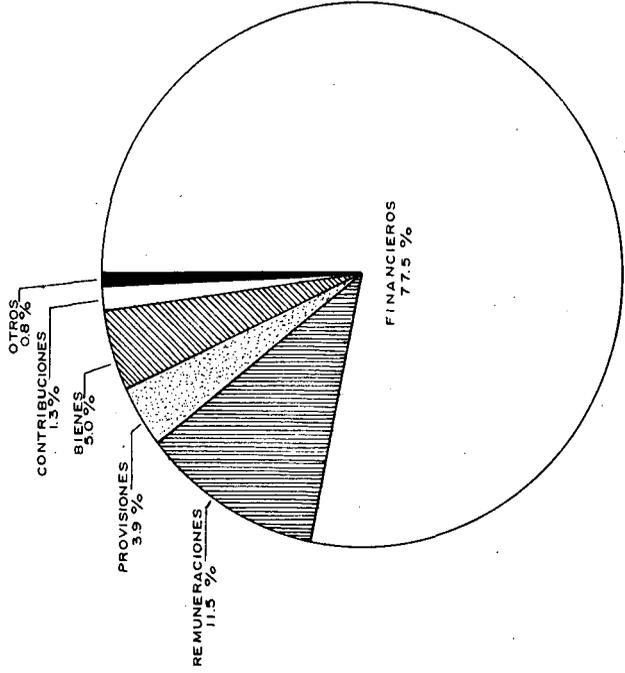
DISTRIBUCION DE INGRESOS Y GASTOS

(ENERO - JUNIO 1984)

INGRESOS



GASTOS



- d. En capitalización, promocionar la tecnificación de riego en costa y sierra.
- e. Promocionar cultivos permanentes en costa, frutales para exportación.
- f. Promocionar capitalización en general en la sierra.

En la fijación de tasas mencionamos que un aspecto que debemos de tener en cuenta es el referente a las condiciones contractuales de los convenios de préstamos internacionales.

En el préstamo BIRF-BAP 2302-PE por 130 millones de dólares, se determina que nuestras tasas tienen que tener en cuenta las tasas de interés activas y pasivas del sistema financiero. De tal manera que no exista mayor diferencia de 50/o.

Asimismo, que nuestra tasa no tenga una diferencia de más de 10 puntos entre la tasa efectiva promedio del BAP y la tasa de inflación.

En el préstamo BID 125 IC-PE, por 102 millones de dólares, también se nos condiciona a que en el tiempo nuestras tasas sean reales, esto es, que estén iguales con las tasas del sistema financiero en general.

El incumplimiento de estas cláusulas contractuales puede detener los reembolsos.

6. EL CREDITO INFORMAL

El crédito agrario, por las razones de necesidades económicas de los campesinos, es probablemente usado para financiar de una manera directa las subsistencias necesarias para la familia, hasta lograr el ingreso por su cosecha o crianza.

La oferta de crédito formal está dada por el Banco Agrario y la Banca Privada básicamente, pero se tiene conocimiento que también intervienen otros grupos de ofertantes como son los comerciantes, acopiadores, familiares, etc.

En algunos lugares prevalece el crédito del acopiador que compromete la producción futura; en otros casos lo que se compromete es la fuerza laboral futura; y, finalmente, en otros se compromete la tierra por crédito.

En el estudio "El crédito agrario en la cuenca de Cañete", de Manuel Nolasco, se establecen conclusiones importantes referentes al crédito informal:

"El Banco Agrario es la principal fuente de recursos crediticios en la agricultura del valle de Cañete. Sin embargo, también son relevantes, la participación de la Banca Privada (en un 30^o/o) de los encuestados) y de los comerciantes, (en un 28^o/o); asimismo, son de significativa importancia, la acción de las casas comerciales (en un 13^o/o), de los familiares y de la agroindustria (ambas en un 7^o/o)".

"En líneas generales, se prefiere el crédito del BAP por costumbre y tradición, así como por su relativo menor interés; mientras que se tiende a utilizar los recursos de la Banca Privada por la agilidad en la aprobación y ejecución, como por la oportunidad del crédito y en otros casos, porque cuentan con un horario de atención flexible. En tanto que, las tiendas comerciales agroindustria y familiares, por el crédito oportuno; finalmente, el crédito de los comerciantes es utilizado porque no exigen requisitos, por costumbre y, por el relativo menor interés; este último criterio también es seguido en el caso de otras entidades financieras".

7. FACTORES QUE LIMITAN LA EXPANSION DEL CREDITO

7.1 El personal del Banco Agrario

El Banco Agrario cuenta actualmente con 4,250 trabajadores distribuidos por Dependencias en todo el Territorio Nacional.

Un aspecto resaltable es la concentración de personal en Lima, 23.5^o/o, con respecto al total nacional.

La aplicación del Escalafón a los 4,250 trabajadores del Banco permitió ubicarlos, según la naturaleza de sus funciones, en 5 Grupos Ocupacionales, revelándose que el mayor porcentaje de ellos se encuentra en los Grupos de Apoyo y Servicios (60.7^o/o), totalizando entre Directivos y Profesionales el 27.4^o/o. Esta distribución se muestra inadecuada por un mejor funcionamiento del Banco, ya que el último grupo mencionado que es generador y creador del desarrollo institucional se encuentra en minoría, manteniéndose similares porcentajes en las diferentes dependencias del Banco, limitándose por ello un mejor servicio bancario que debería otorgarse a nivel de las Oficinas Descentralizadas.

Además, debe tenerse en cuenta que el 21.5^o/o de los trabajadores tiene más de 20 años de servicios, encontrándose que la distribución de

edades tiene la forma de la curva normal, siendo necesario resaltar que se tiene 216 trabajadores con más de 60 años. Cuando se analiza la distribución por rango de edades y Grupo Ocupacional, se visualiza que la gente se ubica en el Grupo Ocupacional de Apoyo. Asimismo, es notorio que el personal de Servicios se encuentra en su mayoría en rango de edades mayores a 55 años, edad a la cual el esfuerzo físico que exige su tipo de trabajo es bastante limitado. A todo lo anterior hay que agregar que lamentablemente el Banco no ha tenido una política de capacitación intensiva y continua que permite la actualización de conocimientos y el acopio de métodos modernos de trabajo y desarrollo.

7.2 Precios al Productor.

Otro de los factores que inhiben la ampliación del crédito principalmente en la costa, son los precios que recibe el productor, que por lo general no cubren sus expectativas de rentabilidad. Los términos de intercambio les son desfavorables, máxime con la economía de inflación que venimos viviendo.

En este rubro es importante traer a colación el Sistema de Comercialización que no favorece al productor.

7.3 Estructura de Tenencia de la Tierra.

Las parcelaciones de las cooperativas están retrayendo en algo el crédito, sobre todo en la costa.

En la sierra es donde la estructura de tenencia, el minifundio, la falta de mercado para sus productos, la falta de asistencia técnica, deficiencias en las acciones de la Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, demora en el otorgamiento de certificados de marcas y señales, entre otros, limitan grandemente una mayor acción crediticia.

Es necesario, por tanto, diseñar un mecanismo especial de crédito para la sierra.

7.4 Organización de las Empresas.

Las empresas surgidas de la Reforma Agraria, salvo excepciones, no han logrado consolidar su gestión empresarial.

Existe inestabilidad de los profesionales que contratan y aún de los cuerpos directivos.

7.5 Liquidez y Mora.

Como ya se ha mencionado, otro de los problemas es la falta de dinero que agobia muchas veces al Banco. A ello se auna la mora, principalmente de las cooperativas.

7.6 Acción del Banco.

El Banco también tiene sus propias deficiencias. Entre ellas, la lentitud en la tramitación de las solicitudes de crédito, implementación escasa, y desactualización de los presupuestos básicos.

7.7 Falta del Sistema de Informática para el manejo de créditos y otros servicios bancarios.

7.8 La reciente implementación del Programa de la Reserva Nacional Alimentaria, (Campaña Complementaria en Costa y RNA en Sierra) lo cual tiene como instrumentos los precios de garantía, el compromiso de compra de ENCI, el Crédito ligado a la asistencia técnica y la concertación del consumo con el mercado cautivo (Programas de Asistencia Alimentaria, hospitales, FF.AA., etc.) ha iniciado la eliminación de barreras que impedían en forma conjunta la ampliación de la cobertura crediticia.

8. EL PLANTEAMIENTO DE UNA NUEVA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL BANCO AGRARIO

8.1 Los Cambios Económicos Financieros y el BAP.

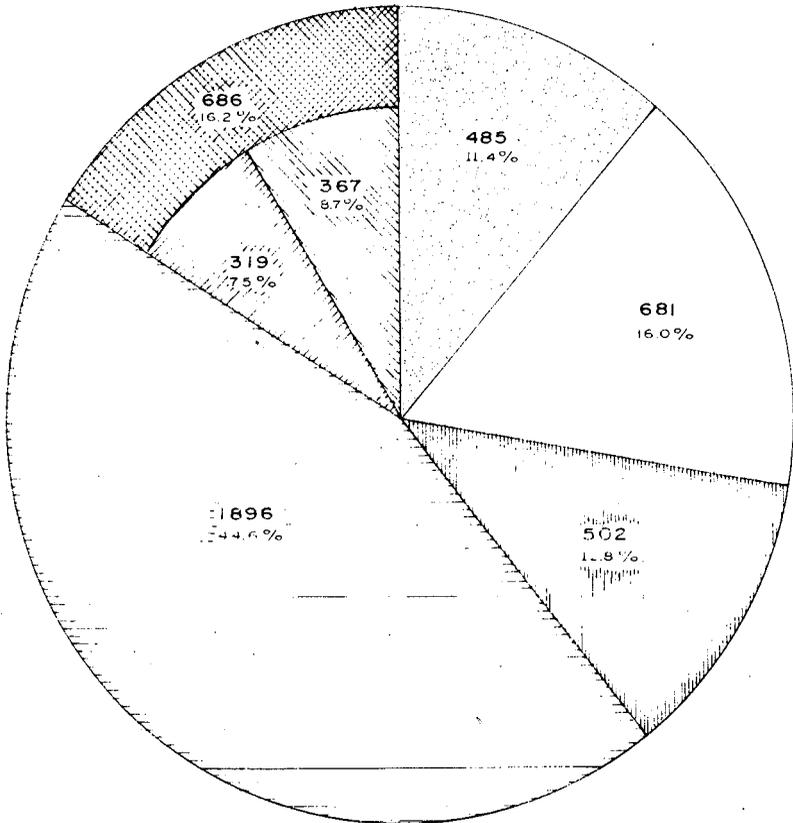
Las condiciones actuales, las cuales se mantendrían con ligeras variaciones en los próximos cinco años en el campo económico-financiero, en el mundo y en nuestro país, hacen imperativo que el Banco Agrario revise sus políticas de desarrollo institucional y adopte aquellas que le permitan cumplir con el rol que le ha sido asignado como agente financiero-promotor.

Han pasado ya las épocas (décadas del cincuenta y sesenta) durante las cuales hubo acceso relativamente fácil a los recursos de origen gubernamental y de fuentes externas con garantía del Estado, a bajas tasas de interés y a largo plazo.

Debido a la profundización de la crisis económica mundial, medida por los altos índices de recesión e inflación, los países en desarrollo como el nuestro tienen crecientes dificultades para conseguir financiamiento externo adecuado, y por tanto, para ejecutar acciones conducentes a un mayor y

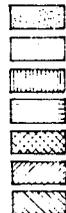
**DISTRIBUCION PORCENTUAL
DE LOS TRABAJADORES DEL BAP
POR GRUPO OCUPACIONAL**

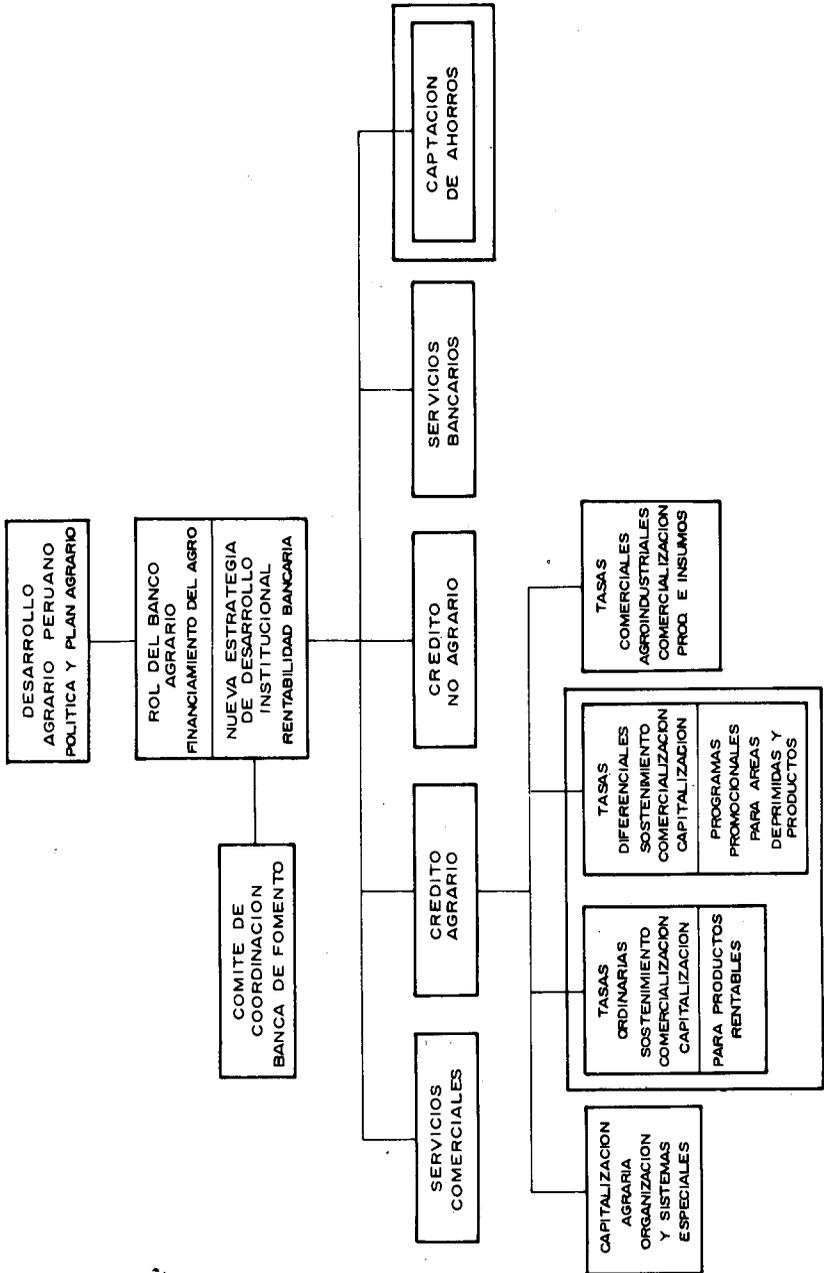
(Nivel Nacional)



TOTAL TRABAJADORES: 4,250

- DIRECTIVO
- PROFESIONAL
- TECNICO
- APOYO
- SERVICIO
- Emp. MANUALES
- OBREROS





mejor desarrollo. Lo anterior y los ajustes que determine el gobierno, hacen que el problema de una eventual descapitalización del Banco esté siempre presente.

Además, debemos tener muy en cuenta que la estrategia que implementó el Banco Agrario a partir de 1983 basada en financiar lo promocional en base al sub sector agrario rentable, está en vías de agotamiento; en un futuro cercano ya no será posible utilizar ese sistema sin dejar de perjudicar al agro en general.

Aunque es conocido, vale la pena remarcar muy esquemáticamente el impacto que sobre el agro ejerce la situación económica de nuestro país y del mundo en general:

1. El proceso inflacionario afecta los costos, cuyo crecimiento se realiza con una rapidez que en la mayoría de los casos sobrepasa el precio de los productos.
2. Dentro del proceso inflacionario el costo del dinero, recurso escaso, es cada vez mayor, lo cual pone al BAP en las tareas conflictivas de aumentar las tasas de interés y la necesidad de promocionar el desarrollo agrario, sobre todo en las áreas deprimidas.
3. Las medidas de austeridad, comprensibles por la situación económica, no permiten que con agilidad y flexibilidad el Banco aumente su implementación para mejorar y ampliar la cobertura crediticia en superficie y número de productores.
4. Una parte significativa del personal del Banco tiene más de 25 años de trabajo no habiendo recibido capacitación continua. El porcentaje de profesionales no pasa del 20%.
5. Las medidas de emergencia adoptadas por el gobierno en relación al agro, implican la necesidad que el Banco refinance créditos por montos considerables, hecho que indudablemente afecta su disponibilidad de recurso y su propio capital.
6. En los últimos 5 años no se ha efectuado ningún aporte de capital al Banco. Su capital social pagado actualmente es de S/. 227,663' (al 31-12-84).
7. Los limitados recursos del Sector Agrario no le permiten implementar adecuadamente con profesionales sus oficinas de campo, lo cual deriva en una limitada asistencia técnica y, desde luego, en un uso menos eficiente del crédito.

8.2 Replanteamiento de la Política de Desarrollo Institucional.

Por lo dicho es imperativo y urgente que el Banco Agrario del Perú replantee la formulación de sus objetivos, políticas, planes operativos y competencia profesional. Es necesario iniciar una vigorosa descentralización y desconcentración de sus acciones, teniendo como criterio de acción una nueva estrategia de desarrollo institucional tendiente a lograr RENTABILIDAD BANCARIA, que le permita seguir financiando al agro dentro del esquema de la política y el Plan Agrario. Resulta, por tanto, de alta prioridad que la nueva estrategia implique el mejoramiento de mecanismos, políticas e instrumentos, que incluye otros nuevos y necesarios, para una más eficiente movilización del ahorro interno y externo, principalmente privado. Esto permitiría la canalización de excedentes de unidades económicas con superávit hacia programas, proyectos y actividades que deban desarrollarse en áreas o regiones deprimidas y que tendrían un impacto realmente positivo, atenuando la crisis, pero sobre todo para ir avanzando hacia un desarrollo integral y balanceado de nuestro país. En este sentido, especial atención merece el completar proyectos viables que se encuentran inconclusos por falta de financiamiento y el reflotamiento de empresas productivas que se encuentren enfrentando situaciones temporalmente críticas.

La política propuesta debe considerar básicamente los siguientes aspectos:

- a. Descentralizar y desconcentrar el BAP en base a la nueva estrategia institucional que lleve a cada Banco Regional Agrario a ser rentable, autosuficiente y promocional.
- b. La integración de acciones de los Bancos de Fomento para promover y satisfacer coordinadamente oportunidades de inversión ya identificadas o potenciales, sean en el sector agrario o en cualquier otro sector complementario, como podría ser la industria, u oportunidades de inversión que ahorren o generen divisas.
- c. El trabajo decidido del BAP para apoyar la Política y el Plan Agrario, especialmente el desarrollo agrario de la sierra peruana y los Programas de la Reserva Nacional Alimentaria, en base a tasas diferenciales.
- d. La necesidad perentoria de desarrollar todo tipo computarizado de servicios bancarios-financieros y comerciales, complementarios al crédito, así como a través de su participación en los sistemas promocionales y financiamiento de operaciones de comercio exterior, en particular aquellas referidas a productos tradicionales y que motivan el intercambio regional.

- e. Iniciar la aplicación del crédito por Unidad Agropecuaria, esto es, abrir una línea de crédito que permita al productor o a la empresa agropecuaria, girar sobre esa línea para todas las actividades agropecuarias que se realicen dentro de la unidad, y sin necesidad de gestionar nuevas solicitudes para cada préstamo que necesite. Esta acción debiera comenzar con productores o empresas solventes en el manejo de sus recursos.
- f. Estudiar que para la Sierra el Banco pueda aviar a las Empresas Agropecuarias, (Comunidades, SAI's, Cooperativas, etc.), en actividades algunas de las cuales no son necesariamente agropecuarias, pero que complementan esa importante actividad, tales como vivienda rural, electrificación rural, almacenes, agroindustria artesanal, etc.
- g. Estudiar para que en la Sierra el Banco dé avio para artesanía, complementando la acción del BIP.
- h. Consolidar a nivel central, descentralizado el manejo de los recursos para capitalización, en base a un Plan de Capitalización que tenga en cuenta la Política Agraria.
- i. Para la Sierra debe iniciarse un estudio rápido para determinar la situación crediticia de las unidades agropecuarias, proponer alternativas de solución. Asimismo, debe diseñarse métodos operativos y requisitos flexibles para el otorgamiento de crédito para sostenimiento, capitalización y comercialización.
- j. Una actividad decidida para captar recursos de distintas fuentes, entre ellas el ahorro interno.
- k. Reafirmar la necesidad de movilizar al máximo nuestros propios recursos y la capacidad interna de las regiones en desarrollo, sobre las que habrán de sustentarse fundamentalmente nuestras posibilidades.
- l. Establecer Programas Promocionales

A través de esta línea de acción ampliaremos la cobertura crediticia a productos; a las regiones de Sierra y Selva, así como estableceremos nuevas finalidades; todo ello sin dejar de atender lo que tradicionalmente ha hecho el Banco.

En esta perspectiva, el BAP está desarrollando las siguientes líneas:

- Apoyo a la agroindustria como elemento de desarrollo agrario.
- Apoyo a la comercialización rural: captación de productos y venta de insumos.
- Desarrollo de programas para promover la agro exportación no tradicional, especialmente en la Selva.
- Desarrollo de programas para promover innovación tecnológica en Costa: agua, riego, maquinaria.
- El desarrollo de Programas Integrales de apoyo para la Sierra.
- Desarrollo de Programas especiales en Selva, en base a Oficinas Flotantes.

Es interesante remarcar que serán estos programas los que a la vez que amplíen la cobertura del Banco, permitirán la mejora de la rentabilidad de las colocaciones al incorporar finalidades capaces de asumir tasas ordinarias de interés. Este mismo hecho permitirá disponer de tasas promocionales por áreas que, teniendo potencial agropecuario, requieren de apoyo inicial para emprender un desarrollo sostenido.

8.3 Esquema de la Estrategia de Desarrollo Institucional.

8.3.1 Operaciones de Crédito Agrario:

El financiamiento de la actividad agraria, continuará siendo la razón principal de las operaciones crediticias del BAP; sin embargo, con la finalidad de contribuir a mejorar la rentabilidad del conjunto de operaciones bancarias, es necesario que el Banco incursione en el financiamiento del crédito no agrario ya que, por sus características, éste permite la rotación más intensiva del dinero, con la consecuente elevación tanto del multiplicador bancario, como del índice de rentabilidad que encierra este tipo de financiamiento de las operaciones crediticias agrarias, tendrá en la tasa de interés el instrumento que diferenciará el tratamiento a los productores agrarios en función a la región geográfica, destino del crédito (productos alimenticios básicos andinos, productos agrícolas rentables), monto de préstamo solicitado y tipo de inversiones a financiar, de acuerdo a su período de maduración, etc.

8.3.2 La implantación de operaciones de crédito rural comercial:

El propósito de incursionar en operaciones crediticias no ligadas directamente con la actividad agraria, es "compensar" la mayor lentitud que conlleva la recuperación de los fondos prestables vía crédito agrícola por la particularidad de los rubros que se financian; en consecuencia, dentro del proceso inflacionario en que se desenvuelven las actividades económicas del país, es

fundamental que las operaciones bancarias sean, en lo posible, de corta duración, con las que efectúa la Banca Comercial.

Las modalidades que se proponen son las siguientes:

- Descuento de letras
- Sobregiros
- Avances en cuentas corrientes
- Pagarés
- Cartas-Fianza

Estas modalidades crediticias son factibles de aplicar en las localidades que tienen mercados relativamente amplios como son: Arequipa, Piura, Chiclayo, Trujillo, Huancayo, Cusco, Puno, Tarapoto, Iquitos y Pucallpa.

Desde luego, se tiene que determinar qué volumen de la cartera de colocaciones del BAP, deberá corresponder a este tipo de operaciones crediticias para no perder de vista la orientación principal del BAP, de apoyar prioritariamente el sector agrario. Tentativamente se propone un porcentaje de 100% de la cartera de sostenimiento.

8.3.3 Ampliación de los servicios bancarios:

Para lograr que la capacidad institucional del Banco sea óptima a nivel nacional, se propone la ampliación de los servicios bancarios, teniendo en cuenta la existencia de mercados "cautivos" en diferentes localidades del país.

En este sentido, la implementación del servicio de compra-venta de moneda extranjera en las oficinas del BAP localizadas en las zonas fronterizas, así como en aquellas que tienen atractivo turístico, puede representar al Banco ingresos adicionales en operaciones que son muy expeditas. Asimismo, la implementación de una estrategia para captar un mayor número de cuentas corrientes (vía la generación de intereses) también puede aportar recursos de importancia, debiéndose solicitar como requisitos de los créditos un adecuado movimiento de las cuentas corrientes del cliente en el BAP.

Debe aprovecharse la infraestructura existente a nivel nacional, para hacer cobranzas por cuenta de terceros.

8.4 La Gerencia Regional como Instrumento de la Nueva Política de Desarrollo Institucional del BAP.

Siendo una de las políticas institucionales del Banco propender a una mayor descentralización en su gestión empresarial, en apoyo al Proyecto de

Descentralización del País (vía la Regionalización Administrativa), es necesario establecer el rol que deben cumplir las gerencias Regionales, así como las funciones a desarrollar dentro de un horizonte inmediato.

8.4.1 Rol de la Gerencia Regional:

La descentralización de la gestión empresarial del BAP, ha sido vista desde un ángulo principalmente crediticio, entendiéndose por ello que, a través de la actualización de los niveles de autonomía para el otorgamiento de préstamos se posibilita una mayor eficiencia en la administración de los recursos del Banco. La adopción de esta política es una condición necesaria, pero no suficiente, para lograr una efectiva descentralización administrativa del Banco, porque las actuales oficinas descentralizadas de mayor jeararquía disponen de un reducido margen para tomar decisiones sobre la administración presupuestaria financiera de los recursos correspondientes a su jurisdicción, debido al elevado grado de dependencia con la oficina matriz. En tal sentido, las Gerencias Regionales deben ser el instrumento que permita la concreción de la nueva política y estrategia del BAP, a través de una mayor responsabilidad directriz y resolutive de los Gerentes Regionales.

El criterio estrictamente crediticio debe ser reemplazado por funciones más integrales que correspondan a la concepción de un "mini-Banco", factibles de lograr a mediano plazo, a fin de convertirlas en palancas financieras del fomento de la actividad económica regional.

Es preciso definir el otorgamiento de una efectiva autonomía de carácter presupuestario, administrativo y crediticio que incluya además la facultad de distribuir o asignar los recursos financieros movilizados en su ámbito, en función de los requerimientos monetarios que se presenten en el decurso de las actividades agrícola-bancarias. En este sentido, se tiene que diseñar los mecanismos que permitan alcanzar lo planteado.

En síntesis, la concepción de la Gerencia Regional va más allá de la administración de un portafolio de préstamos, ya que dentro de una perspectiva cada vez más restrictiva para la consecución de financiamiento interno y externo, es justificable la aplicación de medidas de naturaleza bancaria que hagan posible la movilización más eficiente de los recursos monetarios.

POLITICAS DE INVESTIGACION Y EXTENSION

Eduardo Grillo Fernández

CONTENIDO

I.	SINTESIS	531
II.	LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGRARIA Y LA DEMANDA DE LA PRODUCCION	532
	a. Priorización	
	b. Institucionalización	533
	c. Logros	
III.	INVESTIGACION Y EXTENSION AGRARIA Y DESARROLLO NACIONAL	547
IV.	RECOMENDACIONES	552
V.	BIBLIOGRAFIA CITADA	554

1. Síntesis

Para el tratamiento del tema de las políticas de investigación y extensión agrarias, hemos escogido dos perspectivas diferentes con la finalidad de alcanzar, por contraste, una mejor comprensión de esta actividad. Primero referiremos la investigación y extensión agraria a la demanda efectiva del proceso productivo agropecuario actual, esto es, apreciaremos su contribución al reforzamiento del status productivo y a la maximización de las ganancias del tipo de unidad de gestión conocido como plantación, en el sentido sociológico del término, que abarca las haciendas del pasado y las cooperativas de producción actuales y en las que predomina el monocultivo especializado. En esta línea se constata un alto grado de adecuación del quehacer investigador respecto a las necesidades de apoyo tecnológico de las plantaciones mediante selección de especies, variedades, híbridos, linajes o clones de vegetales útiles como materias primas para la industria o para la producción de bienes-salario, y estableciendo asimismo las dosificaciones más convenientes de fertilizantes y pesticidas para asegurar niveles de productividad rentables. Pero a pesar del esmero de los investigadores en el cumplimiento de su función, ni la agricultura ni su profesión merecen consideración en el modelo global de desarrollo vigente: entre 2 y 30/o del Presupuesto de la República corresponde al Ministerio de Agricultura y de esta magra dotación sólo del 1 al 20/o se asigna a la investigación. Se prefiere recurrir masiva y crecientemente a la importación de alimentos y de materias primas para la industria, en vez de apoyar el desarrollo agrario nacional.

Otro modo de analizar la política de investigación y extensión agraria es compulsar su capacidad para contribuir efectivamente al mejoramiento de la calidad de vida de la gran mayoría de la población nacional. El método convencional sería el de "modernizar" las unidades productivas campesinas mediante la intensificación del uso de insumos y la capitalización a través de la provisión de infraestructura y equipamiento, pero por ahora esto resulta casi imposible por la gran escasez de capital y por el alto costo de este factor. Dadas las circunstancias económicas actuales, parece necesario poner gran empeño en ensayar tanto la reactivación de la economía campesina en base a sus potencialidades internas y a su masiva presencia en nuestro agro, como también incentivar el rescate de la tecnología autóctona que, aunque erosionada por casi cinco siglos de explotación, mantiene aún vigencia innegable y puede ser objeto de provechoso mejoramiento. Sin embargo, para esta tarea, gran parte de nuestras instituciones de investigación y promoción agraria no han desarrollado los atributos necesarios. Son una valiosa excepción las Universidades de Ayacucho, Cuzco y Puno, que a través de la conducción conjunta del Proyecto: Investigación de Sistemas Agrícolas Andinas, se han ligado íntimamente a su realidad regional, y la Universidad Técnica de Cajamarca, mediante su programa de desarrollo rural integral.

2. La investigación y extensión agrarias y la demanda de la producción .

a. Priorización

Es frecuente que quienes evalúan la labor de investigación y extensión agraria en el Perú, partiendo de la constatación del estado de estancamiento de la producción del sector, concluyan, directamente y sin más consideraciones que, la política desarrollada en esta actividad es errada, que los investigadores dedican su tiempo a problemas intrascendentes y no son capaces de consagrarse en el apoyo decidido a los productores o que las "mejoras" desarrolladas institucionalmente "no llegan" al agricultor. Sin embargo, la realidad agraria peruana es demasiado compleja para que alcancen validez razonamientos simples acerca de alguno cualquiera de sus aspectos.

Por eso es que cuando el fenómeno de la investigación agraria en el Perú se observa con adecuado detenimiento y método, las conclusiones son radicalmente diferentes.

Quevedo Díaz (1976) en un excelente trabajo ha demostrado (Cuadro No. 1) que, atendiendo al número dedicado a cada cultivo, los experimentos agrícolas realizados a nivel nacional de 1942 a 1973 por el órgano responsable de la investigación en el Ministerio de Agricultura, se concentran casi exactamente en el mismo orden que resulta de la aplicación de los famosos métodos de determinación de prioridades en la investigación agrícola desarrollados por León y Bustamante (1968) y por Valdés (1968) teniendo en consideración variables tan diversas como el valor monetario total de la producción de cada cultivo, los incrementos de los rendimientos unitarios de cada uno de ellos, los renglones deficitarios y exportables, los incrementos totales de producción, y, la mano de obra utilizable, esto es, combinando criterios de productividad biológica con los de productividad económica y social. Asimismo, Grillo (1984) realiza una apreciación semejante al estudiar la investigación agropecuaria ejecutada en el Departamento de Piura por el Ministerio de Agricultura y la Universidad Nacional (Cuadros Nos. 2 y 3). Flores - Sáenz (1977) ha estudiado el desarrollo tecnológico agrícola en relación al crecimiento de la agricultura de exportación.

Si consideramos que el curso de los hechos es la mejor expresión concreta de la política que los orienta, tendremos que admitir, entonces, que la política de investigación agropecuaria nacional y regional es y ha sido correcta porque las acciones corresponden a la demanda real generada por la producción agropecuaria.

b. Institucionalización

Una visión histórica de la organización institucional para el desarrollo agrario, aunque sea muy sucinta ayuda a comprender la problemática de la política sectorial y el rol de la investigación y extensión agraria.

Para tal efecto partamos de 1896, año en que se disocia la Sociedad de Agricultura y Minería para dar origen a tres entidades específicamente relacionadas a la agricultura, la minería y la industria. Es así como surgió la Sociedad Nacional de Agricultura (Moreyra y Derteano, 1961; Basadre, 1968-1970, tomo X). Ese mismo año se creó el Ministerio de Fomento con dos Direcciones: Fomento (minas, industria, beneficencia e higiene), y Obras Públicas e Irrigación. También en 1896 se creó la Escuela de Ingenieros ligada al Ministerio de Fomento.

A los pocos años, en 1902, se promulgó la ley de aguas para organizar el uso de este valioso recurso (Moreyra y Derteano, 1961) y ese mismo año, por requerimiento y con la colaboración de la Sociedad Nacional de Agricultura y bajo la dirección de una Misión Belga, se estableció la Escuela Nacional de Agricultura (Basadre, 1968 - 1970, tomo X). La Escuela Nacional de Agricultura estuvo íntimamente ligada a la Estación Central Agronómica que se creó el mismo año de 1902 y funcionó hasta 1926 con especial incidencia en los cultivos de arroz, caña de azúcar y algodón (Grobman, 1974 b). Asimismo se organizó un grupo de Estaciones Experimentales Agronómicas que sólo alcanzaron corta duración: en 1905 en Moquegua para viticultura, en Lambayeque en 1911 dedicada al arroz, en Iquitos en 1911 para el caucho, en Ica en 1912 para viticultura, y en 1913 en Madre de Dios para caucho (Yepes, 1984).

Fermín Tangüis en 1909, a partir de una selección de plantas de algodón resistente a la enfermedad llamada marchitez o wilt, obtuvo la variedad que ha tomado su nombre. La nueva variedad fue promovida y desarrollada con el apoyo de la Sociedad Nacional de Agricultura. Para 1917 ya todo el valle de Pisco cultivaba este nuevo algodón (Flores - Sáenz, 1977).

El año 1910 se procedió a nombrar Comisiones Técnicas para el reparto de las aguas de regadío y se adoptó el concepto de módulos de riego para fijar los derechos de los regantes (Moreyra y Derteano, 1961).

Siguiendo esta línea política, en 1911 se creó la Dirección de Aguas e Irrigación en el Ministerio de Fomento y se estableció el Servicio Hidrológico (Zegarra, 1937).

Un grupo de productores organizó en 1914, durante el "boom" de la agricultura de exportación, la Liga Agraria que, en 1916, al fusionarse con la Sociedad Nacional de Agricultura, dio lugar a la conformación de la Sociedad Nacional Agraria (Moreyra y Derteano, 1961).

En 1918, por Ley de Presupuesto, se creó en el Ministerio de Fomento la Dirección de Agricultura y Ganadería. Ese mismo año, a consecuencia de otra crisis de escasez y carestía de alimentos en Lima, y por encargo de la Comisión de Subsistencia de la Cámara de Comercio, bajo la dirección del Ingeniero Agrónomo José de Lavalle y García se elaboró la estadística de la producción agrícola que constituye el primer censo agropecuario nacional realizado en este siglo. Es también en este año de 1918 que se registró por primera vez la exportación de algodón de la variedad Tangüis. (Moreyra y Derteano, 1961).

En 1922 Emilio Hilbek y Seminario introdujo a Piura, procedente de Texas, EE.UU., la variedad de algodón Pima de fibra extralarga.

Un acontecimiento de gran importancia fue la aparición, en Enero de 1924, del primer número de la revista "La Vida Agrícola", órgano de expresión de la Sociedad Nacional Agraria, dirigida por el Ingeniero Agrónomo Gerardo Klinge y que ejerció gran influencia en el sector, hasta mediados de la década de los setenta. En este mismo año se iniciaron, bajo la dirección del Ing. Charles Sutton las obras de irrigación de las pampas del Imperial, en Cañete y el proyecto de irrigación de Olmos, en Lambayeque.

En el año de 1926, bajo la dirección del norteamericano Albert F. Kidder, comenzó a funcionar la Estación Experimental Agrícola de Cañete, sostenida por la Asociación de Hacendados del valle con el fin de recuperar las características de la variedad Tangüis del algodón.

En 1929, la Sociedad Nacional Agraria estableció la Estación Experimental Agrícola del Perú cuyo primer director fue el Ingeniero Gerardo Klinge. Esta pasó a propiedad del Estado en 1930 y tomó el nombre de Estación Experimental Agrícola "La Molina" en 1936 (Moreyra y Derteano, 1961). En este año de 1929 fue contratado por los agricultores algodoneiros piuranos el entomólogo James B. Pope, de Texas, para hacer frente a la plaga del arrebiatado que agobiaba a las variedades introducidas, principalmente al pima. Definió tres reglas de control: 1) campo libre entre cosechas sucesivas, de por lo menos dos meses; 2) iniciar las siembras simultáneamente; y. realizar la siembra lo más rápidamente posible (Grillo, 1984).

En 1930, Leguía contrató con el Consortium Franco-Peruano para que efectuara estudios de irrigación en las pampas de Virú y Chao, con aprovecha-

miento de las aguas del río Santa. El mismo año, Leguía autorizó la financiación de las obras de aumento de caudales del río Ica y la de la irrigación de los extensos y ricos eriazos que rodean el valle de ese nombre. Asimismo, en ese año autorizó la financiación de los estudios sobre almacenamiento de las aguas de los ríos Chicama y Moche para incrementar el riego de tierras cultivadas y para la irrigación de los extensos eriazos adyacentes a esos valles. Finalmente, Leguía en su mensaje de Julio de ese año, anunció que en plazo cercano debían ejecutarse las obras de irrigación de las pampas de Vitor en el Departamento de Arequipa que permitiría acrecentar en 20,000 Ha. el terreno cultivado en esa zona (Basadre 1968 - 1970, tomo XIII).

El 16 de Agosto de 1931, por Decreto Supremo 7273, se instituyó el Banco Agrícola del Perú. (Moreyra y Derteano, 1961).

En 1932 se iniciaron los trabajos de la Irrigación de La Joya, en el Departamento de Arequipa (Zegarra, 1937).

En el año de 1933 regresa al Perú con el grado de Master of Science. el Ingeniero Agrónomo Manuel Moncloa y Ferreyra, quien de inmediato se incorpora al mejoramiento del algodón Pima en Piura y publica su primer informe anual en el Boletín de la Dirección de Agricultura y Ganadería (Moncloa, 1934). Al cabo de 4 años pudo entregar semilla mejorada a los productores.

En 1935, Gerardo Klinge publica su obra "Política de Irrigación", en la que sostiene la tesis de que las obras de irrigación deben destinarse fundamentalmente a mejorar el riego de las tierras ya irrigadas y no a regar tierras eriazas.

En 1937, culmina la primera etapa de la Irrigación La Joya, entregando 6,000 Has. bajo riego (Zegarra, 1937).

En el año 1938 nacen: la Junta Nacional de la Industria Lanar, la Cámara Algodonera del Perú y el Instituto de Genética de Algodón. Este último fue dirigido por el Dr. Sidney Harland, y además de sus labores en el mejoramiento de algodón inició en el país la producción de maíces híbridos y sintéticos. Ese mismo año, de 1938, se creó la Dirección de Colonización en el Ministerio de Fomento y Rómulo A. Ferrero publicó su libro: "Tierra y Población en el Perú. La escasez de tierras cultivadas y sus consecuencias". (Moreyra y Derteano, 1961).

En 1940, se crea la Dirección de Alimentación Nacional en el Ministerio de Fomento (Moreyra y Derteano, 1961).

En 1942, hay dos acontecimientos que resaltar: se crea la Estación Experimental Agrícola de Lambayeque y se establece la Corporación del Amazonas y el "Convenio sobre el Caucho" con la Rubber Reserve Company, agencia del gobierno de EE.UU., con el fin de explotar nuevamente el caucho, producto que tuvo su "boom" económico en el período de 1880 a 1914 para luego reducirse a cero, sumiendo en una profunda crisis a la economía de la selva del país (Moreyra y Derteano, 1961).

Hasta antes de 1942 las instituciones ligadas a la actividad agrícola fueron creadas como un proceso de respuesta a las exigencias de organización interna con el fin de participar en el mercado internacional para los principales productos de exportación, esto es, azúcar y algodón, así como a las exigencias del abastecimiento de alimentos a la ciudad capital. De aquí en adelante la institucionalización más que una respuesta a imperativos de orden interno, será una interiorización de decisiones generadas fuera del país, principalmente por organismos internacionales. La modernización luego de la Segunda Guerra Mundial trajo consigo la progresiva creación de diferentes estructuras en el Sector Agrícola.

Así, en 1943 se celebró la "Conferencia de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas" conocida mundialmente como la Conferencia de Hot Springs por el lugar de los Estados Unidos en donde se realizó. La mencionada Conferencia recomendó la creación de un organismo integrado por todas las naciones; asimismo, recomendó que cada país estableciera una organización nacional de agricultura y alimentación que atendiera también a la colaboración con el organismo mundial.

En los preparativos de tal Conferencia, por Ley 9711 del 3 de Enero de 1943 se creó en el Perú el Ministerio de Agricultura, con cuatro Direcciones Integrantes: Dirección de Agricultura, Dirección de Aguas e Irrigación, Dirección de Asuntos Orientales, Colonización y Tierras de Oriente, y Dirección de Alimentación Nacional. Este mismo año de 1943 se reformó la Ley del Banco Agrícola del Perú.

En 1944 se crea el Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos (SCIPA) con la cooperación económica y técnica del Instituto de Asuntos Interamericanos, con el fin de llevar a efecto la extensión agrícola y para lo cual se establecen los Servicios Regionales de Agricultura. Esto corresponde al surgimiento de Servicios de Extensión en América Latina. Este mismo año se puso en funcionamiento la Estación Experimental Agrícola de Tingo María.

La implementación de estos servicios estaba basada en una filosofía pragmática, que postulaba la utilización de la tecnología, especialmente

foránea, como condición suficiente para generar el desarrollo. Todo esto se traducía en la proclamación del mejoramiento de la agricultura y la ganadería, mediante incorporación de insumos y adopción de nuevas prácticas. Lo importante era difundir y depositar ideas y conocimientos prácticos. Lo útil era la condición imprescindible para que los agricultores se dieran cuenta de la importancia de adoptar lo recomendado. Aprender practicando, ver para creer, son recursos perdurables de la fuente inspiradora de los agentes.

Ford (1951), ha resumido algunos de los logros del SCIPA hasta 1950:

- a. Numerosos estudios económicos sobre problemas agrarios fundamentales como base para programas de acción.
- b. Varios proyectos de ingeniería y usos de tierra que incluían irrigación, drenaje, rehabilitación y conservación de suelos.
- c. Programas de servicios para los agricultores, en lo referente a maquinarias, herramientas, fertilizantes, insecticidas, distribución de semillas, ganado de pedegree y supervisión de nuevas prácticas agrícolas.
- d. Organización del Servicio Nacional de Extensión Agrícola, que en 1950 abarcó 31 agencias rurales por todo el país, con el propósito de difundir información técnica a los agricultores y realizar demostraciones sobre nutrición y mejoramiento del lugar.
- e. Establecimiento de los Clubes Agrícolas Juveniles con un funcionamiento similar al de los Clubes 4 H de los Estados Unidos.
- f. Operación de un servicio de nutrición y dietética.
- g. Programas de huertos escolares en hogares rurales.
- h. Mejoramiento de los recursos de almacenamiento de alimentos.

Desde su inicio el SCIPA operó como una unidad autónoma bajo administración norteamericana dentro del Ministerio de Agricultura. Según Rice (1977) el caso peruano fue uno de los más exitosos en América Latina. Mucho de su éxito parece haberse debido a su eficiente organización, una administración capaz y una adecuada disponibilidad de fondos. En 1954, bajo los auspicios del Punto IV de los Estados Unidos, se creó el Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria (PCEA) y ese mismo año surgió el Plan de Fomento del valle del Mantaro como un proyecto especial del SCIPA.

En 1960, se creó el Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA) como un organismo del Sector Público independiente y producto de la fusión del PCEA y el SCIPA, con el propósito de: "organizar, administrar, dirigir y realizar, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, la asistencia técnica y ayuda directa del Estado a las actividades agropecuarias en el país, con el fin de fomentarlas e impulsarlas, mediante la investigación y experimentación, extensión agropecuaria, estudios socio-económicos y desarrollo de programas específicos" (Ley 13408, 1960: Art. 2o.). El SIPA fue organi-

zado con propósitos descentralistas, para lo cual se establecieron tres niveles de operación: el nacional, el regional y el local.

En 1964 el Perú y los Estados Unidos acordaron la creación de un programa especial denominado Plan Costa, con el objeto de incrementar la productividad de los pequeños y medianos agricultores de esta región.

En 1964 el SIPA fue incorporado como órgano del Instituto de Reforma y Promoción Agraria (IRPA) creado por la Ley de Reforma Agraria No. 15037 promulgada el 21 de Mayo de 1964.

En 1969, el gobierno de la Fuerza Armada, que había tomado el poder en octubre de 1968, implantó una Ley de Reforma Agraria bastante radical que absorbió toda la capacidad de gestión del Ministerio de Agricultura, pasando a un segundo orden de prioridad la investigación y decayó aún más la extensión y promoción, tal como había sido entendida hasta entonces.

Sin embargo, es preciso destacar que el Ministerio de Agricultura y la Agencia para el Desarrollo Internacional de EE.UU., publicaron en 1971 la "Evaluación de la Agricultura peruana en relación a la Asistencia del AID", del cual se extracta lo siguiente:

"En resumen, se puede atribuir el estancamiento de la agricultura durante la década pasada, en gran parte, al hecho de que el sector público no ha logrado establecer una política específica de desarrollo para la agricultura, y, por lo tanto, no ha reconocido la necesidad de establecer una política sistemática. Si esta necesidad ha sido reconocida, entonces no se logró poner en práctica la coordinación efectiva de los organismos involucrados en dicho proceso. El uso decreciente de fertilizantes indica la falta de confianza entre los productores".

En 1969, por Decreto Ley No. 16533 se reorganizó el Ministerio de Agricultura, integrando en él las funciones que hasta entonces fueron del SIPA que actuaba paralelamente al Ministerio, siendo la Dirección General de Investigación Agropecuaria (DGIA) uno de los seis órganos ejecutivos del Ministerio. En concordancia con el lineamiento político de entonces, la DGIA fue encargada de adecuar la investigación agropecuaria en el aspecto institucional y operativo, con el objeto de apoyar las acciones relacionadas con la Ley de Reforma Agraria, la Ley de Aguas y la Ley de Promoción de la Selva, así como involucrar en sus acciones las derivadas de los acuerdos del Pacto Regional Andino.

A fines de 1974 se creó el Ministerio de Alimentación que funcionó paralelamente al de Agricultura hasta 1978.

La investigación dedicada al desarrollo agrario se centralizó en la Dirección General de Investigación del Ministerio de Alimentación que dispuso de cuatro Centros Regionales de Investigación Agropecuaria, los cuales ejecutaban acciones a nivel local mediante 14 Estaciones Experimentales y 29 Sub-Estaciones. Además, se efectuaban investigaciones acerca de Aguas y Suelos, y, de Forestal y Fauna, en el Ministerio de Agricultura. Por Decreto Ley No. 22332 de Julio de 1978, Ley Orgánica del Sector Agrario, se fusionan ambos ministerios en el Ministerio de Agricultura y Alimentación y se crea el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) para conducir la investigación agrícola, pecuaria, forestal y fauna silvestre, agroindustrial y de los recursos agua y suelo.

El INIA a poco tiempo de ser creado, desarrolló el "Estudio de Base del Sistema de Investigación, Educación y Extensión Agrícola" (IEE) mediante Convenio 527-0166 Gobierno Peruano - Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de 29 de Setiembre de 1978, que constituye un excelente documento de política de investigación y promoción agraria.

Es imprescindible analizar, aunque sea ligeramente, este trabajo. Para tal efecto parece conveniente reproducir sus recomendaciones:

1. Establecer un mecanismo para que la investigación, Educación y Extensión constituyan un Sistema coherente y participen convergentemente en la producción de alimentos y atención a las necesidades de los productores y consumidores.
2. Para efectos del Sistema, las actuales organizaciones de productores o las que se promuevan, deben participar concertadamente en las acciones relacionadas a la Investigación, Educación y Extensión.
3. Establecer un mecanismo administrativo para que los recursos del Tesoro Público y de fuentes extranjeras sean manejados con agilidad, dinamismo y flexibilidad en apoyo a las acciones para la mejor marcha del Sistema IEE.
4. Las instituciones componentes del Sistema IEE deben preparar y capacitar convenientemente a su personal en sus respectivas disciplinas y formar los Cuadros necesarios para solucionar los problemas que la producción agraria presente en el futuro.

5. Establecer una política salarial a los integrantes del Sistema con sueldos atractivos, a fin de retener a los técnicos especializados y motivarlos para una integración que logre los grandes objetivos de desarrollo del país, dando énfasis al personal que labora en el campo.

6. Establecer estímulos y crear servicios que beneficien al personal del Sistema en el orden económico, social, cultural y recreativo.

7. Dotar al Sistema IEE de la infraestructura y servicios necesarios para que en acción conjunta y coordinada logre viabilizar un plan a mediano y largo plazo.

8. Toda Cooperación Técnica de fuente extranjera destinada al Sector Agrario, se debe utilizar principalmente en el reforzamiento del Sistema IEE.

9. Implementar a la Universidad Nacional Agraria para que el Programa Académico de Graduados brinde un servicio eficiente en la capacitación profesional, en las disciplinas necesarias para el desarrollo del país. Cuando fuera necesario, crear e implementar Programas de post-grado en otras Universidades para profundizar los conocimientos específicos en líneas de importancia económico-social en determinadas regiones del país.

10. Incrementar al banco de datos del Instituto Nacional de Investigación Agraria con toda la información, para que apoye eficientemente las acciones del Sistema, que incluya la recopilación de Estudios socio-económicos efectuados en el país.

11. Para la puesta en marcha del Sistema, se estima conveniente la formulación de un Plan a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo y siguiendo los lineamientos generales que forman parte del presente estudio.

Hasta aquí, los antecedentes que permiten entender la génesis y el desarrollo de la institución que en la actualidad, como heredera de las experiencias logradas a lo largo del presente siglo, conjuga en su quehacer tanto la investigación como la extensión agropecuaria, complementadas por labores de fomento a la producción y comercialización en el campo.

El 19 de Enero de 1981, por Decreto Legislativo No. 21, Ley Orgánica del Sector Agrario, se crea el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA), con las funciones de conducir la investigación, la extensión y fomento agropecuarios, así como fomentar la comercialización rural de los productos agropecuarios. El Decreto Supremo No. 046-81-AG del 27 de Marzo de 1981 es la Ley Orgánica del INIPA.

El Artículo 6o. del mencionado Decreto Supremo determina la estructura orgánica del INIPA que consta de órganos de dirección: Jefe, Director Ejecutivo de Investigación Agropecuaria y Director Ejecutivo de Promoción Agropecuaria; órgano de control: Oficina de Control Interno; órgano de asesoramiento: Oficina de Programación; órganos de apoyo: Oficina de Administración y Oficina de Comunicación Técnica; órganos de línea: Dirección de Investigación Agropecuaria, Dirección de Promoción Agropecuaria y Servicio Nacional de Maquinaria Agrícola; y, órganos de línea desconcentrados Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria.

En lo referente a los Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria, cada uno de ellos comprende Zonas de Investigación Agropecuaria, Zonas de Promoción Agropecuaria, y Servicios de Maquinaria Agrícola.

Se ha constituido a nivel nacional 18 centros de Investigación y Promoción Agropecuaria. Las Zonas de Investigación Agropecuaria que los integran comprenden 24 Estaciones Experimentales, 31 Sub-Estaciones Experimentales y 8 Campos Experimentales. Por su parte, las Zonas de Promoción Agropecuaria son 37, integrando 226 Agencias de Extensión y 845 Sectores. El Servicio de Maquinaria comprende 8 órganos regionales, 3 órganos zonales y 8 unidades de operación.

Para el financiamiento de sus labores el INIPA cuenta con fondos provenientes en lo fundamental de tres Proyectos de Inversión:

1) Programa Especial de Cooperación Técnica-Proyecto de Transferencia de Tecnología de Producción Agropecuaria y de Semilla Mejorada que según Convenio ATN/TF-1647-PE cuenta para el período 1979-1985 con un crédito no reembolsable del BID de 8'600,000 dólares que requieren una contraparte peruana de 3'500,000 dólares para alcanzar un total de 12'100,000 dólares.

Los objetivos generales del proyecto son:

- a. Elevar la producción y productividad de los cultivos y crianzas que contribuyen de manera significativa a la alimentación de la población del país.
- b. Desarrollar un sistema efectivo de comprobación y transferencia de tecnología que permita una efectiva utilización de los conocimientos generados en los centros de investigación agropecuaria, mediante paquetes tecnológicos simples, para los pequeños productores del país.

- c. Desarrollar métodos adecuados que permitan el establecimiento de sistemas de multiplicación, distribución y mantenimiento de semillas mejoradas.

Mientras que sus objetivos específicos son:

- a. Comprobar y demostrar en tierras de pequeños productores agropecuarios, individuales o asociados, con la activa participación de los mismos, tecnologías que permitan elevar el nivel de productividad económica y producción de sus explotaciones. Dichas tecnologías se refieren al maíz amarillo duro, maíz amiláceo, papa, arroz, sorgo, vacunos lecheros de doble propósito, y ovinos.
- b. Capacitar, mediante actividades teóricas y prácticas (días de campo), a campesinos que adopten técnicas mejoradas de producción que les permitan elevar el nivel de ingreso neto de sus explotaciones.
- c. Producir semilla mejorada en papa y maíz amiláceo en volumen tal que permita incrementar el uso de dicha semilla por el pequeño productor para que, al finalizar el Proyecto, se pueda contar anualmente con aproximadamente 50,000 Has. de papa comercial y 40,000 Has. de maíz amiláceo, sembrados con semillas mejoradas.
- d. Dar oportunidad de práctica en servicio a profesionales y técnicos en métodos efectivos de comprobación y de transferencia de tecnología, incluyendo la producción, conservación y utilización de semilla mejorada.

2. El Proyecto Investigación, Educación y Extensión Agrícola realizado con crédito de AID No. 527-T-073 de 9'000.000 de dólares con período de gracia de 10 años, período de amortización de 25 años y tasas de interés de 2 y 3o/o a lo que se añade una donación de 2'000.000 de dólares y la contraparte peruana de 4'000.000 de dólares, lo que hace un total de 15'000.000 de dólares a utilizarse en el período 1983 a 1985. Este Convenio se realizó a consecuencia del Estudio de Base ya citado.

El Proyecto de Investigación, Extensión y Educación Agrícola (IEE), tiene como objetivos:

- a. Estructurar y reforzar la capacidad de las instituciones de investigación, educación y extensión para contribuir al desarrollo e incremento de la producción y productividad del Sector Agrario.

- b. Estructurar las bases para un flujo continuo de diferentes niveles de tecnología agraria que satisfaga las necesidades de pequeños y medianos agricultores, así como de las empresas asociativas.
- c. Estructurar las bases para incrementar y reforzar la capacidad humana para investigación, educación y extensión agraria.

El cumplimiento de estos objetivos exige la realización de las siguientes acciones:

- a. Establecer cinco programas de Producción Nacional. Estos programas se enfocarán a cosechas de productos que son la base de la agricultura principalmente en la Sierra y Selva y aquellos que son importantes para cubrir los déficits existentes: arroz, papa, maíz, trigo y frijol.
 - b. Establecer seis Laboratorios Regionales de Servicios. Estos Laboratorios suministrarán a los productores, servicios de análisis de suelos, agua, fertilizantes, de tejidos de plantas y animales y diagnóstico de plagas y enfermedades.
 - c. Implementar los Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria del INIPA. Dadas las diversas condiciones económicas del país, es imperativo desarrollar en cada una de ellas, el conocimiento disciplinario y establecer un flujo continuo de información, a través del personal de Extensión hacia los productores.
 - d. Una Unidad de Apoyo de Investigación Nacional desarrollará actividades de alto nivel científico tecnológico relacionando las Areas de Genética, Patología de Plantas, Entomología, Administración de Recursos Naturales, Agroindustria, etc.
 - e. Programa de Educación. La Universidad Nacional Agraria participará, a través de su programa de graduados, impartiendo capacitación sin y con grado académico a docentes, investigadores y extensionistas. Asimismo, la UNA y las Universidades Regionales seleccionadas, prepararán cursos cortos y programas de adiestramiento para personal de Extensión. Además, el personal de las universidades estará involucrado en el proyecto como miembro de varios Programas de Producción Nacional y Programas de Investigación del INIPA.
- 3) El Proyecto Investigación y Extensión Agrícola, establecido en base al Convenio de Préstamos No. 2150-PE con el BIRF que aporta 40'600,000 dó-

lares con período de gracia de 5 años, período de amortización de 12 años, tasa de interés de 11.60/o anual y comisión de compromiso de 3/4o/o anual. El Gobierno Peruano aporta 43'300,000 dólares con lo cual se tiene un total de 83'900,000 dólares para ser utilizados en el período de 1982 a 1988, según se indica a continuación:

PLAN DE FINANCIAMIENTO
(en Millones de US\$)

	<i>GOBIERNO</i>	<i>BIRF</i>	<i>TOTAL</i>
Investigación	17.4	21.9	39.3
Extensión	19.4	13.0	32.4
Servicios de apoyo	5.0	3.5	8.5
Preparación de proyectos de rehabilitación de sistemas de riego	1.5	1.6	3.1
Comisión Inicial	---	0.6	0.6
	43.3	40.6	83.9

Fuente: Banco Mundial. Departamento de Proyectos. Oficina Regional de América Latina y el Caribe. Informe No. 3789-PE. Informe de Evaluación. Perú. Proyecto de Investigación y Extensión Agropecuaria. 12 de abril de 1982.

El objetivo del proyecto es la rehabilitación y ampliación de las actividades de investigación y promoción agropecuaria en el Perú y en especial en la costa y sierra norte. Abarca los Departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad y Ancash.

Fundamentalmente, en base a los aportes de estos 3 proyectos de inversión pero también con cooperación de otras fuentes, el INIPA ha establecido los Programas Nacionales como entes técnicos de alto nivel. En la actualidad están en funcionamiento los de Arroz, Maíz, Papa, Cereales, Leguminosas de Grano, Agroeconomía y Sistemas Andinos de Producción Agropecuaria. Se tiene prevista la implementación de los Programas Nacionales de Ganadería y Selva, así como de los Servicios Nacionales de Laboratorios, de Semillas Básicas, de Manejo Integral de Plagas y Enfermedades, de Recursos Genéticos y el de Desarrollo de Recursos Humanos.

Merece mención especial el Proyecto Manejo de Suelos Tropicales que se realiza en Yurimaguas con apoyo de la Universidad de Carolina del Norte (EE.UU.) desde 1971 hasta la fecha y que ha producido un sistema de culti-

vos continuos con altos insumos, un sistema de cultivos continuos con bajos insumos, un sistema de producción de pastos, un sistema de producción de cultivos permanentes, un sistema de producción agroforestal y un estudio de caracterización e interpretación de suelos.

Esta rápida exposición pone de manifiesto la prolongada preocupación de las sucesivas instituciones dedicadas a la investigación y la extensión agropecuarias por mejorar la calidad de sus objetivos, organización, métodos y sistemas. Al respecto han escrito directivos recientes de la investigación y la extensión en el Perú como Grobman (1959, 1974 a, b, 1983), Figueroa (1983), Palma (1984, 1985) y Mendiivil (1984). Además se ha mostrado la capacidad de gestión del INIA y el INIPA que, a través de tres de sus proyectos de inversión, han captado recursos totales que llegan a 110'900,000 dólares.

Es pertinente señalar aquí que la labor de extensión agrícola se está reimplantando en el Perú con el empleo del método de capacitación-visita desarrollado por el grupo Tahal de Israel y se basa en la organización actual de las Zonas de Promoción Agropecuaria que, como ya se ha visto, se subdividen en Agencias de Extensión, cada una de las cuales contiene a su vez un número variable de Sectores de Extensión. El método consiste en establecer 8 rutas de trabajo dentro de cada Sector. En cada ruta se ubica a un grupo de agricultores que son visitados periódicamente por los sectoristas y que reciben capacitación y asesoramiento directo. Se les denomina "agricultores de enlace" y cumplen el rol de transmitir sus conocimientos a sus vecinos que son denominados "agricultores irradiados". Se trata de un método que está en funcionamiento y cuyos resultados prácticos podrán evaluarse a corto plazo.

c. Logros

Siguiendo con el tratamiento del tema de la investigación agraria al servicio de la producción nacional, pasamos a presentar los logros alcanzados en los cultivos más importantes. Pomareda (1984) y Palma (1985) han dado a conocer el Cuadro No. 4 en el que se da los rendimientos reales promedio de la producción del país en el período 1971-1982, y se le compara con los resultados promedios obtenidos en las estaciones experimentales, en las parcelas de comprobación y en las parcelas de demostración. Se observa una gran diferencia entre tales rendimientos que precisamente pone en evidencia la amplitud del rango de aumento de la productividad que podría alcanzarse si se aplicara con esmero en el campo, la tecnología que ya se conoce actualmente. Palma (1985) ha calculado que con la tecnología actualmente disponible al nivel de parcelas de demostración para los cultivos de arroz, maíz amarillo duro, trigo, papa y frijol, y manteniéndose constante el nivel de producción total, se podría liberar para usos alternativos o para aumentar la

producción de los mismos. 40o/o de la superficie que ocupan los cultivos mencionados, lo que sería altamente significativo para la agricultura nacional.

La información cuantitativa del Cuadro No. 4 puede complementarse cualitativamente (Palma, 1984) de la manera siguiente:

1. Papa. Variedades resistentes al hiello fungoso: "Ollanta", "Huaycha", "Constitución", "Perricholi".

2. Maíz amiláceo. Se ha identificado y multiplicado variedades para choclo: "Cajamarca 101", "Santa Ana 101" y "Cusco 101"; para cancha: "Canchero 301" y "Canchero 401"; y, para alimentación animal: "Morochu 601".

3. Maíz amarillo duro. Se ha identificado y multiplicado la variedad "Marginal 28 Tropical" para las condiciones de Selva Alta.

4. Leguminosas de grano. La variedad de frijol "Pirata" se está difundiendo en la costa norte. En la Selva se ha introducido el cultivo del caupí en rotación con arroz.

5. Arroz. Para la costa norte se ha logrado las variedades "Viflor" y "Tallán" que son semi-enanas y de grano grande. Para áreas irrigadas de la selva se ha contribuido con la variedad "Huarangopampa" que es semi-enana y de grano largo. Para las áreas de riego del Alto Mayo se ha adaptado y difundido la variedad "Cica 8" de corto período vegetativo y resistente a enfermedades. También se dispone de un paquete tecnológico para siembra directa en las condiciones del Huallaga Central.

6. Cereales. Para las condiciones de sierra se está difundiendo las variedades de trigo "INIPA-C-101" y "Gavilán". En Puno se están difundiendo la variedad primaveral "Crespo" y los trigo invernales (S-77) y (S-79) para producción de grano y forraje.

Por otra parte, en el documento "Utilización de los resultados de la investigación en apoyo a la producción agraria" (INIA, 1980) registra resultados de investigación en 38 cultivos, 10 crianzas y 6 pasturas y forrajes.

García (1985) ha sintetizado los resultados de la investigación agropecuaria realizada por las diferentes instituciones que a nivel nacional tienen un rol en tal sentido, así como los problemas concretos que enfrentan.

Otra forma de presentación de los logros de la investigación agropecuaria es señalar su interiorización en el proceso productivo a través de la pro-

ducción y utilización de semilla mejorada, como se expresa en los Cuadros No. 5, 6, 7 y 8, para maíz duro, arroz, trigo y papa, respectivamente (JUNAC, 1983). Se aprecia que en el caso de maíz duro, la superficie sembrada con semilla mejorada ha mejorado desde 1970, habiendo llegado en 1976 a significar 62.4o/o. En el arroz también se tiene notoria mejora en el período registrado habiendo llegado a 55.0o/o en 1978. El caso del trigo, en cambio, permanece estable de 1970 a 1981 en 10.0o/o. En papa la introducción de semilla mejorada aumenta paulatinamente de 8.1o/o en 1970 a 24.7o/o en 1981.

En cuanto a la función de extensión, hay que tener presente que el nivel inicial de capitalización física de la unidad de producción condiciona su capacidad de adopción tecnológica. Como refiere Pomareda (1984), el cambio tecnológico se refiere a la intensificación del uso de insumos, a la sustitución entre factores de producción, y, a "hacer mejor las cosas". El Decreto Legislativo No. 2 fomenta la participación de la empresa privada en la oferta de servicios que hagan posible el cambio tecnológico.

3. Investigación y extensión agraria y desarrollo nacional.

En el tratamiento del punto anterior se ha constatado que la investigación y extensión agraria se esfuerza por estar al servicio de la producción. Sin embargo, ¿Cómo pueden coexistir una correcta política de investigación agraria con una situación de estancamiento de la producción del sector y con el hambre de las mayorías nacionales?

Tratar de contestar la pregunta lleva a considerar la política de desarrollo nacional, el modelo global de desarrollo de la economía peruana que privilegia al sector urbano-industrial a expensas del sector rural-agrario. Como prueba de ello, considérese que sólo entre 2 y 3o/o del Presupuesto de la República se destina al Ministerio de Agricultura. Por otra parte, Billone, Carbone y Martínez (1982) estudiando en el período de 1970 a 1980 la evolución del sistema de precios y los flujos de transferencia del excedente potencial en los procesos productivos de algodón en rama, arroz en cáscara, caña de azúcar, maíz amarillo duro, papa-costa y papa-sierra, han encontrado que estos productos, con un valor total anual de 19,511 millones de soles en promedio a precios constantes de 1973, sólo transfirieron 1,300 millones de soles hacia el poder adquisitivo de los trabajadores (agricultores individuales, cooperativistas y trabajadores eventuales), y 18,212 millones de soles hacia las diferentes industrias relacionadas: 9,656 millones a las proveedoras de insumos, 3,122 millones a las proveedoras de bienes de capital y 5,432 millones a las industrias de bienes de consumo.

El Gráfico No. 1 muestra la tendencia negativa de nuestro país en el índice de producción de alimentos per cápita desde 1955; logró recuperarse en el lapso de 1967 a 1974, excepto en 1968, pero desde 1975 la caída es acelerada. El Cuadro No. 9 manifiesta la pésima calificación del Perú en el concierto de los países de Latinoamérica.

En estas circunstancias, el modelo de desarrollo nacional ha asignado a la investigación agraria un rol muy modesto:

- Identificar, en muestras del germoplasma mundial disponible, las mejores variedades o híbridos de especies destinadas a funcionar dentro del sistema económico como materias primas para la industria o como bienes-salario, y
- Adecuar las dosificaciones de pesticidas y fertilizantes a las condiciones locales.

Efectivamente, se comprueba para el caso del Departamento de Piura (Grillo, 1984) que en el lapso de 1944 a 1978 50o/o de los experimentos realizados por la repartición regional del Ministerio de Agricultura corresponden a "mejoramiento genético" y 25o/o a "fertilización".

En lo que respecta a especies investigadas en Piura, 42o/o de los experimentos se dedicaron al algodónero, 20o/o al arroz, 12o/o al sorgo y 6o/o al maíz, concordando con la composición del paisaje agrícola regional. Lo fundamental del esfuerzo investigador en dicho Departamento se ha dedicado al algodónero para mantener las características textiles de la fibra de la variedad Pima, introducida en 1922, de Texas, EE.UU.

Pero lo que mejor define la ínfima importancia de la investigación agraria en el actual modelo de desarrollo nacional, es que únicamente le corresponde entre 1 y 2o/o de la asignación presupuestaria del Sector Público Agrario, incluyendo operación e inversión.

Sin embargo, en la mentalidad popular, investigación y desarrollo son conceptos que están íntimamente unidos. Quizás el a priori implícito es que los investigadores poseen inteligencia, preparación, sensibilidad, tranquilidad, comodidad y equipamiento adecuado y que, por lo tanto están en la obligación de contribuir significativamente a resolver los angustiosos problemas que viven cotidianamente los productores en condiciones de completo desamparo estatal. Esta apreciación no corresponde a las reales condiciones de vida y de trabajo de la comunidad científica nacional. Se trata de una versión difundida por la cinematografía y la leyenda, y constituye la proyección de la situación

del investigador científico en los países ricos. Pero es cierto que los propios investigadores agrarios entienden su trabajo como directamente ligado al desarrollo nacional, al que consideran imposible sin el aporte de la ciencia y la investigación. Su quehacer obedece, en la casi totalidad de los casos, a programas de trabajo bien orientados según los principios de la disciplina científica a cuyo ejercicio se han dedicado y que aplican, como ya hemos dicho, a los principales cultivos nacionales y regionales. A pesar de todo, tanto en las mentes del pueblo como en la de los investigadores, desarrollo e investigación se asocian. Sin embargo, como ya hemos precisado, el modelo global de desarrollo de la economía nacional poco pide de la investigación agraria y consecuentemente son escasos los logros que ésta alcanza, en relación a las demandas de bienestar de las mayorías poblacionales.

Ahora bien lo único que legitima a un modelo de desarrollo es que el proceso de producción social satisfaga las necesidades (económicas, sociales, culturales) de quienes participan en él activamente y de sus familias. En caso de que las necesidades de la población no sean satisfechas por el sistema productivo en el que están comprometidas, se hace evidente que el ordenamiento interno del sistema es inconveniente a la sociedad. Por tanto, es necesario el cambio de estructuras que devuelva al sistema su única razón de ser, es decir, la capacidad de satisfacer las necesidades sociales. Según este modo de ver, el proceso de cambios estructurales necesarios para adecuar el sistema productivo a las necesidades sociales es lo que entendemos por desarrollo económico y social (Grillo, 1983).

Esto nos lleva a replantear el problema de la investigación y extensión agraria en el país. No es la simple y directa atención a la demanda productiva actual lo que debe guiarla; sino más bien la búsqueda de una mejor calidad de vida para la mayoría de la población nacional.

Mientras que los investigadores y extensionistas brinden su talento y su esfuerzo a apoyar el aparato productivo actual, serán funcionales a los intereses antipopulares que pugnan por mantener las condiciones de opresión y miseria que dominan en nuestro país. Por el contrario, es necesario que contribuyan al forjamiento de una política alternativa.

La tarea de contribuir al mejoramiento significativo de la calidad de vida de la gran mayoría de la población nacional es lo que define el tipo de investigación y extensión necesario.

Se requiere una investigación agraria que provea al campesino de los conocimientos necesarios para vencer los obstáculos que aquí y ahora le impiden

lograr la cantidad y calidad de producto que requiere para asegurar la satisfacción de las apremiantes necesidades familiares. Esto resulta imposible como un simple objetivo sectorial.

Condición indispensable es el cambio del modelo de desarrollo nacional, el cambio de la organización global de la economía del país con el fin de priorizar el bienestar social.

No se trata ya de contribuir a la obtención de máximas ganancias sino de acabar con las desigualdades económicas, sociales, culturales y regionales.

El desarrollo agrario, el desarrollo rural, debe ser entendido y practicado no como una acción social sectorial sino como el estilo más adecuado para iniciar un verdadero proceso de desarrollo nacional.

Una primera consecuencia es la liquidación de la dualidad investigación-extensión. El problema de la extensión se plantea comúnmente como el de "Hacer llegar" al usuario potencial, esto es al agricultor, los "logros" de la investigación. Se asume que el agricultor no adopta la "tecnología mejorada" que emana de los centros de investigación porque es ignorante. Por lo tanto, desde tal punto de vista es necesario educarlo mediante métodos demostrativos, acerca de las ventajas de las innovaciones. Pero los trabajos realizados por el Centro Internacional de la Papa en el valle del Mantaro (Horton, 1984) han demostrado a cabalidad que los pequeños agricultores están muy interesados en adoptar las innovaciones que respondan a sus problemas y están muy enterados de todas las novedades que aparecen en su ámbito. Si no adoptan alguna "mejora" es simplemente porque no les es útil, no porque la desconozcan.

Dentro de una política nacional de desarrollo basada en lo rural como primer peldaño, los problemas concretos del agricultor constituyen "puntos de partida" (ya no de llegada) del quehacer investigador. Tampoco se trata de considerar a los productores agrarios como entes aislados entre sí, como "átomos". Es necesario comprender la organización del proceso productivo que ocurre necesariamente en las comunidades (entendidas éstas en el sentido más amplio de la palabra). No hay que perder de vista que la investigación-extensión deja de ser un sistema de generación y transferencia de tecnología para convertirse en algo mucho más difícil y trascendente: ahora se trata de buscar y encontrar, en asociación los científicos y los campesinos, las más adecuadas soluciones a los problemas que obstaculizan el curso de la producción social. En la contribución de investigadores y agricultores para conseguir

las innovaciones tecnológicas requeridas, los primeros aportan el bagaje de sus conocimientos científicos mientras que los segundos contribuyen con su en-jundiosa experiencia práctica de campo y su conocimiento concreto de la rea-lidad local.

Y esto nos lleva a considerar las relaciones entre el rescate de la tecnolo-gía nativa y su necesaria conjugación con la más actualizada información acer-ca de los avances de la investigación moderna.

La referencia al rescate de la tecnología nativa tiene para muchos una connotación de vuelta al pasado, de retroceso. Con frecuencia se liga la tecnolo-gía indígena a las condiciones de vida más adversas y rudas en las cuales hay que luchar fuertemente para sólo conseguir subsistir a duras penas.

Esto se debe a un mal entendido de la historia del Perú. No debemos olvidar que un componente esencial de la tecnología indígena en su momento de mayor esplendor fue la ciencia de la administración estatal que armonizaba profundos conocimientos de ingeniería, contabilidad, agronomía, ecología, astronomía, meteorología, hidráulica, etc.; y, sobre todo, conocimientos de programación de la producción y distribución, de asignación de recursos, de logística, etc.

La creación en el INIPA de los Programas de Agroeconomía, Sistemas de Producción Andinos, y el de Investigación y Promoción Agraria en la Selva, pueden constituirse en elementos básicos de una investigación y extensión agraria puesta al servicio del desarrollo, a condición de que realmente sepan ponerse al servicio de la satisfacción de las necesidades de la mayoría de la po-blación nacional.

Que aquello no es tarea fácil lo demuestra el excelente trabajo de Sevi-lla et al. (1976) que pone en evidencia el grado de desvinculación del trabajo de investigación realizado en condiciones experimentales normales cuando es sometido a prueba, en las circunstancias en las que realmente trabaja el agricultor. El caso en referencia corresponde al cultivo de maíz y el Gráfico No. 2 muestra, para el caso de Junín, la correlación del comportamiento de los mismos cultivares en estaciones experimentales y en campos de agriculto-res. Sucede que algunos cultivares producen más en los campos experimenta-les que en los campos de los agricultores, pero también sucede lo inverso, de modo tal que no se puede predecir, en base a resultados experimentales, el comportamiento de una nueva variedad en el campo del agricultor.

4. Recomendaciones

La gravedad del problema agrícola y alimentario exige en el Perú la realización de una política capaz de convocar a la inteligencia entrenada del país y del extranjero para que, con el aporte de la ciencia y la tecnología, contribuyan a mejorar la calidad de vida de las mayorías nacionales en el plazo más breve posible.

El Decreto Legislativo No. 2, Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, constituye un avance interesante en tal sentido porque incentiva la participación de la actividad privada en investigación y extensión agropecuaria. Sin embargo, no siempre la vocación de investigación y de servicio se asocia a la capacidad de gestión empresarial que es imprescindible para beneficiarse del mencionado dispositivo legal.

Asimismo, la creación del INIA en 1978 y el INIPA en 1981 es también una contribución muy significativa, pero no siempre las mentes mejor dotadas para el trabajo de investigación y promoción agropecuarias están dispuestas a someterse a las exigencias formales y administrativas propias de los organismos estatales.

Por lo tanto, sería necesario que el estado, con la colaboración de organismos internacionales de desarrollo agrario y de fundaciones privadas de apoyo al agro, proceda a la creación de Institutos Autónomos Regionales de Investigación y Desarrollo Rural, que estén en condiciones de asegurar un mínimo de independencia y comodidad para que el talento investigador y promocional pueda desempeñarse con eficiencia al servicio de la solución de los problemas más apremiantes de la actividad agropecuaria y de la vida rural en general.

Tales Institutos Regionales podrían constar de:

– Un Consejo Directivo que se reuniría una vez al año para aprobar el plan de trabajo. Estaría integrado por los funcionarios estatales de más alto rango ligados al desarrollo regional y al sector agrario, así como por los dirigentes de las organizaciones agrarias y rurales;

– Un Consejo Científico, integrado por profesionales de prestigio nacional con experiencia de trabajo en la región, que se reuniría cada tres meses para evaluar el avance de los proyectos de investigación y extensión, reajustar el plan en ejercicio y desarrollar el del año próximo;

- Un pequeño número de Programas de Investigación y Desarrollo que orientarían al quehacer científico y tecnológico. Se trataría de documentos, diseñados expresamente por un equipo multidisciplinario de científicos altamente calificados, en los que se exprese la problemática regional y se definan y prioricen los asuntos a resolver con ayuda de la ciencia y la tecnología;
- Una Gerencia permanente que supervisaría y apoyaría cotidianamente el desarrollo de los proyectos de investigación y extensión; y
- Un conjunto de investigadores y promotores que ejecutan los proyectos que han sometido, formal y oportunamente, a la consideración del Instituto y que han merecido los más altos calificativos en concursos especialmente convocados al efecto.

A través de convenios especiales con las Universidades, el INIPA, entidades particulares, etc., el Instituto aseguraría a los investigadores y a los extensionistas que así lo requieran, la disponibilidad de laboratorios, terrenos de experimentación, comprobación y demostración, y otras instalaciones, a la vez que implementaría los complementos que resulten necesarios, principalmente biblioteca y centro de documentación.

Los proyectos de investigación y extensión incluirían el presupuesto correspondiente que consideraría gastos en bienes y servicios, remuneraciones para el personal auxiliar y remuneración para el autor y responsable con arreglo al curriculum del mismo y al tiempo que programe dedicar a la ejecución del proyecto.

Podrían presentar proyectos a los Institutos Regionales, el personal de las Universidades, del INIPA, de instituciones privadas así como personas independientes.

Esta propuesta conduciría a la formación de Institutos con una estructura completamente funcional a las labores de investigación y extensión, en la que no prosperarían ni la burocratización ni los compartimientos estancos. No se trata de reemplazar a las Universidades ni al INIPA, sino de complementar su gestión al servicio de la región. De esta manera se podría contribuir a que la investigación y la extensión agrarias sean un verdadero instrumento de desarrollo regional.

Periódicamente podrían realizarse conversatorios ampliados en los que los investigadores y extensionistas discutirían con otros expertos para solucionar los problemas metodológicos que se presenten en su propio trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- BILLONE, Jorge, Daniel CARBONETTO y Daniel MARTINEZ
1982 Términos de intercambio ciudad-campo 1970-1980: precios y excedente agrario. Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación (CEDEP).
- FLORES SAENZ, Otto
1977 An historical analysis of Peru's agricultural export sector and development of agricultural technology. Thesis Ph. D. University Wisconsin-Madison.
- FORD, Thomas R.
1951 Man and Land in Peru: a study of agrarian change. Vanderbilt University.
- GARCIA VILLARREAL, Victorio
1985 El Estado de la Investigación Agropecuaria en el Perú: Una versión preliminar. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). Documento de Trabajo.
- GRILLO, Eduardo
1983 Desarrollo rural y tecnologías indígenas. *En*: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (ed.) *Ciencia, Tecnología y Desarrollo del Medio Rural*. Universidad del Pacífico pp. 144-179.
- GRILLO, Eduardo
1984 Problemas tecnológico-sociales y alternativas para el agro piurano. Informe elaborado para el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) con el auspicio de la Corporación de Desarrollo del Departamento de Piura (CORPIURA) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).
- GROBMAN, Alexander
1959 Incremento de la productividad unitaria e incremento de las áreas cultivadas. *Perú Agronómico*, Vol. 5, No. 3, pp. 20-41.
- GROBMAN, Alexander
1974 a Generación y transferencia de tecnología. *En*: Anales del Segundo Congreso Nacional de Investigadores Agrarios del Perú. Vol. I. pp. 105-114.
- GROBMAN, Alexander
1974 b Evaluación de la investigación agropecuaria en el Perú. *En*: Anales del Segundo Congreso Nacional de Investigadores Agrarios del Perú. Vol. I, pp. 183-192.

HORTON, Douglas E.

- 1984 Los científicos Sociales en la Investigación Agrícola: lecciones del proyecto del valle del Mantaro, Perú. Ottawa, Canadá.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA (INIA)

- 1979 Estudio de Base del sistema de investigación, educación y extensión agrícola. Volumen I. Resumen. Noviembre 1979.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA (INIA)

- 1980 Utilización de los resultados de la investigación en apoyo a la producción agraria. Lima. 541 p.

JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA

- 1982 Estudio Semillas. Perú: Informe Final.

LEON D., José R. y Alfredo BUSTAMANTE

- 1968 Establecimiento de prioridades en la investigación agrícola. Subsector Vegetal. Marzo 1968. Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas. Caracas, Venezuela, 2 volúmenes.

MENDIVIL, Alfredo

- 1984 Cambio tecnológico y necesidades de capitalización en el agro. Charla presentada en el Panel Foro sobre Tecnificación y Capitalización del Agro, organizado por el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA) y la Misión de la Universidad Estatal de Carolina del Norte (NCSSU), Agrotec 84, Lima 16 de Noviembre de 1984.

MONCLOA y FERREYRA, Manuel

- 1934 Memoria de la Sección Genética de Algodón del valle de Piura correspondiente al primer año de su funcionamiento, febrero a diciembre de 1933. Boletín de la Dirección de Agricultura y ganadería, Año 4, No. 13 al 16, pp. 148-162.

MOREYRA PAZ SOLDAN, Carlos y Carlos DERTEANO

- 1961 La Agricultura en el Siglo XX. *En*: Visión del Perú en el Siglo XX. Director: José Pareja Paz Soldán.

PALMA, Víctor

- 1984 Lineamientos para el cambio tecnológico en la agricultura peruana. Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA) Lima, 22 p.

PALMA, Víctor

- 1985 El gran dilema: Productividad o expansión de la frontera agrícola.

Agro, Revista del Banco Agrario del Perú. Año II, No. 3, Febrero 1985, pp. 10-15.

POMAREDA, Carlos

- 1984 Inversión pública y privada para el desarrollo tecnológico del agro. Charla presentada en el Panel Foro sobre Tecnificación y Capitalización del Agro, organizado por el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA) y la Misión de la Universidad estatal de Carolina del Norte (NCSU), Agrotec. Lima 16 de Noviembre de 1984.

QUEVEDO DIAZ, Alfonso

- 1976 Metodología para establecer las prioridades económicas de la investigación agrícola (sub sector agrícola). Tesis doctoral en Ciencias Económicas y Comerciales. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

RICE, E.B.

- 1977 Extensión in the Andes. An evaluation of official US Assistance to agricultural extensión services in Central and South America.

SEVILLA, Ricardo, Alfonso CERRATE, Luis CARRION, Luis NARRO, Américo VALDEZ, José ARIZOLA, Víctor DE LA COLINA

- 1976 Factores de producción y nivel tecnológico del cultivo de maíz en la sierra del Perú. Informativo del Maíz. Número extraordinario de investigación. Programa Cooperativo de Investigación en Maíz. Universidad Nacional Agraria. Vol. 2, pp. 70-83.

VALDES, Alberto

- 1968 Determinación de prioridades de investigaciones agrícolas. Seminario Internacional. Santiago de Chile. Julio 1968.

WILKIE, James W. y Manuel MORENO IBAÑEZ

- 1984 New research on food production in Latin America Since 1952. En: James W. Wilkie and Adam Perkal, eds., *Statistical Abstract of Latin America*, vol. 23 (Los Angeles: UCLA Latin American Center Publications, University of California).

YEPES DEL CASTILLO, Ernesto

- 1984 El desarrollo de las ciencias agropecuarias en el Perú. El caso de la Universidad Nacional Agraria "La Molina". Proyecto de Investigación.

ZEGARRA, Jorge M.

- 1937 Los problemas de la irrigación en la costa del Perú. En: La Irrigación en el Perú. Sociedad Nacional Agraria. 1937.

CUADRO No. 1

RESUMEN DEL NUMERO DE EXPERIMENTOS (REGISTROS DE CAMPO), INDICANDO PARA EL PAIS, DE 1942 A 1973 LA PRIORIDAD REAL Y LA CALCULADA, DE LOS GRUPOS DE CULTIVOS

Grupos de Cultivos	Número de Experimentos	o/o	Prioridad Real	Prioridad Calculada
TOTAL	5066	100.0	—	—
Cereales	1695	33.4	1 ^o	1 ^o
Raíces y Tubérculos	1004	19.8	2 ^o	3 ^o
Industriales	965	19.0	3 ^o	2 ^o
Menestras	683	13.5	4 ^o	4 ^o
Oleaginosas	277	5.6	5 ^o	7 ^o
Forrajes y Pastos	251	5.0	6 ^o	5 ^o
Hortalizas	87	1.7	7 ^o	8 ^o
Frutales	50	1.0	8 ^o	6 ^o
Varios	19	0.4	9 ^o	
Disciplinas	18	0.3	10 ^o	
Ganadería	17	0.3	11 ^o	

Tomado de: Quevedo Díaz (1976).

CUADRO No. 2:

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGROPECUARIA —
INVESTIGACION EXPERIMENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE PIURA
ANOS: 1944 A 1978

Cultivos	Investigación Experimental								Propagación Asexual
	Total	Mejora- miento	Fertiliza- ción	Entomología	Labores Culturales	Riegos	Ecología	Malezas	
TOTAL	254	126	62	14	27	3	9	12	1
ALGODON	107	45	30	14	10	1	7		
ARROZ	54	20	18		5			11	
SORGO GRANO	29	19	2		6		2		
MAIZ	16	6	10						
FRIJOL	10	4			3	2		1	
CAMOTE	7	7							
SORGO FORRAJERO	6	4			2				
PASTO ELEFANTE	5	3	1		1				
YUCA	4	2	1						1
AVENA	3	3							
CEBADA	3	3							
CAUPI	3	3							
AJI	2	2							
TOMATE	2	2							
CEBOLLA	1	1							
ALFALFA	1	1							
LIMONERO	1	1							

Tomado de: Grillo, 1984.

CUADRO No. 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA – TESIS DEDICADAS A LOS
PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS POR ESPECIALIDADES
AÑOS: 1967 – 1983

Cultivo	Total	ESPECIALIDADES				
		Cultivo	Sanidad Vegetal	Química y Suelos	Biología	Ingeniería Agrícola
TOTAL	179	86	48	22 (a)	16 (b)	7 (c)
Algodonero	27	7	15	2	3	0
Arroz	21	9	6	2	4	0
Maíz	14	5	4	1	2	2
Sorgo Grano	9	6	1	1	0	1
Soya	10	6	0	0	2	2
Tabaco	6	4	1	0	0	1
Frijoles	14	7	3	2	2	0
Limonero	12	1	8	3	0	0
Mango	9	6	3	0	0	0
Papayo	5	2	3	0	0	0
Sub-Total	127	53	44	11	13	6
Otros	52	33	4	11	3	1

(a) Las otras 8 tesis de la especialidad se refieren a los suelos en sí mismos, sin relación inmediata con los cultivos.

(b) Las otras cinco tesis de la especialidad tratan acerca de microorganismos.

(c) Las otras cinco tesis de la especialidad son de temas de clima y drenaje.

Tomado de: Grillo, 1984.

CUADRO No. 4

**RENDIMIENTO PROMEDIO NACIONAL DE LOS PRINCIPALES
CULTIVOS FRENTE A LOS LOGROS DE LA INVESTIGACION EN
CONDICIONES DE PARCELAS DE COMPROBACION Y
PARCELAS DE DEMOSTRACION**

PRODUCTOS SELECCIONADOS (En Kg/Has.)

<i>Cultivos</i>	<i>Promedio Nacional 1971-1982</i>	<i>Promedio Experimental Nacional</i>	<i>Promedio Parcelas de Comprobación</i>	<i>Promedio Parcelas de Demostración</i>
Arroz	4,336	9,010	7,796	6,349
Maíz Amiláceo	1,007	8,000	2,676	2,481
Maíz Amarillo Duro	2,767	6,500	3,606	4,076
Sórgo	3,266	6,200	4,248	3,834
Trigo	986	3,500	---	---
Papa	6,794	47,000	24,179	18,179
Frijol	837	1,300	---	---
Soya	1,627	2,700	---	---
Algodón	1,729 (*)	2,927	---	---
Caña de Azúcar	153,557	234,000	---	---
Café	598	2,500	---	---

(*) Algodón en rama

Fuente: DEPA - INIPA

Tomado de: Palma 1985

CUADRO No. 5

PERU — SEMILLA MARIZ DURO:
PRODUCCION Y UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA

AÑOS	PRODUCCION DE SEMILLA MEJORADA			UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA		
	Superficie (Ha)	Producción (TM)	Rendimiento (Kg/Ha)	Superficie Total Cultivada (Ha)	Superficie Sembrada con Semilla Mejorada (Ha)	o/o
1970	501	1,479	2,952	153,700	59,160	38.9
1971	504	1,562	3,099	156,430	62,480	39.9
1972	482	1,462	3,033	153,570	58,480	38.1
1973	533	1,705	3,199	138,090	68,200	49.9
1974	635	1,999	3,148	134,860	79,960	59.3
1975	556	1,808	3,252	143,785	72,320	50.3
1976	799	2,558	3,202	163,870	102,320	62.4
1977	730	2,444	3,348	166,641	97,760	58.7
1978	602	2,018	3,352	136,370	80,720	59.2
1979	621	2,111	3,399	157,266	84,440	53.7
1980	483	1,666	3,450	121,414	66,640	54.9
1981	544	1,903	3,498	142,796	76,120	53.3

FUENTE:
Empresas Productivas
Anuarios Estadísticos
Ministerio de Agricultura
Tomado de: JUNAC, 1982.

CUADRO No. 6

PERU — SEMILLA ARROZ:
PRODUCCION Y UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA

AÑOS	PRODUCCION DE SEMILLA MEJORADA (1)			UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA		
	Superficie (Ha)	Producción (2) (TM)	Rendimiento (2) (Kg/Ha)	Superficie Total Cultivada (Ha)	Superficie Sembrada con Semilla Mejorada (Ha)	o/o
1970	540	2,686	4,974	140,395	26,860	19.1
1971	899	4,044	4,498	147,340	40,440	27.4
1972	849	4,596	5,413	118,055	45,960	38.9
1973	852	5,019	5,891	117,805	50,190	42.6
1974	754	4,162	5,520	115,755	41,620	36.0
1975	837	4,546	5,431	122,480	45,460	37.1
1976	1,104	5,773	5,229	133,165	57,730	43.4
1977	1,328	6,933	5,221	134,356	69,330	51.6
1978	1,188	6,287	5,292	114,274	62,870	55.0
1979	1,265	6,422	5,077	131,445	64,220	48.9
1980	811	4,234	5,221	95,938	42,340	44.1

(1) Incluye 400 TM años 1970-73 y 1,500 TM 1971 de otras áreas

(2) Semilla seleccionada.

FUENTE: Plantas Procesamiento ECASA.

Tomado de: JUNAC, 1982.

CUADRO No. 7

PERU — SEMILLA TRIGO:
PRODUCCION Y UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA

AÑOS	PRODUCCION DE SEMILLA MEJORADA			UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA		
	Superficie (Ha)	Producción (TM)	Rendimiento (Kg/Ha)	Superficie Total Cultivada (Ha)	Superficie Sembrada con Semilla Mejorada (Ha)	o/o
1970	1,330	3,640	2,737	136,230	13,623	10.0
1971	3,628	8,548	2,356	138,535	13,953	10.0
1972	4,944	9,188	1,858	134,910	13,491	10.0
1973	6,759	12,203	1,805	136,095	13,609	10.0
1974	16,300	31,271	1,918	137,825	13,782	10.0
1975	13,000	23,593	1,814	133,640	13,364	10.0
1976	18,000	24,000	1,333	133,925	13,392	10.0
1977	20,545	24,000	1,168	115,124	11,512	10.0
1978	5,520	10,440	1,891	103,610	10,361	10.0
1979	5,371	10,206	1,900	96,229	9,623	10.0
1980	4,252	7,714	1,814	68,622	6,862	10.0
1981	5,792	11,855	1,985	102,273	10,227	10.0

FUENTE:

INIPA
Anuarios Estadísticos, Ministerio de Agricultura
Tomado de: JUNAC, 1982

CUADRO No. 8

PERU -- SEMILLA PAPA:
PRODUCCION Y UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA

AÑOS	PRODUCCION DE SEMILLA MEJORADA			UTILIZACION DE SEMILLA MEJORADA		
	Superficie (Ha)	Producción (TM)	Rendimiento (Kg/Ha)	Superficie Total Cultivada (Ha)	Superficie Sembrada con Semilla Mejorada (Ha)	o/o
1970	8,330	48,754	5,853	315,195	25,561	8.1
1971	9,107	53,400	5,864	320,050	28,000	8.7
1972	9,130	54,855	6,008	270,935	28,775	10.6
1973	9,210	57,210	6,212	267,685	30,005	11.2
1974	9,900	61,808	6,243	267,920	32,486	12.1
1975	10,573	66,600	6,299	250,720	35,000	14.0
1976	11,210	79,918	7,129	262,810	37,303	14.9
1977	11,917	76,000	6,377	246,843	40,000	16.2
1978	12,600	83,452	6,623	247,191	43,934	17.8
1979	13,505	91,200	6,753	242,003	48,000	19.8
1980	13,620	90,600	6,652	194,142	47,667	24.6
1981	14,170	93,360	6,589	198,609	49,144	24.7

FUENTE:
INIPA
Anuarios Estadísticos, Ministerio de Agricultura
Tomado de: JUNAC, 1982

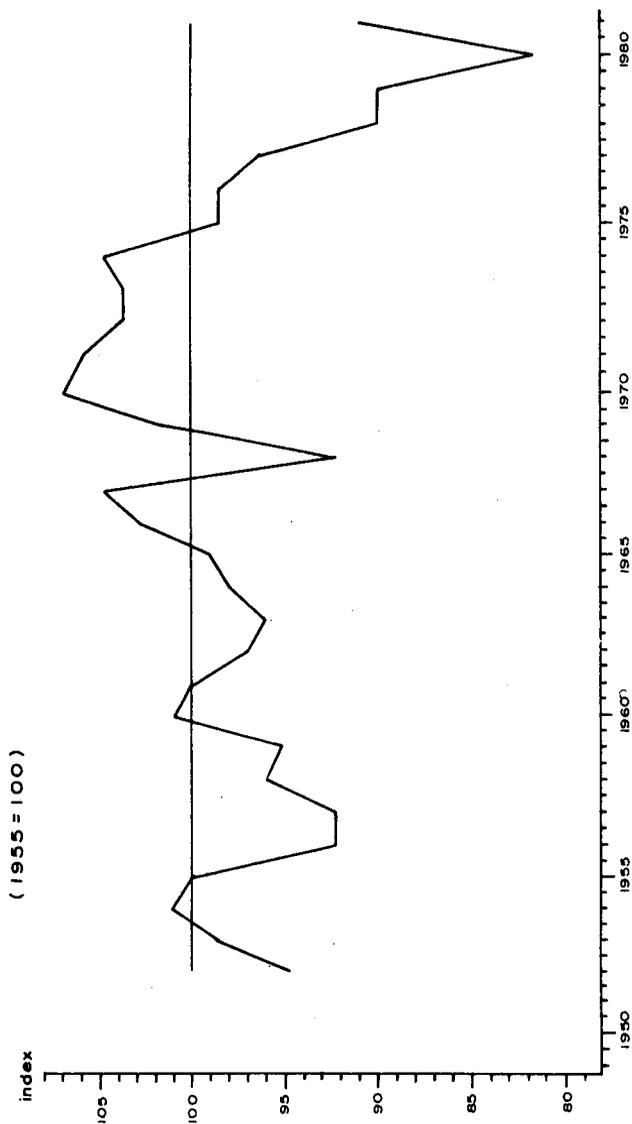
CUADRO No. 9

TRES METODOS DE CALIFICACION DE LA PRODUCCION
DE ALIMENTOS PER CAPITA EN LOS PAISES DE LATINOAMERICA
EN 1980) (El número 1 es la más alta calificación)

	Indice de Calificación 1980		(C)	(D)
	(A) No Ajustado	(B) Ajustado	Calificación Promedio 1953-81	Promedio de Califi- caciones Calificativo A+B+C
Argentina	10	7	8	8
Bolivia	1	1	2	1
Brasil	2	2	1	2
Chile	17	17	15	17
Colombia	12	12	10	12
Costa Rica	9	5	12	9
Cuba	11	8	13	11
República Dominicana	15	15	18	16
Ecuador	4	9	3	4
El Salvador	14	14	19	15
Guatemala	5	4	7	4
Haití	20	19	20	20
Honduras	13	13	17	14
México	6	6	4	4
Nicaragua	18	20	14	19
Panamá	7	11	6	7
Paraguay	8	10	11	10
Perú	19	18	16	18
Uruguay	16	16	9	13
Venezuela	3	3	5	3

Tomado de: Wilkie y Moreno, 1984.

Gráfico N° 1
**PERU. INDICE DE PRODUCCION
DE ALIMENTOS PER CAPITA, 1952-81**

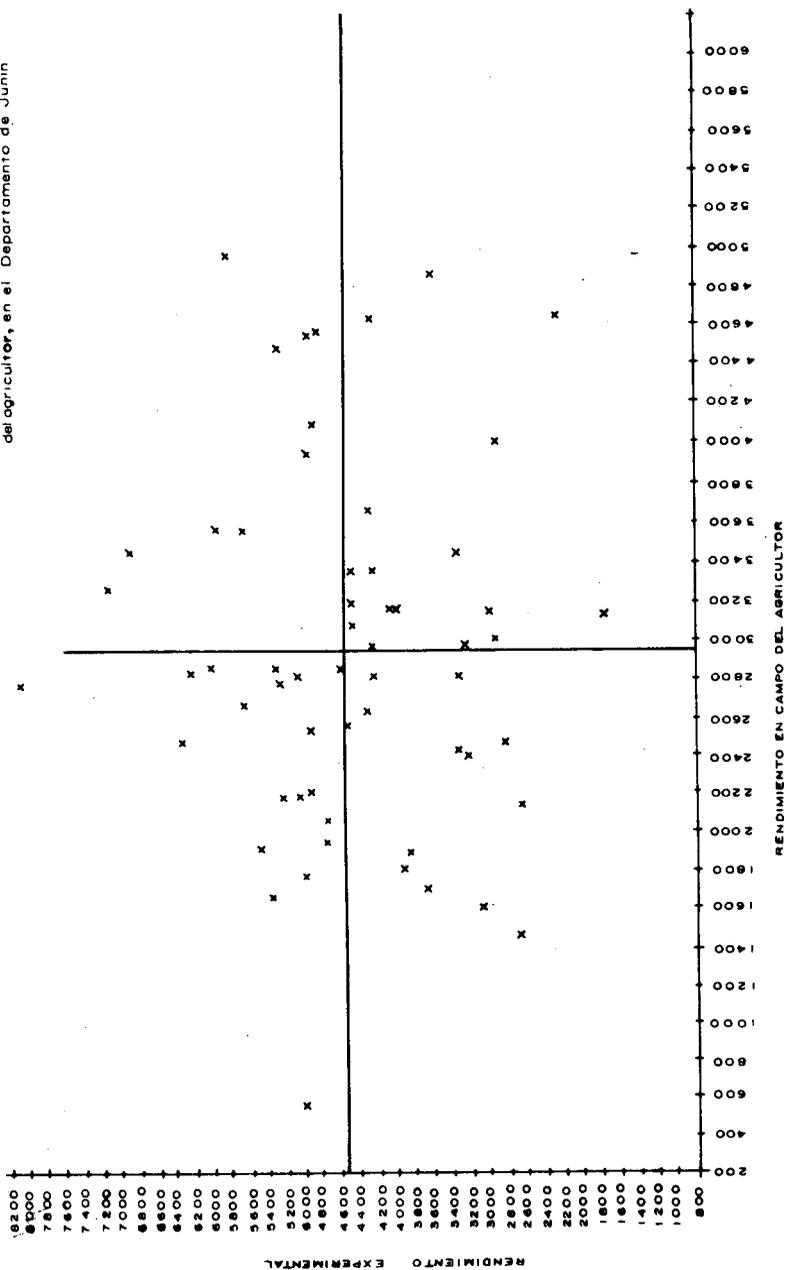


Tomado de: Wiklie y Moreno, 1984

Gráfico N° 2

JUNIN
r = +0.0462

Maiz Comportamiento del rendimiento, en Kgs. por Ha., de una colección de razas en condiciones de campo experimental y en condiciones de campo del agricultor, en el Departamento de Junin



Tomado de: Sevilla et al.

POLITICAS DE ALIMENTACION Y NUTRICION

José R. Magaña V.

CONTENIDO

SINTESIS	569
I. SITUACION DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION DE LA POBLACION PERUANA	569
II. ANTECEDENTES DE LAS ACCIONES DEL ESTADO EN ALIMENTACION Y NUTRICION EN EL PERU	572
III. LA EFICIENCIA DE LAS INTERVENCIONES ESTATALES EN ALIMENTACION Y NUTRICION EN EL PERU	576
IV. PROPUESTAS DE POLITICAS Y ACCIONES EN ALIMENTACION Y NUTRICION	577
BIBLIOGRAFIA	580

SINTESIS

La situación alimentaria y nutricional de gran parte de la población peruana es inadecuada y tiende a empeorar. Esta situación está creada por un empeoramiento de las condiciones socio-económicas generales de las familias y además varía en el tiempo y en el espacio geográfico.

El estado ha respondido a esta situación en forma poco específica, en forma muy desagregada, inconsistente, discontinua y con una asignación muy limitada de recursos en los últimos 10 años, de tal forma que ha sido incapaz de modificar esta tendencia negativa de la situación. Además, la movilización de recursos nacionales ha sido mínima y los pocos programas de intervención directa hoy existentes se basan en recursos externos y modelos estereotipados. Paralelamente, la vulnerabilidad de la población a problemas alimentarios también se está incrementando, incluso en áreas rurales, debido a una errónea política de precios y subsidios que afecta la producción local y beneficia mayormente a productos de origen importado.

Para enfrentar esta situación se considera necesario, primero, cambiar la política nacional de desarrollo donde el objetivo sea un mejoramiento de la situación de los individuos y que debe evaluarse también en ese sentido en vez de solamente con los indicadores económicos tradicionales; que luego se reestructure el estado para administrar los recursos en función de las prioridades en forma integrada desde el nivel individual y comunal hasta el nacional y desde el estado nutricional del individuo hasta el nivel nacional de producción e importación de alimentos. Esta reestructuración deberá fusionar entes hoy existentes, en vez de crear nuevos, y reforzar el rol del sistema nacional de planificación.

1. SITUACION DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION DE LA POBLACION PERUANA

La desigual distribución de los niveles de ingreso de la población peruana, con una mayoría que tiene que dedicar la mayor parte de sus escasos ingresos para la compra de alimentos, también origina su inadecuado estado alimentario y nutricional.

La distribución de los ingresos promedios es desigual según las áreas de residencia de las personas y su ocupación, con la conocida ventaja de las

áreas urbanas sobre las rurales y de la región de la costa sobre las de la sierra y selva (1).

La alimentación de esta población, como una expresión de su nivel de vida, se expresa también en forma diferenciada a través de diversos indicadores nutricionales, entre ellos los antropométricos (2) que, son los más usados.

De acuerdo al indicador más común de peso/edad, en 1972 casi la mitad de niños pre-escolares del país sufrían de malnutrición por déficit (MEP). Por área de residencia, alrededor del 20 al 45% de los niños de la costa estaban en esta situación, versus 55-65% de los de la Sierra y 55-68% de los de la selva (15).

Esto significa que la dieta que esta población consume es inadecuada por su pobreza en nutrientes o poco aprovechada por razones de enfermedad de los individuos, o ambas limitaciones a su vez, lo que trae como consecuencia un retraso en el crecimiento de los niños. Este proceso fisiológico del crecimiento es muy sensible a los déficits energéticos y proteicos, por cuanto el organismo deja de crear nuevas células o aumentar el tamaño de otras, para proteger y renovar las ya existentes.

Cuando este déficit energético-proteico es crónico, el individuo se adapta a él, sacrificando su crecimiento, para así mantener un peso adecuado para la talla que posee. Este estado se evalúa con el indicador "peso/talla".

Así se explica cómo, a pesar del masivo nivel de malnutrición de los niños pre-escolares en el Perú, su mortalidad no es muy alta gracias a que ha ocurrido esta adaptación, ya que según este último indicador de peso/talla, la mayoría de los niños fueron normales en 1972: 95 al 98% en Lima, 83 al 94% en la sierra y 80 a 94% en la selva (15).

Sin embargo, es necesario notar que la mayoría de estos niños ya pasó el momento más crítico de su vida, comprendido entre los 6 y 12 meses de

-
- (1) En 1972, el ingreso per-cápita promedio en Lima fue de 250 dólares USA; de 58 en el área rural, de 125 en centros poblados y de 151 en ciudades (Amat y León, C. y H. León, 1983).
 - (2) La antropometría está expresada por el peso, la talla y la edad de las personas en comparación con referencias reconocidas científicamente, como aquellas dadas por las Naciones Unidas (World Health Organization).

edad, período en el que pasan de la buena alimentación con leche materna a la usualmente mala alimentación artificial, y que se expresa con las altas tasas de mortalidad infantil que aún se ven en el país (1). Este grudo de edad aún no aparece en las estadísticas vitales con suficiente cobertura y continuidad en lo que concierne a su estado nutricional, pero es de esperarse que las frecuencias de los que sufren de MEP por déficit sean aún mayores que los de pre-escolares y además de tipo agudo más que crónico.

Esta situación alimentaria y nutricional es muy dinámica en el tiempo y muy diferenciada, aún dentro de reducidos espacios geográficos, por cuanto representan el nivel de vida de cada familia en el país.

La escasa información que sobre este rubro hay en el país nos indica que, por ejemplo, el porcentaje de niños pre-escolares normales en Lima se ha reducido de 95-98% en 1972 a 66% en el período 1981-1983, y de 84-94% a 91% en la sierra (15), lo que indica que el déficit nutricional de estos individuos ya no permite ni siquiera una adaptación del peso a una talla limitada, entrándose a una etapa de emaciación donde las enfermedades pueden expresarse más fácilmente.

Estas variaciones ocurren también en períodos muy cortos, tal como ocurren las variaciones de los ingresos de las familias. Estudios hechos en Cajamarca (9) y Arequipa (10) demostraron que el estado nutricional de los niños escolares de primer grado variaban entre las épocas secas y de lluvias en la sierra, o entre las épocas de cultivo y de cosecha en las áreas rurales en general. En Arequipa se detectaron variaciones de hasta 16% en zonas urbanas y de 30 % en zonas rurales en lo referente a peso por edad. En lo referente a peso/talla sólo se detectó una variación significativa en zonas rurales.

A la fecha no hay ninguna fuente que provea esta información a nivel nacional, en forma periódica.

Estimaciones del consumo de energía per-cápita en los años 1972 (2), 1976 (4) y 1979 (4) muestran que luego de cierta tendencia creciente que hubo hasta 1976, el nivel promedio de consumo se redujo en 1979 en todas

(1) La tasa de mortalidad infantil expresa el número de niños menores de un año que mueren por cada mil nacidos vivos.

las regiones del país. Esta información es consistente con la información sobre antropometría antes mencionada.

Considerando los altos niveles de inflación que afectan el país desde 1981, así como el estancamiento y aún reducción de los niveles de producción agropecuaria nacional (13) es de esperarse que en el presente esta situación haya empeorado.

Los patrones de consumo de alimentos de la población peruana, como se ha determinado con diversos estudios (2, 3 y 15), son muy variados de acuerdo a la región del país y aún dentro de cada región dependiendo de la residencia urbana y rural, donde se aprecia el consumo de productos locales en función inversa al nivel de urbanización, siendo estos mayormente de origen vegetal (Más tubérculos y granos en las zonas rurales que en las urbanas, así como menos consumo de productos industriales y de origen animal). Sin embargo, esta situación también es dinámica y se ha observado en los últimos años (15) que en todo el país actualmente hay una creciente tendencia a tener dietas dependientes en gran medida de sólo unos cuantos alimentos, principalmente arroz, pan y fideos. Asimismo, la población dedicada a la agricultura llamada de sub-sistencia es cada vez menor y tendiente a depender más de sus ingresos económicos que de sus productos agrícolas para obtener sus alimentos diarios.

2. ANTECEDENTES DE LAS ACCIONES DEL ESTADO EN ALIMENTACION Y NUTRICION EN EL PERU

La función del estado en el rubro de alimentación y nutrición de la población, tiene antecedentes históricos muy antiguos y sus principales razones han sido: preservar el capital humano, mantener un mecanismo de redistribución social, y apoyar el crecimiento económico de sus naciones (16).

Esta función es muy variada, yendo desde el liberalismo de la simple guardianía de los contratos sociales hasta la intervención directa del reparto de alimentos. Sus antecedentes más recientes se remontan a los racionamientos establecidos en Inglaterra durante la segunda guerra mundial y a la distribución en Europa y otros países, de alimentos donados por Estados Unidos dentro de los marcos del Plan Marshall, primero, y de su ley pública No. 480, después.

Simultáneamente la ciencia de la nutrición fue progresando y con ello creando nuevas expectativas sociales. Los tempranos pasos de identificación

del rol de las vitaminas y minerales, y luego la trascendencia que cobraron las proteínas, originaron que organismos internacionales como aquellos de las Naciones Unidas fomentaran el establecimiento de programas de alimentación y nutrición en los países sub-desarrollados.

Estos primeros programas se basaban exclusivamente en los datos científicos en nutrición, obtenidos a nivel individual o quizás familiar, sin contemplar el contexto total de nutrición y salud de los individuos y menos aún su contexto socio-económico global. Por tal motivo, estos programas mayormente giraron a través de la fortificación de alimentos (Yodación de la sal), promoción del consumo y producción de proteínas, vitaminas y minerales (Huertos escolares, ayuda alimentaria, educación nutricional), y cuyos éxitos fueron muy limitados, por lo menos en lo que concierne a reducción de las tasas de mortalidad, o de mal malnutrición por déficit.

Avances más recientes en nutrición determinan que el estado nutricional del individuo tiene una etiología múltiple donde los factores más inmediatos al individuo son el consumo de alimentos (especialmente en lo que concierne a energía antes que en proteínas, vitaminas o minerales) y su estado de salud.

Factores de los niveles más mediatos ya incluyen a la oferta local de alimentos, capacidad adquisitiva, medio ambiente y otros (8), que constituyen el marco, socio-económico general de los individuos.

En base a este reconocimiento, hoy se propugna la modificación del contexto socio-económico de los malnutridos para obtener soluciones definitivas —lo que en la práctica equivale a reducir la pobreza— sin dejar de efectuar acciones de efecto inmediato pero perentorio en los rubros de consumo de alimentos y de salud de los individuos (7).

En el Perú, las acciones directas del estado en alimentación y nutrición se inician en los años cincuenta, teniéndose entre ellas el combate del bocio endémico con la iodación de la sal. Poco después, siguiendo el ritmo de las propuestas de organismos extranjeros —a falta de iniciativa propia— se inicia la ayuda alimentaria, primero a través de la iglesia católica y luego del gobierno. Siguen a éstos los llamados “programas de nutrición aplicada” de fomento a la producción y consumo de proteínas, que a la vez tenían un alto componente educativo, propugnados por las Naciones Unidas.

Desde esta época hasta los años 1968–1970 en que se inicia la reforma agraria del gobierno militar del Gral. Juan Velasco, no se dio ningún cambio importante en esta forma tradicional de enfocar los problemas nacionales de

alimentación y nutrición, o sea sin comprometer al estado en general en un esfuerzo para buscar soluciones definitivas— y, más bien, basando ese esfuerzo en función directa a la disponibilidad de cooperación extranjera o internacional.

Los planes nacionales de desarrollo que comienzan a formularse poco antes del gobierno militar del Gral. Velasco no incluyeron en forma explícita aspectos de alimentación y nutrición hasta 1973 y 1974, en que se hicieron eco de las recomendaciones de un evento latinoamericano en este rubro (6). Esta inclusión, sin embargo, no se hizo sectorial y evaluable más allá del aspecto meramente curativo en el campo de la salud, hasta 1974 en que se creó el Ministerio de Alimentación (11).

En este año se dio la existencia de los programas institucionales alimentarios siguientes:

— Ministerio de Alimentación: Plan Nacional de Alimentación (Producción, comercialización y consumo de productos agropecuarios, educación alimentaria, etc.

— Oficina Nacional de Apoyo Alimentario: Apoyo logístico a programas de ayuda alimentaria del Ministerio de Salud y del SINAMOS. Educación Nutricional.

— Ministerio de Salud: Programa de Alimentación Escolar, Programa de Alimentación Materno Infantil, Programa de Nutrición Aplicada, Investigación en Nutrición, Control Sanitario de Alimentos y Comedores Nacionales, Educación Nutricional.

— Ministerio de Pesquería: Educación del consumidor.

— SINAMOS: Apoyo Alimentario al trabajo comunal.

— Ministerio de Educación: Coordinación multisectorial de la educación alimentaria y nutricional.

Como se ve, si bien se crea el sector estatal denominado de alimentación, ello no representó siquiera un reagrupamiento de programas por cuanto se respetó la separación de ellos, con sus propias prioridades y recursos. Sin embargo, ello representó que por primera vez en el país se asumía una responsabilidad política en el área de alimentación. A raíz de dicho esfuerzo parte de la ayuda alimentaria se reordenó parcialmente a través del reforzamiento de la Oficina Nac. de Apoyo Alimentario, pero los rubros nacionales de

producción y comercialización – tanto de productos agropecuarios como pesqueros– nunca llegaron a ser programados con un fuerte componente de nutrición. Esta responsabilidad política se tornó muy pesada y comenzó a ser dejada de lado en 1979 y completamente abandonada con el cambio de gobierno en 1980.

En este último año, se trató de implementar una nueva alternativa ya no de índole sectorial sino más bien multisectorial, a consecuencia de avances conceptuales logrados por el Instituto Nacional de Planificación y algunos sectores de la administración pública. Esta alternativa planteaba el enriquecimiento de los planes de desarrollo a través de una comisión multisectorial especializada denominada de nutrición y alimentación (CENA). De esta manera se enriquecía el análisis de la problemática alimentaria y nutricional incluyendo en ello a todos los sectores involucrados, en vez de concentrar el esfuerzo en un solo sector como incorrectamente se trató de hacer anteriormente (1). Este equipo técnico tenía su contrapartida política del más alto nivel en el Consejo Nacional Alimentario, presidido por el Primer Ministro.

Desafortunadamente el CENA no llegó a cumplir ni siquiera su primer objetivo que era el de proponer un plan nacional de alimentación y nutrición. Apenas establecido, fue forzado a evaluar un programa de distribución de cupones de alimentos no creado ni propuesto por él (12), y ante su recomendación negativa sobre la operación de dicho programa, fue dejado en un segundo plano hasta la fecha.

El programa de cupones alimentarios (2), irónicamente, tuvo que ser suspendido a los pocos meses de haberse puesto en operación por la Oficina del Primer Ministro, cuando aproximadamente 18,000 millones de soles prácticamente habían sido perdidos. El programa era financiado por el Fondo de Compensación Nutricional (3) que era una sobretasa al impuesto a las ventas, y que se siguió cobrando dos años más, sin que los fondos generados hayan tenido un fin conocido públicamente hasta la fecha.

(1) Decretos Supremos No. 21-80 PM y 0257-80-AA

(2) Decreto Supremo No. 008-81-OCM del 20.2.81.

(3) Decreto Legislativo No. 11 (30.12.80), Decreto Supremo No. 026-81-FF (18.2.81) y Decreto Legislativo No. 032 (20.2.81) y Res. Ministerial No. 251-81 FF/74 (27.2.81).

En 1984, la suma de los presupuestos asignados al Ministerio de Agricultura, al Ministerio de Pesquería, a la Oficina Nacional de Apoyo Alimentario y a los programas nutricionales del Ministerio de Salud, no superó el 30/o del total de egresos de toda fuente (1).

3. LA EFICIENCIA DE LAS INTERVENCIONES ESTATALES EN ALIMENTACION Y NUTRICION EN EL PERU

Por lo descrito anteriormente, el estado peruano ha tenido una estructura muy desagregada e inconsistente para enfrentar los problemas alimentarios y nutricionales de la población peruana. Como consecuencia, el indicador más sensible de su eficiencia que es el del estado nutricional de dicha población, no ha mostrado mejoras sino más bien un empeoramiento y una tendencia a continuar empeorando, tal como también se vió en la primera parte de este documento. A pesar de que la información en este campo es escasa y eventual, es sorprendente que la mayoría de programas de intervención estatal no posean un componente de evaluación en nutrición.

Por lo tanto, ellos no operan en función del cambio de una situación sino, simplemente, de mantener una rutina o de repetir un modelo estereotipado (2).

En los pocos casos en que se ha hecho evaluaciones de algunos de los programas nacionales de intervención directa como los de ayuda alimentaria, se detectó que no había diferencia con la población que no se beneficiaba con el programa (5) o incluso que su situación había empeorado (14).

Los programas indirectos, tales como los de producción de alimentos o de subsidio general, simplemente no son evaluados nutricionalmente.

Considerando la escasez de recursos del estado en las épocas actuales, no se justifica que los programas en este rubro continúen operando sin conocerse sus resultados.

(1) República del Perú, 1983. Ley 23740, Presupuesto del Sector Público, 29 de Dic. 1983, Lima.

(2) Esta debilidad del componente evaluatorio de estos programas se da en todo el mundo, tal como lo reportan Austin, J. y col. en "Nutrition Intervention Assessment and Guidelines. Harvard Institute for International Development. Cambridge 1978".

Los programas de intervención indirecta, como aquellos que subsidian en moneda extranjera a ciertos productos alimenticios, son mucho más grandes que todos los programas de intervención directa juntos y sin embargo carecen absolutamente de un componente nutricional en su diseño, ejecución y evaluación. Por ejemplo, la importación anual de trigo es de aproximadamente 1 millón de toneladas, versus un máximo de alrededor de 50,000 de alimentos distribuidos en los programas de ayuda alimentaria, tanto por el sector público como el privado, en el mismo período.

Acciones aún más generales como las políticas de fijación de precios, poseen aún menos este tipo de consideraciones.

4. PROPUESTAS DE POLITICAS Y ACCIONES EN ALIMENTACION Y NUTRICION

Considerando la multiplicidad de causas del estado nutricional de los individuos, que en términos generales caracterizan su situación socio-económica global, no habrá acciones efectivas del estado en alimentación y nutrición si éstas no se enmarcan en unos lineamientos políticos claros a favor de los más necesitados. Estos lineamientos deberán estar materializados en un plan nacional de desarrollo cuyo objetivo final sea el bienestar del individuo expresado en formas tangibles. Una de estas formas deberá ser su estado nutricional.

Esta consideración define que no será sólo un sector del estado el responsable de la mejora nutricional de los individuos, sino todos sus componentes.

Asimismo, también hace reconocer que no se podrá actuar eficientemente en favor de los más necesitados sin modificar los niveles de distribución interna de la riqueza nacional.

Como todo proceso lógico, para alcanzar un objetivo social como el alimentario y nutricional deberá seguirse ciertas secuencias posteriores a la del compromiso político-social que implican una reestructuración estatal y una priorización y programación de acciones de efectos inmediatos y mediatos, que sigan consideraciones organizativas, técnicas y económicas.

Dentro de los aspectos organizativos es imprescindible crear un sistema de información nacional en alimentación y nutrición, que provea datos simples y periódicos sobre la situación de la población en este rubro y de sus principales factores inter-actuantes: oferta de alimentos, ingresos y estado de salud y nutrición.

Este sistema deberá estar conectado al sistema nacional de planificación, donde un equipo especializado lo usará para fines evaluativos de los planes nacionales y sectoriales de desarrollo. Esto, obviamente, implicará devolver al Instituto Nacional de Planificación el rol que le corresponde como institución técnica capaz de recomendar prioridades, las metas estatales y las asignaciones de recursos correspondientes. En esta priorización, de alguna manera, deberá llegarse hasta el nivel comunal para facilitar el diseño de acciones.

La intervención del estado, que se diseñará en base a los resultados de la información antes colectada, se implementará como parte de cada plan anual de desarrollo y deberá diferenciar acciones de corto plazo y efecto inmediato y aquellas de largo plazo y efecto mediato en forma priorizada (1).

Entre las acciones de corto plazo sería conveniente agrupar todos los programas en una sola institución, particularmente lo que es ayuda alimentaria, para facilitar su planeamiento, reducir sus costos de operación y también facilitar su integración a los programas de largo plazo como los de producción de alimentos. Esta integración podría hacerse en la Oficina Nacional de Apoyo Alimentario, la que previamente retornaría al sector estatal encargado de la producción de alimentos (2).

Los programas de subsidios deben ser revisados y evaluados (3) en función a su costo/beneficio social, pero en general reorientados hacia el agro y la pesquería nacional por un lado y hacia grupos "objetivo" de consumidores, por otro lado. No es conveniente continuar subsidiando productos cuya producción es externa y cuyo consumo está localizado en áreas no prioritarias.

Estas acciones a su vez se integrarán a las de importaciones, comercialización y de fijación de precios (Políticas de precios) de ciertos productos alimenticios, y a las de asistencia técnica y financiera para la producción de alimentos en general.

La integración de todas estas acciones, por razones de eficiencia administrativa, deben concentrarse en un solo sector estatal y por ello convendría

-
- (1) Para esta priorización una técnica muy conveniente es la de la "clasificación funcional" propuesta por Joy y Payne (7).
 - (2) En 1977 se dio el Decreto Ley 21778 que infructuosamente estableció esta fusión.
 - (3) Una propuesta sobre estos métodos y su aplicación en algunos países está detallada por Mateus, A. 1983. en "targeting food subsidies for the needy. World Bank Staff working Papers No. 617". Washington.

considerar nuevamente la fusión de los ministerios de agricultura y pesquería, bajo la denominación de "Ministerio de Alimentación, Agricultura y Pesquería", para denotar por delante el fin social que le corresponde.

Esta parte de la intervención estatal de corto plazo deberá complementarse con intervenciones en el campo de la salud y en el campo de la educación con los correspondientes ministerios. En el campo de la salud será particularmente importante la prevención de la ocurrencia de enfermedades infecciosas y parasitarias, así como el saneamiento ambiental, que permitan a los individuos mejor aprovechar los recursos alimentarios que se les pueda proveer por otros sectores.

En el campo de la educación, se complementarán las acciones directas de alimentación y salud, y se creará conciencia nacional sobre el esfuerzo que le corresponde a cada ciudadano en este proceso.

Todas estas instituciones estatales deberán coordinar sus acciones a través del Sistema Nacional de Planificación, el que se asegurará de ello con la consiguiente asignación de recursos.

El enlace entre los programas de ayuda alimentaria gratuita a un extremo del proceso, y la producción de alimentos al otro extremo, podría intentarse nuevamente con un programa de cupones alimentarios cuidadosamente planeado y que incluya entre sus componentes aspectos agroindustriales que desarrollen los organismos nacionales de investigación, y que sería financiado como un programa de subsidio selectivo con ahorros generados en los programas de subsidio masivo a productos importados o con fondos generados por algún impuesto específico.

Todos estos programas deberán ser evaluados en sus resultados finales en términos nutricionales, a través del sistema de información antes propuesto. De esta manera, por ejemplo, se verá más claramente si determinado programa o proyecto por un lado, o determinada acción promocional del estado por otro lado, logra o no el objetivo de mejorar el nivel nutricional de determinada población en un período de tiempo pre-establecido. Según este concepto, un análisis correcto de los factores sensibles de intervención con fines nutricionales permitirá diseñar una estrategia correcta y evaluable por este medio, aunque no tenga componentes nutricionales tradicionales. Por ejemplo, establecer sistemas de riego en grupos campesinos con economías de subsistencia podría dar mejores resultados nutricionales en un plazo corto que simplemente dar ayuda alimentaria. Asimismo, el subsidio a determinados

productos alimenticios o la sustitución de ciertas importaciones no necesariamente beneficiarán nutricionalmente a la población pobre si el hecho de no subsidiar o importar no tiene efecto en la nutrición de la población.

Estos conceptos también permitirían mejor entender el sentido de la llamada "seguridad alimentaria" que debe establecer el país: darle a la población una oportunidad de nutrirse adecuadamente cada día. Esto en contraposición a la simplista definición de interpretar este concepto como independencia de importaciones o control de monopolios y transnacionales agroindustriales, lo que no pasa de ser una alternativa de varias, para estos fines.

También para el uso de recursos escasos, los indicadores nutricionales facilitarían determinar si es más conveniente, con fines sociales, producir carne o menestras en cada hectárea de terreno, o trigo versus caña de azúcar, etc., porque se dejaría de lado indicadores puramente económicos o globales que no garantizan un adecuado uso final de la riqueza producida. Asimismo facilitará la evaluación de proyectos de irrigación versus aquellos de asistencia técnica y crediticia, etc.

Las acciones de efecto a largo plazo y de efecto mediato corresponden a las generadoras de empleo adecuadamente remunerado, la ampliación de la frontera agrícola y otras, cuyo diseño escapa a los propósitos de este documento, a pesar de que ellas serán las que finalmente independicen al individuo de la necesidad de la acción estatal directa para atender su necesidad básica de alimentación.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AMAT Y LEON, C. y H. LEON
1983 *Niveles de vida, y grupos sociales en el Perú*. Ed. Univ. del Pacífico. Lima.
- 2) AMAT Y LEON C. y D. CURONISY
1980 *La alimentación en el Perú*. Ed. Univ. del Pacífico. Lima
- 3) COLLAZOS, C. y Col.
1960 *La alimentación y el estado de nutrición en el Perú. Anales de la Fac. de Med. San Fernando*. Tomo LXIII No. 1. Lima.
- 4) FRANKLIN AND WADMAN
1980 *Estimated values from income data. Assesament of the nutritional situation in Peru. Report to the world Bank/Peru*. Washington.

- 5) HERNANDEZ, V. y J. ARNOULD.
1981 *II: Evaluación del programa de asistencia alimentaria materno infantil en Ancash*. FAO. Lima
- 6) INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION
1973 *Diagnóstico de la situación alimentaria del Perú*. Lima
- 7) JOY, L. and P. PAYNE
1975 *Food and nutrition planning. Nutrition Consultants. Reports Series No. 35*. FAO, Rome.
- 8) MAGUIÑA V., J.
1983 *Ecología de la nutrición*. Lima.
- 9) MAGUIÑA, V., J. and P. PAYNE.
1980 *Nutrition ecology in two districts of Peru: Namora and Magdalena*. M Sc Thesis. University of London. London.
- 10) MAGUIÑA, V., J. y col.
1985 *Diseño y ensayo de un sistema de información en alimentación en la provincia de Arequipa*. AMIDEP.
- 11) MINISTERIO DE ALIMENTACION
1975 *Lineamientos de política alimentaria y plan bienal 1975-1976*. Lima.
- 12) MINISTERIO DE AGRICULTURA
1981 *Estudio técnico para operar el programa de subsidios selectivos para compensación nutricional*. CENA. Lima
- 13) MINISTERIO DE AGRICULTURA
1983 *Informativo No. 11-12*. Oficina Sectorial de Estadística. Lima
- 14) MUÑOZ, A.M. y col.
1981 *Evaluación de un programa de alimentación complementaria escolar en zonas urbanas y rural*. INDDA y Junta del Acuerdo de Cartagena. Lima
- 15) SIGMA ONE CORPORATION
1983 *An assistance strategy towards the improvement of nutrition in Peru*. Lima.

- 16) TARRANT, J. R.
1980 *Food policies*. Ed. John Wiley and Sons. Chichester.
- 17) WORLD HEALTH ORGANIZATION
1979 *Measurement of nutritional impact*. FAP/79. 1. Geneva.

**LA POLITICA ECONOMICA Y EL SISTEMA ALIMENTARIO:
LA ADMINISTRACION DE LA DEPENDENCIA**

Manuel Lajo

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	585
II.	LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN EL LARGO PLAZO Y LA POLITICIA DEL ESTADO	586
III.	EL TIPO DE CAMBIO Y LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA	591
IV.	LA POLITICA ARANCELARIA Y EL ESTANCAMIENTO AGROPECUARIO	592
V.	LA POLITICA DE ADMINISTRACION DE PRECIOS Y SUBSIDIOS POR EL ACUERDO ESTADO-OLIGOPOLIOS: LA EVOLUCION DE LOS PRECIOS RELATIVOS	595

1. INTRODUCCION

Las acciones indirectas del Estado sobre el sistema agroalimentario han tenido en el Perú repercusiones de igual o mayor envergadura que las acciones directas. Empero, no se tratará aquí de evaluar si el crédito de fomento, la comercialización estatal externa o interna de algunos productos e insumos, la asistencia técnica, la creación de infraestructura de riego y ampliación de la frontera agrícola han tenido mayor o menor peso sobre el sistema agroalimentario que las acciones indirectas (política cambiaria y arancelaria, política de subsidios y precios relativos, etc.).

Seguramente lo más importante sería identificar las formas y mecanismos concretos como todas estas acciones e instrumentos directos o indirectos han sido vehículos de estrategias o modelos de desarrollo económico más globales. (1).

Varios trabajos recientes (2) han aportado en el análisis detallado de algunas de las más importantes políticas agrarias indirectas y directas, al menos en las últimas dos décadas. Por ello en este capítulo no se tratará de resumir tales contribuciones al diagnóstico —sobre las que existe amplio consenso— sino de concentrar el análisis en algunas políticas que son —a nuestro juicio— claves para explicar la evolución del sistema agroalimentario peruano: la política arancelaria, la política cambiaria y la política de precios controlados y subsidios.

La hipótesis central, cuya demostración se pretende iniciar en este capítulo, es la siguiente: el carácter crecientemente vulnerable del sistema agroalimentario peruano, el estancamiento de la producción de cereales, oleaginosas, lácteos, carnes y otros alimentos básicos respecto de sus sucedáneos importados, tienen como causa —sino principal, por lo menos sustancial— una política económica discriminatoria contra el agro nacional. Esta política económica ha sido condicionada por el enorme poder de negociación de los oligopolios nacionales y transnacionales de la industria alimentaria y por el inmediatez y carencia de proyecto nacional sólido por parte de los sucesivos gobiernos, lo que nos llevó a consolidar un estilo de desarrollo agroindustrial con las características señaladas (oligopólico y dependiente) y un modelo de consumo tributario de las necesidades de mercado para los excedentes de las potencias

-
- (1) M. Lajo, *Alternativa Agraria y Alimentaria: Diagnóstico y Propuesta para el Perú*. Ed. CIPCA; Lima, 1983. Cap. II.
 - (2) E. Alvarez, *Política Económica y Agricultura en el Perú 1969 - 1979*. Ed. IEP; 1984. J.M. Caballero, *Economía Agraria de la Sierra Peruana antes de la Reforma Agraria de 1969*. Ed. IEP, 1981. M. Lajo, *Industria Agroalimentaria y Transnacionales: El caso peruano minero*. PUC, 1978.

agrarias internacionales. Es en los precios relativos favorables a los alimentos ensamblados con importaciones y contrarios a los alimentos nacionales donde se expresan finalmente todos los efectos de las políticas macroeconómicas contrarias a la producción de campesinos y agricultores del Perú. (1)

2. LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN EL LARGO PLAZO Y LA POLITICA DEL ESTADO

El estancamiento de la producción agropecuaria nacional y la creciente proporción del abastecimiento importado de alimentos básicos en el consumo de la población pueden apreciarse simultáneamente mediante el coeficiente de dependencia alimentaria (volumen importado como porcentaje de la oferta total de cada producto).

El Cuadro No. 1, presenta el coeficiente de dependencia alimentaria promedio para siete alimentos básicos en los 7 períodos presidenciales desde 1945 (2). Puede observarse que el CDA es creciente en trigo, cebada, aceites, maíz amarillo y leche, aunque fluctúa en el caso del arroz y la carne de vacuno (productos en los que el CDA nunca llegó al 200/o).

Pero más interesante para el estudio del impacto de las políticas económicas y agrarias sobre la producción, las importaciones y el consumo de alimentos básicos es el seguimiento, año a año, de las cantidades y volúmenes, los precios y los precios relativos de los productos, individualmente o por grupos. Ese trabajo excede las dimensiones del presente texto (3). Sin embargo un buen resumen es la presentación de la evolución del Coeficiente de Dependencia Alimentaria desde 1944 para el trigo, cebada, cervecera, maíz amarillo, arroz, aceites vegetales, carne de vacuno y lácteos, tal como lo muestran los Gráficos No. 1 y No. 2.

Estos gráficos muestran el alto nivel y la tendencia a un crecimiento de la dependencia en trigo, oleaginosas, cebada, maíz amarillo y lácteos. En el

-
- (1) Es a nuestro juicio, la persistencia de estas políticas y la desventajosa situación del productor agrario peruano de todo tipo (campesino, empresarial, asociativo, etc.) lo que explica la tendencia a la unificación gremial y política de los agricultores y campesinos en organismos como el CUNA (Consejo Unitario Nacional Agrario) y confluencias políticas multipartidarios como el Acuerdo Nacional Agrario de inicios de 1985.
 - (2) El régimen militar de transición entre Julio de 1962 y Julio de 1963 no ha sido aquí considerado.
 - (3) Sin embargo, se ha realizado ya en su mayor parte y se publicará en breve en los dos títulos anunciados: "*Dependencia Alimentaria en el Perú, 1944-1985*" e "*Inflación Administrada en el Perú 1968 - 1985: Subsidios y Monopolios*".

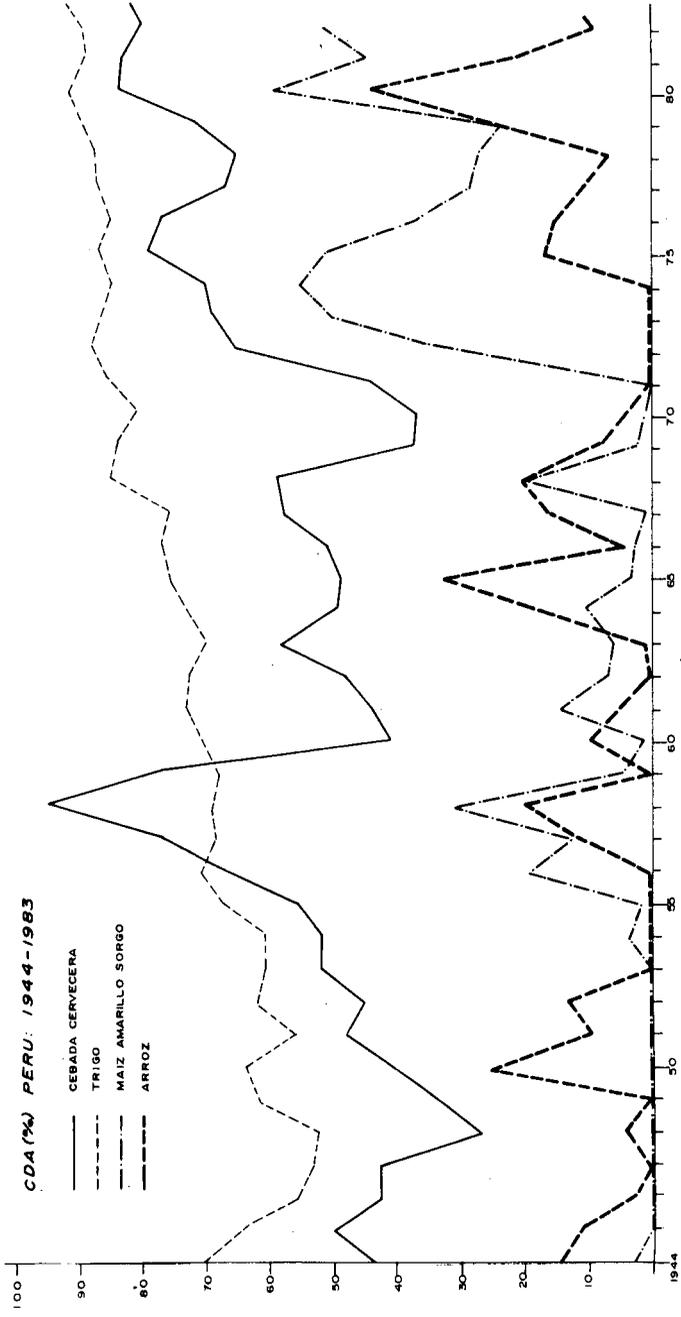
CUADRO No. 1
 LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN EL PERU: CDA * POR PERIODOS PRESIDENCIALES
 (%/o PROMEDIO ANUAL)

PERIODOS	Trigo	Cebada Cervecera	Accites Vegetales	Maiz Amarillo Duro Sorgo	Leche	Arroz	Carne de Vacuno
1945-1948 Bustamante y Rivero	54.75	41.82		0.41	3.18	10.07	
1948-1956 Odría	62.83	53.06		2.07	5.58	11.16	
1956-1962 Prado Ugarteche	70.24	58.11	10.66	9.61	4.16	7.21	4.94
1963-1968 Belaúnde	76.02	53.93	32.76	6.98	9.54	14.86	7.95
1968-1975 Velasco	85.38	57.30	54.96	27.25	21.24	4.19	14.35
1975-1980 Morales Bermúdez	88.20	73.07	63.15	35.25	22.13	19.11	3.27
1980-1985 Belaúnde (1981-83)	90.63	80.12	72.25	49.19	27.43	15.62	13.20

(*) CDA: Representa el porcentaje de las importaciones (M) sobre la oferta total (Producción + M), es decir, $\frac{M}{P+M}$
 FUENTE: M. Lajo, Dependencia Alimentaria en el Perú 1944-1985 (Trabajo de próxima publicación).

Gráfico N° 1

LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN EL PERU: 1944-83



Fuente: M. Lajo, Dependencia Alimentaria en el Perú, 1944-1983 (Op. cit.)

CUADRO No. 2

PERÚ: 1940 - 1979

ALGUNOS ARANCELES AD-VALOREM (o/o) CIF PARA IMPORTACION DE INSUMOS Y PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

AÑOS	MOLINERIA					LACTEOS				
	INSUMOS Trigo	Harina de trigo	Fideos	Galleta	Panes	INSUMOS LPD	GAL	Leche Evap.	Queso	Mante- quilla
1940-41	1.5	5	25	72	ND	12	ND	1	48	50
1942-46	1.5	5	30	86.4	ND	14.4	ND	1	48	50
1947	1.5	5	30	65	250	15	ND	20	50	30
1948-49	1.5	5	30	85	250	15	ND	20	50	30
1950-62	1.5	5	60	200	350	15	ND	20	70	30
1963-64	11.1	15	73	215	365	29	ND	32	82	42
1973	10	40	92	112	102	ND	ND	ND	ND	ND
1979	10	51	101	131	111	15	15	36	86	41

FUENTE: Elaborado por M. Lajo a partir de los Anuarios de Comercio Exterior de la Dirección de Aduanas, Ministerio de Economía y Finanzas, Perú, de 1940 a 1979.

CUADRO No 2 (Cont.)

PERÚ: 1940 - 1949

ALGUNOS ARANCELES AD-VALOREM (o/o) CIF PARA IMPORTACION DE INSUMOS Y PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

AÑOS	ALIMENTOS BALANC. AVICOLA		OLEAGINOSAS		CERVECERIA			
	INSUMOS PROCESADOS	INSUMOS	INSUMOS	PRODUC. PROCESADOS	INSUMOS	PROD. PROC.	PROD. PROC.	
1940-41	Maiz	Frijol Alim. Balan- ceados	Aceite de Soya palma bru- to	Aceite de soya Ref.	Aceite de palma Algod. Refin.	Cebada grano entero	Malta molida	Cerveza
1942-46	2.5 ND	ND	ND	50	50	2.5	2.5	ND
1947	2.5 ND	ND	ND	50	50	3	3	ND
1948-49	5 5	ND	ND	50	50	3	3	ND
1950-62	1 ND	50	10	12	12	3	3	1
1963-64	1 ND	80	10	20	20	3	5	1
1973	13 ND	95	25	33	32	17	20	25
1979	40 ND	ND	ND	ND	ND	40	ND	ND
	40 10	31	15	51	51	30	35	35

FUENTE: Elaborado por M. Lajo a partir de los Anuarios de Comercio Exterior de la Dirección de Aduanas. Ministerio de Economía y Finanzas, Perú, de 19400 1 1979.

caso de la carne de vacuno y el arroz, se muestra un nivel bajo de CDA y tendencias contradictorias, lo que expresa el carácter esporádico de las importaciones de tales productos, muy influidos por fenómenos naturales (sequía) o políticas estatales como la veda del consumo (en el caso de la carne).

Al margen del nivel del CDA (alto o bajo) y la tendencia (creciente o variable), interesa observar las fluctuaciones similares del CDA en determinados períodos, que expresan semejantes fluctuaciones de las importaciones respecto del abastecimiento nacional (1): para la mayoría de los productos considerados, por ejemplo, las importaciones crecen durante el período 1968-75, decrecen entre 1975-78 y vuelven a crecer entre 1978 y 1981.

¿Cómo explicar estos hechos y coincidencias? Sin olvidar otros factores, entre los que la sequía y otros fenómenos naturales tienen particular incidencia, quisiéramos señalar la influencia de la política cambiaria, la arancelaria y la de precios-subsidios en este comportamiento del CDA y en la dramática evolución de los precios relativos de los alimentos en el Perú.

3. EL TIPO DE CAMBIO Y LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA

El Gráfico No. 3 muestra la evolución de la inflación y la devaluación en el Perú entre 1968 y 1984. Se ha distinguido cuatro períodos: el primero y el tercero (1968-75 y 1978-81) se caracterizan por un nivel de inflación superior al de la devaluación; en tanto que el segundo y el cuarto (1975-78 y 1981-84) muestran una tasa de inflación anual inferior a la devaluación.

Al considerar simultáneamente estos períodos con la evolución del CDA por productos (y más aún, al considerar la evolución de las importaciones (2)), es fácil concluir que en los períodos de dólar "barato" aumentaron las importaciones, y disminuyeron en los períodos de dólar "caro".

Se evidencia así lo ya conocido: la fijación del tipo de cambio durante largos períodos, o la mantención del mismo por debajo de la inflación, al abaratar los precios relativos de las importaciones, impulsaron el crecimiento de la dependencia alimentaria y el estancamiento relativo de la producción nacional, de sustitutos de las importaciones. Lo grave es que el pan y fideo de trigo norteamericano, por ejemplo, sustituyen al trigo nacional, pero también al arroz, la papa, la quinua, el olluco, las menestras, etc.

(1) Un análisis al detalle se realiza en el texto: *La Dependencia Alimentaria en el Perú 1944 - 1985* (por aparecer).

(2) Ver *Ibidem*.

4 LA POLITICA ARANCELARIA Y EL ESTANCAMIENTO AGROPECUARIO

El carácter antiagrario de la política de tipo de cambio durante largos períodos es también visible en la política arancelaria.

El Cuadro No. 2 demuestra —para el período 1940–1979 y con escasas excepciones— que la política arancelaria ha cumplido un rol profundamente contrario al desarrollo agrario peruano y muy favorable a la adopción y consolidación del estado oligopólico y dependiente de crecimiento agroindustrial.

Aún sin considerar los aranceles específicos (que incrementarían las tendencias observadas), al distinguir los aranceles ad-valorem aplicados a los insumos que utilizan y a los productos que elaboran 5 de las ramas más importantes de la industria alimentaria y de bebidas, se observa que mientras el impuesto para importar (muchas veces con dólar barato) trigo, lácteos, maíz duro, aceite de soya, cebada o malta es generalmente muy bajo (el trigo fluctúa entre 1.50/o y 110/o), se hizo prácticamente prohibitiva la importación de los alimentos procesados por los oligopolios agroindustriales.

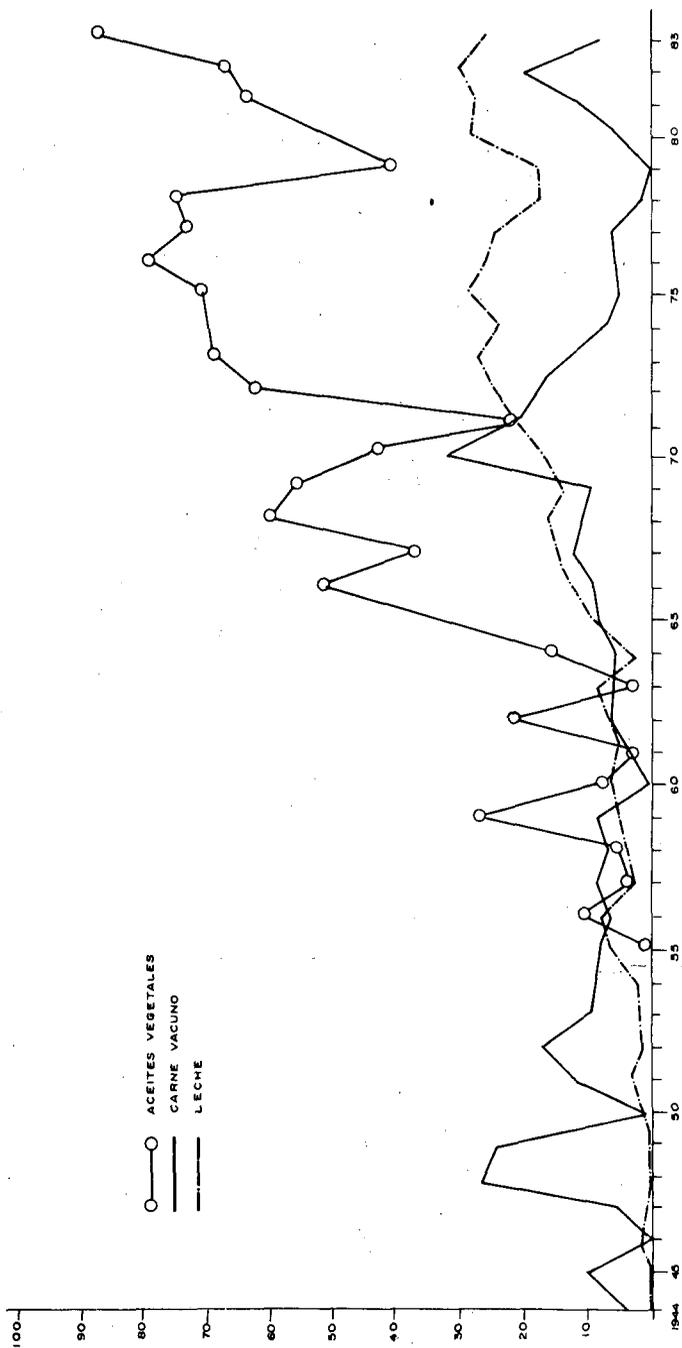
Para importar fideos el arancel fluctúa entre 250/o en 1940 y 1010/o en 1979; para importar galletas los aranceles van de 720/o en 1940 a 2150/o en 1963–64. La importación de pan está penada por un arancel entre 1020/o (1973) y 3500/o (1950 a 1962).

Lo mismo se repite en el caso de lácteos. Por ejemplo, en 1979 el arancel a la importación de leche en polvo descremada era de 150/o. Esta leche es el principal insumo de las 4 grandes empresas oligopólicas de lácteos que industrializan el insumo importado barato, encareciéndolo mediante el envase caro (hojalata) y la marca (Nestlé o Carnation). Sin embargo, para importar leche evaporada en ese mismo año, había que pagar un arancel de 360/o.

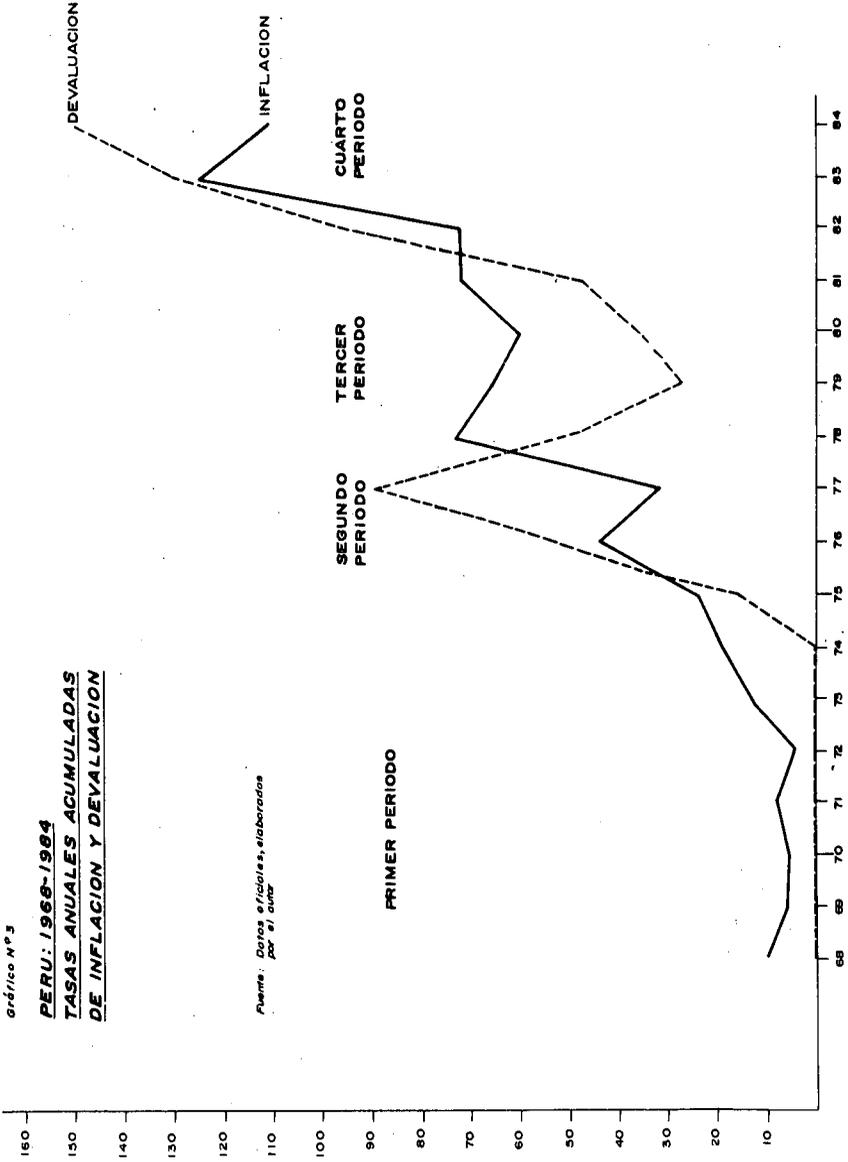
Lo mismo se da en las otras industrias seleccionadas: Por ejemplo para importar maíz amarillo pagaban 10/o entre 1950-62 y 130/o entre 1963-64. Pero si alguien quería importar alimento balanceado debía pagar 800/o y 950/o del valor, respectivamente.

En el caso de las oleaginosas y de las cervecerías, nuevamente se observa que importar productos que compitan con la producción agropecuaria nacional (como los aceites vegetales y la cebada) a veces sólo debe salvar un arancel simbólico (para no hablar aún del arancel negativo que significan los “subsidijs” al alimento importado). Pero importar alimentos o bebidas procesadas, que compitan con los similares ensamblados en el Perú con insumos importados, es prácticamente imposible.

Gráfico N° 2
 CDA: Volumen importado sobre volumen consumido anualmente



Fuente: M. Lajo, Dependencia Alimentaria en el Perú 1944 - 1985 (Op. cit.)



En conclusión, la norma que presidió y preside la política arancelaria en el Perú parece haber sido: protección a la industria transnacionalizada, que procesa en lugares cercanos a los puertos, los excedentes de granos y lácteos que esas potencias agrarias exportan con subsidios para defender la rentabilidad y el crecimiento de sus agriculturas. Y desprotección y hasta subsidio a la competencia —ya subsidiada— de la producción que, con enormes dificultades, mantienen millones de campesinos y agricultores peruanos en la Sierra, la Costa y la Selva.

Podría parecer, por cierto, que sería injusto no señalar que esta política arancelaria permitía mantener bajo, el costo de vida de las masas poblacionales en las ciudades.

Ello es muy discutible: en primer lugar, el negocio de la industria alimentaria de ensamblaje consistía precisamente en encarecer artificialmente los excedentes alimenticios que se importaban subvencionados desde Estados Unidos, Europa, Nueva Zelanda y otros países. Por ejemplo: enlatar leche en polvo, poner marca y envase a los fideos, alimentos para aves y aceites, etc. En segundo lugar, gracias al sistema de precios relativos así creados, los oligopolios no parecen haber precisado de demasiados gastos para conseguir mercados. En tercer lugar, habría que preguntarse si eran baratos los alimentos procesados en el Perú ¿por qué eran necesarios tan altos aranceles a las importaciones de sus potenciales competidores?

La política arancelaria aparece así claramente vinculada a un modelo de crecimiento agroindustrial que, a través del sistema de precios de insumos alimenticios importados baratos, contribuyó de manera eficaz a deprimir los precios pagados a los productores agrarios peruanos y a restringir su mercado.

5. LA POLITICA DE ADMINISTRACION DE PRECIOS Y SUBSIDIOS POR EL ACUERDO ESTADO-OLIGOPOLIOS: LA EVOLUCION DE LOS PRECIOS RELATIVOS.

La política de precios de alimentos básicos procesados (derivados de trigo, soya, carnes, lácteos, etc.) y no procesados (tubérculos, menestras, frutas, legumbres, arroz, etc.) en el Perú de los últimos 30 años no puede entenderse sino mediante un enfoque simultáneo de las políticas de intervención estatal en las importaciones y comercialización, subsidios y administración de precios controlados y regulados.

Respecto de los alimentos que se consumen sin elaboración, el Estado ha tenido una intervención menos directa e intensa que en el caso de los elabo-

rados y procesados (1). La excepción es el arroz (al que podrían clasificarse como semielaborado, por el proceso de pilado). Desde hace muchos años el Estado es el único comercializador del arroz nacional brindando a los productores financiamiento, mercado seguro y precio de garantía. En los años recientes (1980-84) el Estado subsidió el precio del arroz en un porcentaje cercano al 35% de su precio.

En el caso de los alimentos elaborados, (lácteos, molinería, oleaginosas, balanceados avícola), el Estado desde la década del 60 ha desarrollado dos modalidades de intervención: una liberalista y otra burocrática (esta última vigente principalmente en la década del 70). El modelo de intervención consiste en mayor o menor participación del Estado en la importación de trigo, lácteos, maíz y soya para las agroindustrias oligopólicas. La participación del Estado en este comercio facilitaba el establecimiento del control de precios sobre tales insumos y también sobre los principales productos alimenticios elaborados. Desde por lo menos 1970 hasta la actualidad, las cantidades importada y asignadas a cada grupo industrial, los precios y condiciones de pago han sido objeto de negociación entre el gran capital agroindustrial y la alta burocracia del Estado. Este ha sido el trasfondo de las diferentes modalidades de "control" o "regulación" de precios.

Los subsidios han jugado un papel muy importante en estas negociaciones, las que han permitido —a nuestro juicio— que la gran agroindustria de alimentos básicos elaborados:

- a) amplíe enormemente sus mercados,
- b) disminuya los precios relativos de sus productos y
- c) sin que por ello haya disminuído sus márgenes de ganancia de monopolio.

Proponemos llamar al mecanismo descrito "Administración de Precios y Subsidios por el Acuerdo Estado-Oligopolios". En lo que sigue se analizará sus aspectos sustanciales. Antes de desarrollar los enunciados (a), (b) y (c), entreguemos algunos antecedentes sobre los mercados y precios de alimentos procesados.

Como se sabe, una decena de grupos económicos nacionales y transnacionales controlan más de las tres cuartas partes de los principales mercados

(1) El funcionamiento de la JURPAL (Junta Reguladora de Precios de Alimentos) entre fines de los 60 y mediados de los 70, la inclusión transitoria de algunos estos alimentos en la lista de los controlados, la administración de cierta infraestructura de mercados, etc.

de las industrias señaladas (1). Son estos grupos económicos los que absorben casi la totalidad de los alimentos importados con participación exclusiva o parcial del estado.

Cada año el Perú importa el equivalente a 2.5 a 3 millones de toneladas de alimentos que son casi en su totalidad insumos para la agroindustria privada (2). La mayor parte de los subsidios, sobre todo entre 1970 y 1980, fueron destinados a abaratar el precio del trigo, soya, lácteos y maíz importado que la agroindustria privada requería para procesar sus mercancías.

Como lo muestra en detalle el Cuadro No. 3 el Perú importó en los últimos 14 años cerca de 4,700 millones de dólares (3), principalmente en trigo, maíz duro, soya y lácteos. Pero las agroindustrias que procesan estos insumos los recibieron subsidiados con aproximadamente 1,700 millones de dólares (4). (Véase el Cuadro No. 4). Es cierto que debe restarse los subsidios al arroz y al maíz amarillo de la Ceja de Selva, a los lácteos nacionales (1979-80) y a la leche en polvo entera ENCI (1980-84). Pero ello rebajaría la cifra en sólo unos 200 a 300 millones de dólares. Obsérvese además que en algunos años (como 1977 y 1980) el subsidio equivale a más de las 3/4 a 9/10 partes del valor CIF de importaciones de Alimentos. Y en los 14 años puede sostenerse que el Estado subsidió los alimentos importados —que ya venían subsidiados— en 1/3 de su valor CIF.

Aquí está una de las causas sustantivas del estancamiento agropecuario y el abandono y atraso de la Sierra y las regiones campesinas y agrarias del Perú (5).

En el Cuadro No. 5 se muestra las marchas y contramarchas de la política de eliminación de los subsidios y liberalización de importaciones de alimentos inaugurada por el Ministro de Economía Ulloa en 1980 (se le denominó “sinceramiento” de los precios (6). Aunque las cifras son discutibles debido

-
- (1) Ver M. Lajo, Perú: Monopolio y Vulnerabilidad Alimentaria. En *Comercio Exterior*, México, Enero, 1982.
 - (2) Una excepción notable desde 1980 es la leche en polvo entera FNCI.
 - (3) Valor CIF estimado en dólares corrientes U.S.
 - (4) Se ha agregado los subsidios de 1970-73 para que la cifra corresponda también a 14 años.
 - (5) Y del consecuente “modelo de desarrollo” urbano centralista-costero, la “economía informal” de las ciudades y la crisis industrial y económica.
 - (6) En realidad para “sincerar” los precios de los alimentos procesados en el Perú habría que —a nuestro juicio— disminuir no solo los subsidios sino las ganancias de monopolio existentes.

CUADRO No. 3

VALOR DE IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES
PRODUCTOS AGROPECUARIOS
(1970-83 (Millones de US \$ CIF*))

PRODUCTOS	1970-1983 (14 años)
Trigo	1,794
Maíz duro-Sorgo	683
Soya (1)	512
Lácteos (2)	495
Arroz	383
Azúcar	266
Carne de Vacuno (3)	231
Cebada (4)	189
Fruta (5)	38
Carne de Ovíno	34
Espicias (6)	23
Menestras (7)	11
Avena	12
Semillas Hortalizas	7
Papa	4
TOTAL	4,682

* Estimado

- (1) Incluye Aceite de Soya.
- (2) Incluye LPA, GAL y Leche para alimento infantil.
- (3) Incluye Menudencias.
- (4) Incluye Malta Entera.
- (5) Manzana y Pera.
- (6) Pimienta, Comino y Canela
- (7) Lentejas y Lentejones.

FUENTE: M. Lajo. *Inflación Administrada en el Perú 1944-68-85*
Precios Subsidios y Monopolios, Op. cit.

Gráfico N° 5

PERU: INDICES DE CANTIDADES PRODUCIDAS 1970-1983
(1970=100)

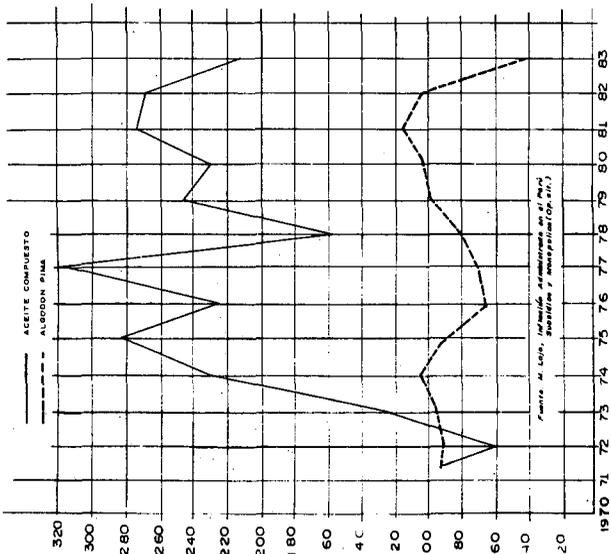
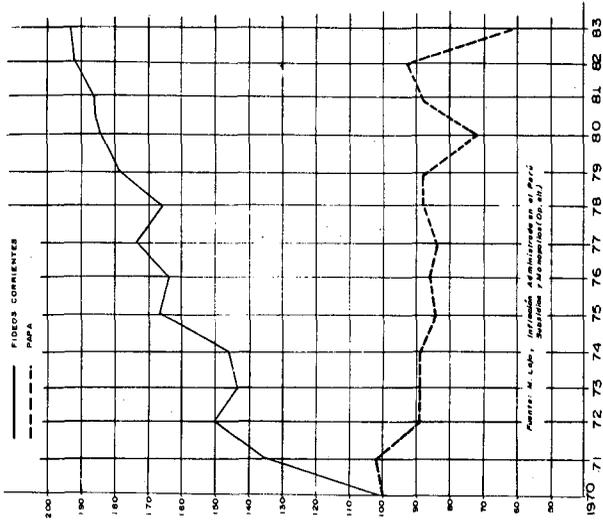


Gráfico N° 6

PERU: INDICES DE CANTIDADES PRODUCIDAS 1970-1983
(1970=100)



a la metodología de su cálculo y ponderaciones, puede observarse que tras el 'ajuste' de 1981 (el subsidio promedio baja de 330/o a 190/o) los subsidios vuelven a crecer en 1982 (340/o) y 1983 (200/o), disminuyendo en los primeros meses de 1984. Pero la composición de los subsidios ha ido variando: se observa la persistencia de los subsidios a los insumos de la leche enlatada y recombinada así como a la leche en polvo (de mercado muy reducido). Se observa también el alto subsidio al arroz y al maíz nacional de la Ceja de Selva.

La contrapartida de la disminución de los subsidios y del desmantelamiento paulatino del sistema de control de precios desde 1980, al parecer no ha sido un traslado proporcional de los mayores costos a los precios que paga

CUADRO No. 4
LOS SUBSIDIOS COMO PORCENTAJE DEL VALOR DE
IMPORTACIONES ANUALES DE LOS PRINCIPALES
PRODUCTOS AGROPECUARIOS
(1970-83 (Millones de US \$ CIF (1))

<i>AÑOS</i>	<i>VALOR IMPORTACION</i>	<i>SUBSIDIOS ANUALES</i>	<i>o/o</i>
1970	94.38	n.d.	n.d.
1971	99.25	n.d.	n.d.
1972	171.75	n.d.	n.d.
1973	215.25	n.d.	n.d.
1974	324.50	65.7	20.2
1975	427.63	104.0	24.3
1976	303.00	128.2	42.3
1977	253.13	244.5	96.6
1978	228.25	35.8	15.7
1979	318.63	198.5	62.3
1980	536.13	358.3	66.8
1981	673.38	176.6	26.2
1982	477.75	227.8	47.2
1983	558.88	97.7	17.4
1984	n.d.	14.0 (3)	
TOTALES	4,681.91	1,651.1 (en 10 años)	

(1) Estimado

(2) Millones de US \$ corrientes

(3) Hasta Junio, estimado.

FUENTE: M. Lajo. Inflación Administrada en el Perú. 1944-68-85: Precios, Subsidios y Monopolios. Op. cit.

Gráfico N°7

PERU: INDICES DE CANTIDADES PRODUCIDAS 1970-1983
(1970 = 100)

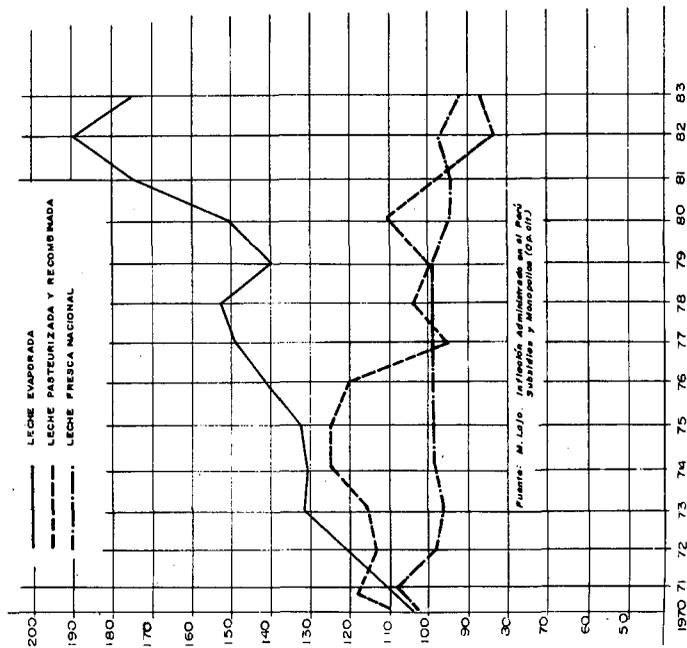
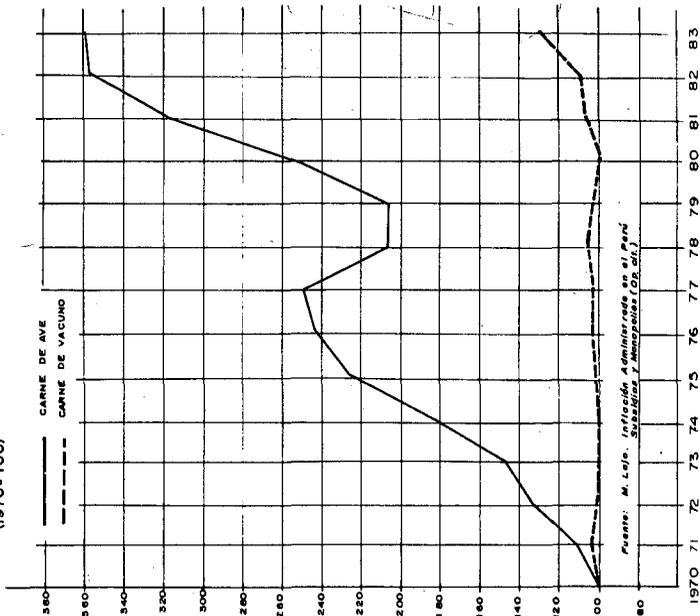


Gráfico N°8

PERU: INDICE DE CANTIDADES PRODUCIDAS 1970-1983
(1970 = 100)



el consumidor por los alimentos procesados. Como lo muestra el gráfico No. 3, se ha dado más bien una verdadera estampida de precios de algunos alimentos elaborados: el aceite compuesto, el pan francés y la leche evaporada, por ejemplo, crecieron entre Julio de 1980 y Diciembre de 1984, 3.2 veces, 2.45 veces y 2.3 veces respectivamente, en tanto el IPC General crecía solo 1.76 veces, el Salario Mínimo Vital 1.15 veces y la papa blanca 9 veces. Como se verá más adelante, algunos indicios sugieren que en medio de la crisis de recesión –inflación, el gran capital agroindustrial alimentario cuenta con los mecanismos necesarios para compensar el menor crecimiento de sus mercados con un incremento de sus márgenes de ganancia por unidad vendida (un Kg. de fideos o pan, una botella de aceite, una lata de leche o 1 Kg. de balanceado o de carne de pollo). Pero volvamos al análisis del significado de la administración de precios y subsidios por el Estado y los Oligopolios. Las tres afirmaciones hechas en páginas anteriores serán desarrolladas a continuación.

a) La administración de precios y subsidios incentivó la ampliación de los mercados de alimentos procesados con alto componente importado en desmedro de los mercados de alimentos nacionales.

En primer lugar, habría que demostrar que los mercados de los alimentos procesados se ampliaron más rápido que los de no procesados. En segundo

CUADRO No. 5
EVOLUCION DE LOS SUBSIDIOS A PRODUCTOS ALIMENTICIOS
COMERCIALIZADOS POR EL ESTADO

(Subsidio como porcentaje del Precio de Venta de ENCI o ECASA a las Agroindustrias o Comerciantes)

	1980	1981	1982	1983	1984 (2)
PRINCIPALES					
PRODUCTOS (1)	33	19	34	20	6
Trigo	43	10	38	12	0
Aceite de Soya	51	- 2 (3)	2	23	n.d.
Leche en Polvo Descremada	28	2	27	21	26
Grasa Anhidra de Leche	29	10	27	25	17
Leche en Polvo Entera	29	24	44	28	33
Maíz Importado	17	-13	6		
Maíz Nacional	25	19	20	31	24
Sorgo				17	28
Arroz	32	42	41	30	28

(1) Promedio ponderado de los Productos Comercializados por ENCI y ECASA

(2) Estimado Enero-Setiembre

(3) Indica Superávit.

FUENTE: Elaborado por el autor en base a las Reseñas del BCR: Ene. 1981-Dic. 1984.

lugar, habría que demostrar que ello respondió —no exclusiva pero si de manera importante— a la estructura de precios administrada (ver acápite b) (1).

Sobre lo primero, un indicador indirecto pero suficiente de la ampliación de mercados de productos alimenticios “ensamblados” entre 1970 y 1983 es comparar la evolución de los índices de cantidades (2) producidas de los alimentos procesados con las de sus sustitutos (fideo vs. papa; carne de ave vs. carne de vacuno) o sus insumos nacionales (leche evaporada vs. leche fresca; aceite compuesto vs algodón rama, que contiene su semilla oleaginosa). Es lo que se ha hecho en los gráficos 5 al 8. Ellos no dejan lugar a dudas: en general los años en que la pendiente se hace más empinada (1970-72-76) es decir, los años en que más crece la producción de fideos, aceite con soya, leche evaporada y carne de ave, son precisamente aquellos en que más se subsidió a sus insumos importados.

Paralelamente, se observa el estacamiento y la disminución del índice de cantidades producidas de algodón (y su semilla), papa, leche fresca y carne de vacuno durante los 14 años considerados.

Está claro, por tanto, cuáles productos ganan mercado y cuáles lo pierden.

b) La administración de precios y subsidios en los últimos 25 años contribuyó a mejorar los precios relativos de los alimentos elaborados con importaciones subsidiadas y a empeorar los precios relativos de los alimentos peruanos.

La caída o estancamiento de la producción nacional per cápita de alimentos básicos de consumo masivo (papa, arroz, plátano) y de los que empiezan a dejar de serlo (yuca, camote, maíz blanco, quinua, ovino, porcino), parece estar fuertemente vinculada a la dramática alteración de los precios relativos al consumidor, que se observan en los Gráficos No. 9, 10 y 11 (3).

A inicios de la década del 60 los precios del kilogramo o TM de maíz amiláceo y de la quinua eran menores en un 30% o iguales al precio del ki-

-
- (1) No se pretende aquí una demostración exhaustiva sino apenas señalar algunas evidencias y plantear con claridad las pistas para seguir investigando.
 - (2) También se ha realizado la comparación de los índices de cantidades per cápita, confirmándose las tendencias.
 - (3) Se trata de precios al consumidor de Lima Metropolitana, según las estadísticas oficiales del INE y sus antecesores.

logramo o TM de pan. En 1984 el maíz blanco cuesta 400/o más que el pan y la quinua 2000/o más.

Las diferencias de precios de la papa, camote y yuca respecto del pan han ido disminuyendo, debido a los fenómenos económicos como los precios, los subsidios y el tipo de cambio, pero, debido también a los fenómenos naturales (sequía). El kilogramo de papa casi llegó a costar igual que el kilogramo de pan.

Algo similar se observa en el caso de la evolución de los precios de arroz, papa, plátano, maíz y quinua, respecto de los fideos, con particularidades que no corresponde profundizar aquí (1).

Pero seguramente no hay un caso más claro que el de la evolución de los precios al consumidor de las carnes de vacuno, porcino, ovino y pescado, además de frijol, respecto de la carne de pollo: en 25 años se ha producido una clara inversión de los precios relativos. Es cierto que en ello han jugado papel importante los cambios tecnológicos en la industria avícola internacional. Pero el rol de los subsidios al maíz amarillo y la soya importada, la veda de la carne de vacuno y el manejo de precios relativos ha sido sin duda crucial para este sustancial cambio de los precios a favor del consumo de pollo.

c) La administración de los precios y subsidios preservó las ganancias de los oligopolios.

En otro trabajo (2) se analiza en detalle la evolución de precios de insumos y productos, subsidios y márgenes de diferencia, entre precio del insumo principal y precio del producto final.

Aquí solamente se presentará el resultado de esos análisis para el caso de la molinería.

El Gráfico No. 12 muestra la evolución de los precios unitarios promedio en soles constantes de los insumos principales (trigo) y productos finales (fideo y pan), así como los subsidios unitarios en los últimos 15 años. En el Gráfico No. 13 se puede observar que el margen de diferencia (o "ganancia bruta") entre el precio de costo del insumo principal (trigo) comprado por la agroindustria y el precio de venta del fideo, (tomado como ejemplo), tendió

(1) Nuevamente remito al trabajo de próxima aparición: *Inflación Administrada en el Perú 1968 - 1985: Subsidios y Monopolios*. (Op. cit.)

(2) *Ibid.*

a aumentar de niveles de 65^o/o del precio del fideo a 75^o/o del mismo. El subsidio unitario fluctuó mucho, seguramente para compensar los altibajos de los precios internacionales, pero solo en un año (1973) el margen de diferencia disminuyó considerablemente.

Si se asume que los otros componentes del costo, como los salarios de la industria, envases, tarifas, y otros insumos, no aumentaron en soles constantes durante la mayor parte del período estudiado, (excepto tal vez, en los últimos años los gastos financieros), puede sugerirse como hipótesis que la administración de precios y subsidios estimuló la preservación y ampliación de mercados y márgenes de utilidad de los oligopolios agroindustriales.

Dado que el trigo, la soya, el maíz amarillo y los lácteos importados constituyen entre el 40^o/o y el 70^o/o del costo del pan, aceite, alimento balanceado-pollo y leche evaporada o recombinada, la metodología aquí propuesta, para el caso de la molinería, al generalizarse permitiría demostrar cómo, los subsidios cumplieron las funciones siguientes:

- a) Contribuir a mantener bajos los precios relativos de los alimentos “ensamblados”.
- b) Neutralizar en mayor o menor medida las fluctuaciones de los precios internacionales de los insumos alimenticios importados.
- c) Mantener y aumentar los márgenes unitarios de diferencia entre el costo del insumo principal y el precio del alimento procesado.

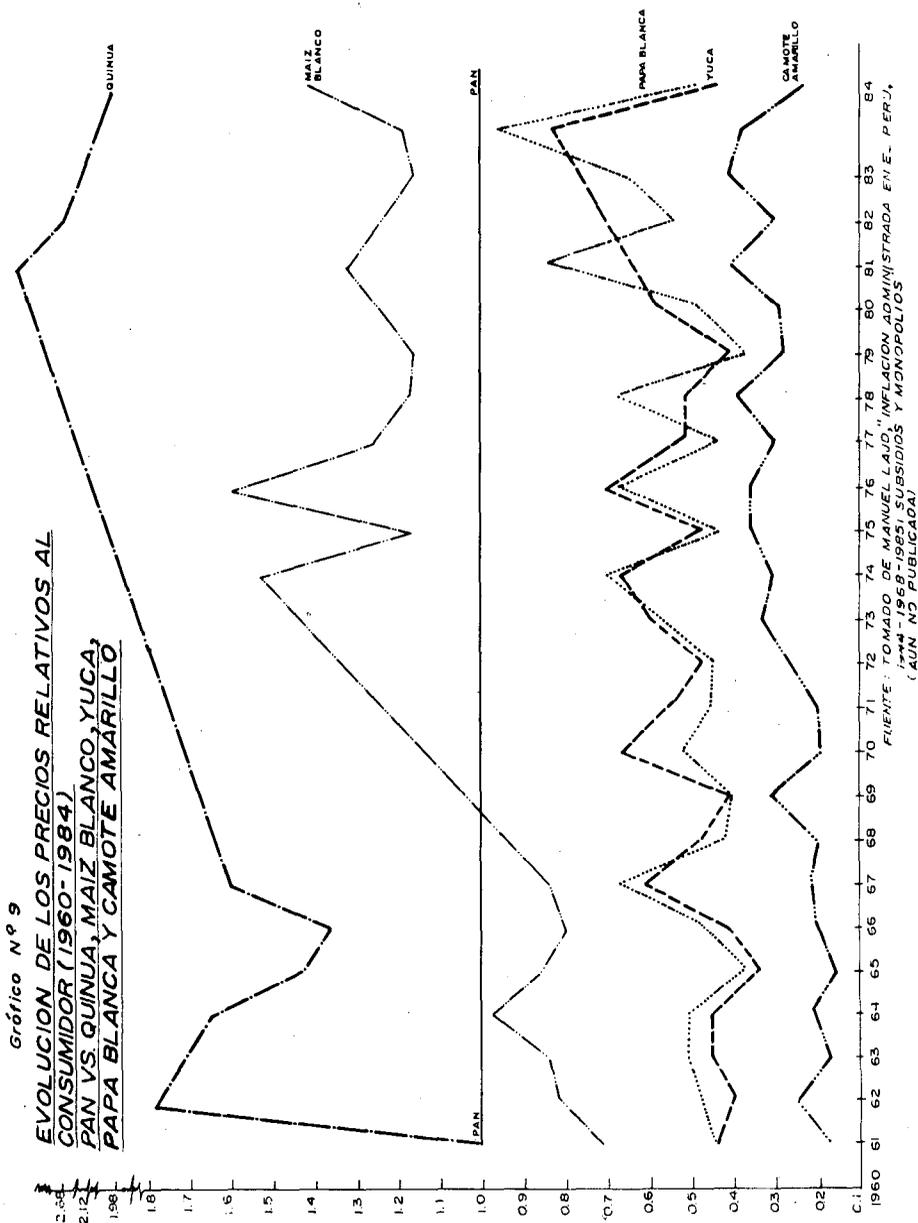
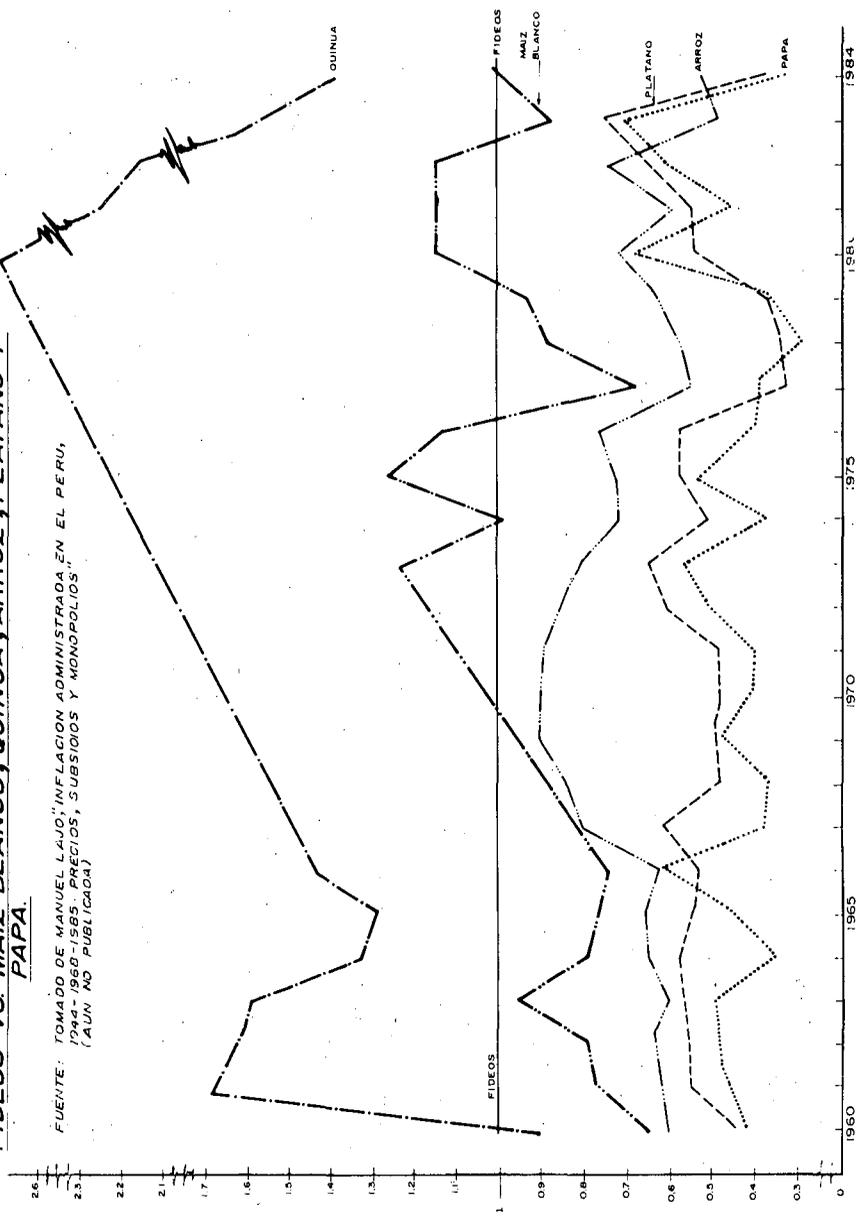


Gráfico N° 10
EVOLUCION DE LOS PRECIOS RELATIVOS AL CONSUMIDOR (1960 - 1984)
FIDEOS VS. MAIZ BLANCO, QUINUA, ARROZ, PLATANO Y
PAPA.

FUENTE: TOMADO DE MANUEL LAJO, "INFLACION ADMINISTRADA EN EL PERU, 1964-1960-1985. PRECIOS, SUBSIDIOS Y MONOPOLIOS", (AUN NO PUBLICADA)



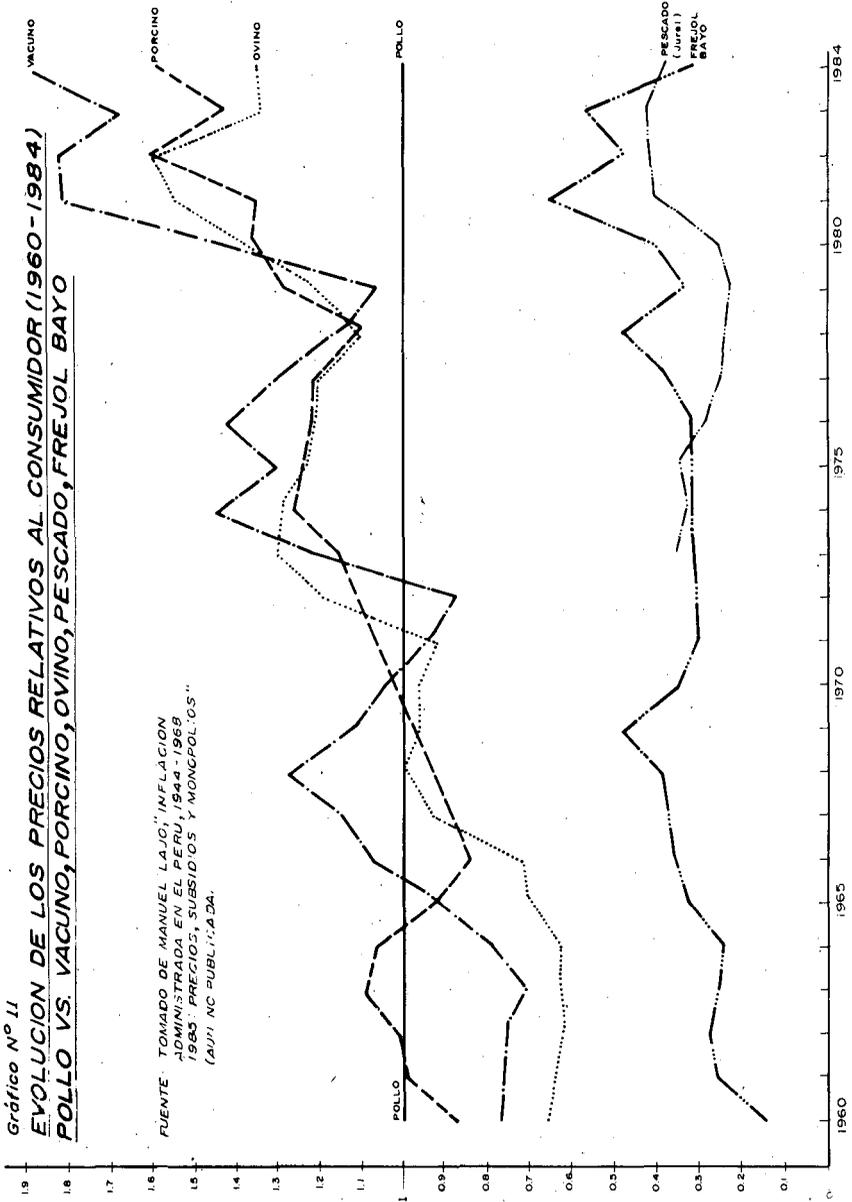
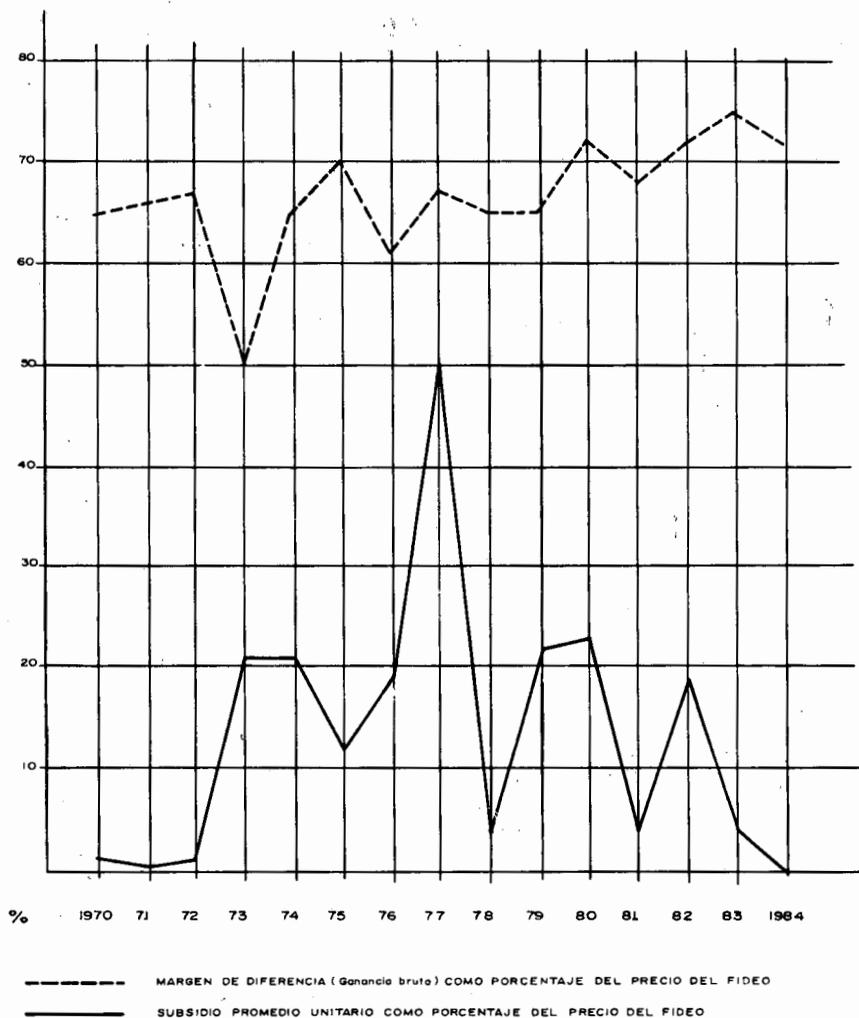


Gráfico Nº12

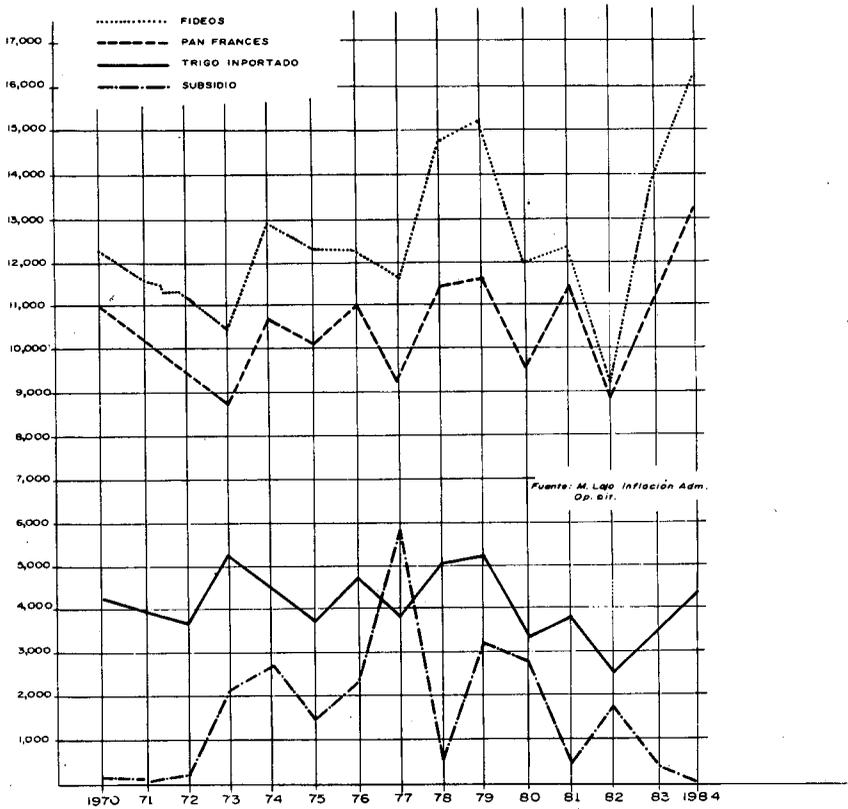
INDUSTRIA DE MOLINERIA PERU (1970-1984)
GANANCIAS BRUTAS Y SUBSIDIOS UNITARIOS



FUENTE: M. Lajo, INFLACION ADM... Op.cit.

Gráfico N°13

**EVOLUCION DE LOS PRECIOS UNITARIOS EN SOLES CONSTANTES (1973=100)
INDUSTRIA DE MOLINERIA PERU 1970-1984**





POLITICAS AGRARIAS Y REACTIVACION ECONOMICA

Oscar Dancourt

CONTENIDO

INTRODUCCION	615
I. EL MODELO A	615
II. EL MODELO B	627
III. A MODO DE CONCLUSION	634
BIBLIOGRAFIA	636

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es analizar qué factores determinan los términos de intercambio entre el campo y la ciudad en el contexto de un modelo macroeconómico.

Este modelo —una versión modificada del modelo de Bacha (1983)— consta de dos mercados y dos bienes: el mercado de bienes agrícolas y el mercado de bienes industriales. Y, en realidad, determina simultáneamente tanto los términos de intercambio como el nivel de actividad en la ciudad.

Nos interesa mostrar que el modo de funcionamiento de este modelo industria-agricultura depende crucialmente a) de la existencia o no de importaciones agrícolas sustitutas de la producción doméstica y, b) del sistema de formación de los precios agrícolas. Y que, por tanto, los diversos patrones de política económica inciden de formas distintas sobre el mercado agrícola, según cual sea el caso.

El modelo A

El mercado de bienes agrícolas (subíndice a) es un mercado de precios flexibles donde el precio (P_a) fluctúa libremente para eliminar los excesos de demanda. Se asume también que el volumen de producción agropecuaria es constante y está determinado por las condiciones naturales, el stock de tierra y la tecnología en uso. Por tanto, a diferencia del mercado de bienes industriales, aquí no existe capacidad productiva ociosa.

Si los campesinos autoconsumen una proporción constante del producto agrícola total, entonces la cantidad de bienes agrícolas destinada al mercado, la cantidad de bienes agrícolas comercializada (X_a), es también constante en el corto plazo. Tenemos, por tanto, una oferta agrícola perfectamente inelástica.

Esta producción agrícola comercializada se destina íntegramente al consumo de los obreros de las ciudades empleados en el sector industrial. Por tanto, la demanda agregada nominal de bienes agrícolas depende de la proporción $(1 - d)$ del gasto nominal de los obreros dedicada a estos bienes. Si suponemos que los asalariados no ahorran —esto es, que su gasto nominal es igual a su ingreso nominal—, entonces su gasto nominal total será WL_i donde W es el salario nominal vigente en la ciudad y L_i es el nivel de empleo en la industria.

El equilibrio del mercado de bienes agrícolas implica la igualdad entre el valor de la producción comercializada — $P_a X_a$ — y el gasto agregado nominal en bienes agrícolas — $(1 - d)WL_i$ —. En consecuencia, la ecuación (1) es la ecuación que nos representa este equilibrio en el mercado de bienes agrícolas.

$$P_a X_a = (1 - d)WL_i \quad (1)$$

Si reescribimos la ecuación (1) en términos de variaciones porcentuales (*), considerando que tanto X_a como d permanecen constantes, obtenemos que:

$$\hat{P}_a = \hat{W} + \hat{L}_i \quad (2)$$

La ecuación (2) nos muestra que ante variaciones del gasto nominal en bienes agrícolas, ya sea por incrementos del salario o del empleo en la industria, el precio de estos bienes se ajusta para convertir ese gasto nominal en un gasto real equivalente al producto agrícola comercializado ($\hat{X}_a = 0$).

Decir que es la flexibilidad de los precios agrícolas la que ajusta el mercado, significa decir que es el salario real en términos de bienes agrícolas la variable de ajuste. Considérese, por ejemplo, que ocurre un incremento del empleo en la ciudad: esto implica que el consumo per cápita de bienes agrícolas en la ciudad tiene que reducirse en la misma proporción que ha aumentado el empleo si el consumo total real va a permanecer constante. Y este consumo total real debe ser constante pues el equilibrio en el mercado de bienes agrícolas implica que la cantidad de bienes agrícolas comercializada — X_a , es una constante — es igual al consumo real total urbano.

Si denominamos w_a al salario real en términos de bienes agrícolas — igual al consumo urbano per cápita — podemos expresar la ecuación (2) de la siguiente manera:

$$\hat{w}_a = \hat{W} - \hat{P}_a = -\hat{L}_i \quad (3)$$

La ecuación (3) nos muestra entonces que si la oferta agrícola es perfectamente inelástica, entonces cuando el empleo sube (baja) el salario real en términos de bienes agrícolas decrece (aumenta) en la misma proporción.

(*) Si el diferencial de una variable u es du , entonces la variación porcentual (u) está dada por $\hat{u} = \frac{du}{u}$ ó $du = u\hat{u}$.

Finalmente, deseamos obtener una expresión para los términos de intercambio entre el campo y la ciudad. Estos términos de intercambio (p) son definidos como la razón entre el precio de los bienes agrícolas (P_a) y el precio de los bienes industriales (P_i). Por consiguiente:

$$p = \frac{P_a}{P_i} \quad (4)$$

lo que expresado en variaciones porcentuales se convierte en:

$$\hat{p} = \hat{P}_a - \hat{P}_i \quad (5)$$

Si ahora restamos \hat{P}_i a ambos miembros de la ecuación (2) que nos determina las fuentes de la variación de los precios agrícolas absolutos, resulta que:

$$\hat{p} = \hat{P}_a - \hat{P}_i = \hat{W} - \hat{P}_i + \hat{L}_i \quad (6)$$

Y si llamamos w_i al salario real en términos de bienes industriales de tal modo que $w_i = \frac{W}{P_i}$, entonces sabemos que:

$$\hat{w}_i = \hat{W} - \hat{P}_i \quad (7)$$

Luego, si reemplazamos la ecuación (7) en la (6) obtenemos que:

$$\hat{p} = \hat{w}_i + \hat{L}_i \quad (8)$$

La ecuación (8) nos muestra que la flexibilidad de los precios agrícolas implica la flexibilidad de los términos de intercambio (p). Es decir, si consideramos la interdependencia existente entre el mercado de bienes agrícolas y el mercado de bienes industriales, el equilibrio en el mercado agrícola implica el ajuste de los términos de intercambio (p) ante variaciones del empleo (L_i) y/o de los salarios reales (w_i) en la ciudad.

Supongamos que aumenta el empleo en la industria con precios y salarios dados (esto es, $\hat{w}_i = 0$). Este incremento del empleo conlleva un incremento de la demanda agregada nominal de bienes agrícolas. Suben, en consecuencia, los precios agrícolas para eliminar el exceso de demanda. Y, dados los precios industriales, esto supone una mejora de los términos de intercambio. Y no sólo eso: los términos de intercambio deben subir en la misma proporción en que se ha elevado el empleo (si $\hat{w}_i = 0$, eso implica que $\hat{p} = \hat{L}_i$).

Llegados a este punto, conviene tornar la mirada hacia el mercado de bienes industriales. En este mercado (subíndice i) se asume que los precios (P_i) están determinados por el grado de monopolio vigente en el sector (z) y por los costos salariales (aW) y de insumos importados (bE) por unidad de producto. Es decir:

$$P_i = (1 + z) (aW + bE) \quad (9)$$

donde a es el contenido de trabajo por unidad de producto, W es el salario nominal, b es el valor en dólares del insumo importado y E es el tipo de cambio nominal.

Estos insumos importados son una colección de bienes heterogéneos. Y podemos incluir en ellos bienes agrícolas importados utilizados como insumos industriales siempre y cuando estos bienes importados no sean sustitutos en el corto plazo de los bienes agrícolas domésticos. Si estos bienes agrícolas importados son bienes competitivos –sustitutos– con la producción doméstica, estamos en el modelo B que presentaremos después.

En esta ecuación (9) consideramos que están fijos en el corto plazo tanto los coeficientes técnicos que expresan la cantidad de trabajo y la cantidad de insumos importados por unidad de producto como el grado de monopolio y el precio externo del insumo importado. Por tanto, están dados a , b , z . El salario nominal (W) se establece por las negociaciones entre los empresarios y los sindicatos con la eventual intervención del Estado (vía Ministerio de Trabajo o restricciones directas sobre los convenios colectivos) mientras que la tasa de cambio nominal (E) es un instrumento de la política macroeconómica.

A diferencia –pues– de los precios agrícolas, son los costos –no el libre juego de la oferta y la demanda– los que determinan los precios industriales. Y en las condiciones arriba descritas, las variaciones de los precios industriales sólo pueden ser causadas por variaciones del salario nominal o del tipo de cambio nominal.

Si expresamos la ecuación (9) en variaciones porcentuales tenemos que cambios en el salario nominal (W) y/o cambios en la tasa de cambio (E) se trasladan al precio del bien industrial (P_i) de tal modo que:

$$P_i = R_1 W + (1 - R_1)E \quad (10)$$

donde R_1 es el peso de los costos salariales en la estructura de costos del bien industrial, es decir:

$$R_1 = \frac{aW}{aW + bE} \quad (11)$$

Y para completar nuestro conjunto de precios relativos –términos de intercambio, salario real en términos de bienes agrícolas y de bienes industriales– definimos el tipo de cambio real e de forma que $e = \frac{E}{P_i}$. Por tanto, la variación porcentual del tipo de cambio real estará dada por:

$$\hat{e} = \hat{E} - \hat{P}_i \quad (12)$$

En cuanto a las cantidades, dada la existencia de capacidad ociosa en el sector industrial, la demanda efectiva determina el nivel de producción (X_i) vía variaciones en el grado de utilización de la capacidad productiva. Y consideramos que los componentes de la demanda efectiva por bienes industriales son el consumo real de los asalariados (C_w), el consumo real de los campesinos (C_a) y un término exógeno (G) que, cual cajón de sastre, representa la suma del gasto real del gobierno, de las exportaciones reales y de la inversión, más el consumo fijo real de los empresarios.

Tenemos entonces que:

$$X_i = C_w + C_a + G \quad (13)$$

donde el consumo real de los asalariados depende de la proporción (d) de su gasto nominal (WL_i) que destinan a bienes industriales, y del precio de los bienes industriales (P_i). El consumo real de bienes industriales de los asalariados está dado entonces por:

$$C_w = dw_i L_i \quad (14)$$

de tal forma que si suponemos constante d , el consumo real de los asalariados depende del nivel de empleo en el sector industrial (L_i) y del salario real en términos de bienes industriales (w_i).

El consumo real de bienes industriales por parte de los campesinos (C_a) depende, a su vez, del gasto nominal de los campesinos y del precio de los bienes industriales. El ingreso monetario de los campesinos está dado por el precio del bien agrícola (P_a) y por la cantidad de bienes agrícolas destinada al mercado (X_a). Si suponemos que los campesinos gastan todo su ingreso monetario en bienes industriales, entonces el consumo real de los campesinos (C_a) está dado por:

$$C_a = pX_a \quad (15)$$

de tal forma que si X_a es constante, el consumo real de bienes industriales por parte de los campesinos depende sólo de los términos de intercambio (p).

Si reemplazamos las ecuaciones (14) y (15) en la (13) obtenemos que:

$$X_i = dw_i L_i + pX_a + G \quad (16)$$

donde el nivel de producción en la industria depende del salario real, de los términos de intercambio y del gasto exógeno (G).

Pero si dividimos ambos miembros de la ecuación (1) entre P_i resulta que:

$$pX_a = (1 - d)w_i L_i \quad (17)$$

✓ La ecuación (17) nos muestra que el consumo real de bienes industriales por parte de los campesinos (pX_a) equivale a la parte de los salarios reales totales industriales no gastada en bienes industriales. Esto implica que la parte de los salarios gastada en bienes agrícolas no es una filtración de la demanda por bienes industriales, pues retorna como demanda para la industria vía el gasto de los campesinos. Todo ocurre como si el total de los salarios fuese gastado en bienes industriales.

Luego, si sustituimos la ecuación (17) en la (16) obtenemos que:

$$X_i = w_i L_i + G \quad (18)$$

La ecuación (18) establece entonces que el nivel de producción industrial sólo depende del salario real en términos de bienes industriales (w_i) y del

componente exógeno de la demanda de bienes industriales (G), ya que el empleo es una función de este nivel de producción. Por tanto, los términos de intercambio no juegan ningún rol en la determinación del nivel de actividad en la ciudad. Y esto implica que existe una relación asimétrica entre el campo y la ciudad, en este modelo. Lo que ocurre en la ciudad influye sobre el campo vía los términos de intercambio. Pero lo que ocurre en el campo no impacta sobre la ciudad.

Si expresamos la ecuación (18) en variaciones porcentuales –notando que $\hat{X}_i = \hat{L}_i$ – obtenemos la siguiente expresión básica:

$$\hat{L}_i = \frac{1}{1 - B_1} (B_1 \hat{w}_i + B_2 \hat{G}) \quad (19)$$

donde B_1 representa la participación de la demanda de obreros y campesinos en la demanda total real mientras que B_2 representa la participación respectiva del gasto exógeno. Es claro además que $B_1 + B_2 = 1$. Tenemos en consecuencia que:

$$B_1 = \frac{w_i L_i}{X_i} \quad , \quad B_2 = \frac{G}{X_i} \quad (20)$$

La ecuación (19) establece entonces que hay una relación directa entre el salario real en términos de bienes industriales y el nivel de empleo. Incrementos del salario real ($w_i > 0$) generan incrementos en el empleo vía un mayor consumo de los asalariados, vía un incremento de la demanda efectiva. Igualmente, incrementos del gasto exógeno, generan incrementos del empleo. En ambos casos opera un efecto multiplicador capturado en el término

$$\frac{1}{1 - B_1}$$

Vamos a proceder entonces a realizar algunos ejercicios de estática comparativa para averiguar cuál es el impacto sobre el campo vía los términos de intercambio de distintos escenarios en la ciudad. Para facilitar la lectura repetimos en la Tabla I las dos ecuaciones básicas que determinan las variaciones del

$$\hat{L}_i = \frac{1}{1 - B_1} (B_1 \hat{w}_i + B_2 \hat{G}) \quad (A)$$

$$\hat{p} = \hat{w}_i + \hat{L}_i \quad (B)$$

nivel de empleo y de los términos de intercambio, ecuaciones (A) y (B) respectivamente.

Nuestro primer caso es el de una política fiscal expansiva, es decir $G > 0$, permaneciendo todo lo demás constante. En este caso entonces $w_1 = 0$. Un incremento del gasto público genera vía el multiplicador un incremento del empleo en el sector industrial. Al incrementarse el empleo, se eleva la demanda urbana por bienes agrícolas. Y como la oferta es inelástica, esto genera una elevación del precio agrícola y , por ende, de los términos de intercambio ya que los precios industriales están fijos.

Tenemos entonces una relación directa entre el nivel de actividad en la ciudad y los términos de intercambio: el auge urbano conviene a los campesinos. Si suponemos que el número de parcelas y campesinos está dado, esto significa entonces que el consumo campesino per cápita de bienes industriales aumenta mientras que el consumo campesino per cápita de bienes agrícolas permanece constante (por hipótesis). El ingreso real de los campesinos se eleva.

En cuanto a los obreros, sabemos que el empleo se eleva con salarios reales en términos de bienes industriales constantes. Pero la contrapartida del incremento de los términos de intercambio es la reducción del salario real en términos de bienes agrícolas. Luego, el consumo obrero per cápita de bienes agrícolas cae mientras el consumo obrero per cápita de bienes industriales permanece constante. El ingreso real de los obreros disminuye.

En buena cuenta, las variaciones de los términos de intercambio redistribuyen ingreso de los obreros a los campesinos (cuando suben) o de los campesinos a los obreros (cuando bajan). El conflicto entre campo y ciudad es un conflicto entre obreros y campesinos. En términos formales, tenemos que si $\hat{G} > 0$, y si $\hat{w}_i = 0$

$$\hat{p} = \hat{L}_i = \hat{G} \quad (21)$$

Si en esta situación los obreros intentan resarcirse forzando un incremento de salarios nominales, ingresamos a nuestro segundo caso: en la ciudad tendremos una elevación del nivel de actividad acompañada de inflación.

El aumento de los salarios nominales se trasladará a los precios industriales, aunque estos últimos crecerán menos que los salarios nominales. Es decir, el salario real en términos de bienes industriales se elevará. De las ecuaciones (10) y (7) sabemos que el incremento de los salarios reales (\hat{w}_i) será (dado $\hat{E} = 0$).

$$\hat{w}_i = (1 - R_1)\hat{W} \quad (22)$$

Este incremento de los salarios reales generará una elevación de la demanda efectiva por bienes industriales vía el consumo de los obreros. Pero esta demanda efectiva también se elevará por el incremento del consumo campesino de bienes industriales. Luego, al aumentar la demanda efectiva aumentará el empleo industrial.

En el mercado de bienes agrícolas, la demanda agregada nominal aumentará por dos razones: primero, porque se eleva el salario nominal; segundo, porque aumenta el nivel de empleo industrial. Pero como la oferta es totalmente inelástica, el precio agrícola tendrá que elevarse lo suficiente para contrarrestar tanto el alza de los salarios nominales como el incremento del empleo (Véase la ecuación (2)). Es decir, la variación porcentual del precio agrícola será mayor que la del salario nominal (cae w_a).

Esto supone que mejoran los términos de intercambio ya que el precio industrial crece menos que el salario nominal, pero el precio agrícola crece más. Y si mejoran los términos de intercambio, el consumo campesino de bienes industriales aumenta como anotamos anteriormente.

En resumen, el auge urbano aunque esté acompañado de inflación también conviene a los campesinos: su consumo per cápita de bienes industriales se eleva. En cuanto a los obreros, su intento de resarcirse de la reducción del salario real en términos de bienes agrícolas forzando una elevación de los salarios nominales tiene un resultado inesperado: se eleva su consumo per cápita de bienes industriales (w_i) pero se reduce aun más su consumo per cápita de bienes agrícolas (w_a).

En términos formales, si expresamos la variación porcentual del empleo y los términos de intercambio en función del incremento porcentual de los salarios nominales —sustituyendo (22) en (A) y (B)— tenemos que:

$$L_i = Q_1 (1 - R_1) \hat{W} \quad (23)$$

$$p = (1 + Q_1) (1 - R_1) \hat{W} \quad (24)$$

donde:

$$Q_1 = \frac{B_1}{1 - B_1}$$

Nuestro siguiente caso supone un vuelco del escenario: en la ciudad ocurre una combinación de inflación y recesión. Digamos que ante una crisis del

sector externo, el gobierno decide realizar una maxi-devaluación —esto es, $E > 0$ — para proteger las reservas internacionales.

El primer efecto de la devaluación es elevar el costo doméstico de los insumos importados utilizados por la industria. Dada nuestra hipótesis sobre la formación de los precios industriales, este incremento de la tasa de cambio nominal se trasladará a los precios industriales. De la ecuación (10) sabemos que la variación porcentual de los precios industriales (\hat{P}_i) ante una variación del tipo de cambio nominal (\hat{E}), dado el salario nominal ($\hat{W} = 0$), será:

$$\hat{P}_i = (1 - R_1)\hat{E} \quad (25)$$

donde $1 - R_1$ representa el peso de los insumos importados en la estructura de costos del bien industrial.

Si los salarios nominales permanecen constantes, entonces la devaluación provocará una reducción del salario real en términos de bienes industriales (w_i) vía el alza de los precios industriales que induce. Sustituyendo la ecuación (25) en la (7) obtenemos la reducción porcentual del salario real (\hat{w}_i), dado $\hat{W} = 0$,

$$\hat{w}_i = -\hat{P}_i = -(1 - R_1)\hat{E} \quad (26)$$

Además, como el tipo de cambio nominal crece más que los precios industriales, entonces se eleva el tipo de cambio real (e). Y la variación porcentual del tipo de cambio real estará —sustituyendo (25) en (12)— dada por:

$$\hat{e} = R_1\hat{E} \quad (27)$$

Existe pues una relación inversa entre el salario real (w_i) y el tipo de cambio real (e). Si uno baja, el otro necesariamente sube. Además, para que se produzcan efectos reales en este modelo es indispensable que se eleve el tipo de cambio real (e). Si los salarios nominales no se retrasan con respecto al tipo de cambio —es decir, si $\hat{W} = \hat{E}$ — entonces no se altera ninguna variable real: empleo, términos de intercambio, salario real en términos de cualquiera de los dos bienes, y tipo de cambio real. El único resultado es una inflación pura, sin modificaciones de los precios relativos.

Sustituyendo (27) en (26) obtenemos una expresión para esta relación inversa entre el salario real (w_i) y el tipo de cambio real (e).

$$\hat{w}_i = -Q_2 \hat{e} \quad (28)$$

donde:

$$Q_2 = \frac{1 - R_1}{R_1}$$

La reducción, entonces, del salario real en términos de bienes industriales (w_i) genera entonces una caída de la demanda efectiva vía la disminución del consumo de los trabajadores. Además, como veremos luego, también cae el consumo campesino de bienes industriales. Por ambas razones se contrae el empleo industrial.

En el mercado de bienes agrícolas, la demanda agregada nominal caerá, debido a la caída del empleo urbano (el salario nominal permanece constante). En consecuencia, el precio del bien agrícola debe descender para limpiar el mercado, para eliminar el exceso de oferta. Y el precio agrícola disminuirá porcentualmente en la misma magnitud que el empleo urbano. (Véase la ecuación (2)).

Los términos de intercambio se deterioran por dos razones: primero, porque descende el precio del bien agrícola y, segundo, porque el precio del bien industrial asciende al devaluarse. Y dado el salario nominal, entonces sube el salario real en términos de bienes agrícolas (w_a).

En resumen, la combinación de inflación y recesión en la ciudad constituye el peor de los mundos posibles para los campesinos. Su consumo per cápita de bienes industriales cae más que si sólo ocurriese una recesión en la ciudad. Y para los obreros, la elevación del tipo de cambio real reduce el consumo per cápita de bienes industriales (w_i), provoca desempleo y, como premio consuelo, eleva el consumo per cápita de bienes agrícolas (w_a).

En términos formales, si sustituimos la ecuación (28) en (A) y (B) para expresar la variación porcentual del empleo y los términos de intercambio en función del incremento porcentual del tipo de cambio real, resulta que:

$$\hat{L}_i = -Q_1 Q_2 \hat{e} \quad (29)$$

$$\hat{p} = -(1 + Q_1) Q_2 \hat{e} \quad (30)$$

El último caso, para terminar con el modelo A, pretende ilustrar los efectos de una modernización tecnológica de la economía campesina —orientada a eliminar la pobreza en el campo— que se traduce en un incremento de la producción agrícola total y de la cantidad de bienes agrícolas comercializados. Tenemos entonces un incremento porcentual de la oferta agrícola ($\hat{X}_a > 0$).

Si expresamos la ecuación (1) en variaciones porcentuales tenemos —siendo constante d — que:

$$\hat{P}_a + \hat{X}_a = \hat{W} + \hat{L}_i \quad (31)$$

Si este incremento de la oferta agrícola ocurre sin ningún cambio en la situación económica de la ciudad —es decir, $\hat{W} = \hat{L}_i = 0$ —, sin ningún cambio en la demanda agregada nominal de bienes agrícolas, entonces el resultado inevitable será un descenso de los precios agrícolas que eliminará el exceso de oferta. Y la reducción porcentual de los precios agrícolas será igual al incremento porcentual de la cantidad ofrecida de bienes agrícolas. De la ecuación (31) se desprende, si no cambia el empleo y el salario nominal que:

$$\hat{P}_a = -\hat{X}_a \quad (32)$$

Como los precios y salarios urbanos están dados, esto implica que se deterioran los términos de intercambio (p) y que se eleva el salario real en términos de bienes agrícolas (w_a), en la misma proporción en que se reduce P_a . Por consiguiente, los dos únicos efectos reales son: primero, se eleva el consumo campesino per cápita de bienes agrícolas si suponemos que la proporción de autoconsumo no varía y, segundo, se eleva el consumo obrero per cápita de bienes agrícolas.

El consumo campesino total de bienes industriales no cambia pues los términos de intercambio caen en la misma proporción en que sube la cantidad de bienes agrícolas comercializada (el ingreso monetario de los campesinos no cambia). Y el consumo obrero de bienes industriales tampoco cambia ya que el salario real en términos de bienes industriales no ha cambiado. Por tanto, el empleo en la ciudad permanece constante.

Este caso nos permite ver que los mercados perfectos (flexibles) pueden ser mercados perversos. Para los campesinos, se entiende. El deterioro de los términos de intercambio transfiere los frutos del progreso técnico del campo a la ciudad. Mientras mayor sea la producción agrícola comercializada como porcentaje de la producción agrícola total, mayor será la parte transferida a la ciudad vía el alza del salario real en términos de bienes agrícolas, y menor será la parte que se queda en el campo vía el autoconsumo de los campesinos.

En resumen, para que un proceso de modernización de la economía campesina no se resuelva íntegramente en un deterioro de los términos de intercambio se requiere reactivar la demanda urbana de bienes agrícolas, se requiere reactivar la ciudad tonificando simultáneamente la demanda efectiva por bienes industriales.

2. El Modelo B

La pintura estilizada de las relaciones entre industria y agricultura que nos ofrecía el modelo A se trastoca completamente en el modelo B. Ahora, tenemos a) importaciones competitivas de los bienes agrícolas nacionales, y b) una regla de formación de los precios agrícolas distinta. Si antes los precios agrícolas eran determinados por el juego de la oferta y la demanda, ahora son determinados por el precio externo (en dólares) de los bienes agrícolas importados y por el tipo de cambio nominal.

Esto implica que el mercado de bienes agrícolas deja de ser un mercado de precios flexibles y se convierte en un mercado de precios fijos peculiar. Ante incrementos de la demanda, el mercado se ajusta vía variaciones en las cantidades importadas, si el precio externo y el tipo de cambio están fijos. La oferta agrícola doméstica sigue siendo totalmente inelástica.

La ecuación de equilibrio en el mercado de bienes agrícolas es similar a la del modelo anterior, excepto que también incluye las cantidades importadas de bienes agrícolas (M_a). Esta ecuación (1) iguala entonces el valor de la cantidad ofrecida de bienes agrícolas –nacional (X_a) e importada (M_a)– con el gasto nominal en bienes agrícolas que permanece igual que en el modelo anterior. Es decir:

$$\hat{P}_a (\hat{X}_a + \hat{M}_a) = (1 - d) \hat{W} \hat{L}_i \quad (1)$$

Si expresamos la ecuación (1) en términos de variaciones porcentuales, considerando que X_a y d son constantes, obtenemos que:

$$\hat{M}_a = (\hat{W} - \hat{P}_a + \hat{L}_i) \frac{1}{m} \quad (2)$$

donde $m = \frac{M_a}{X_a + M_a}$, representa la participación de las importaciones en la oferta total.

El mercado de bienes agrícolas consta ahora de otra ecuación adicional que nos determina el precio de estos bienes en función del tipo de cambio y el precio externo de los bienes agrícolas importados (P_a^*). Esto es:

$$P_a = EP_a^* \quad (3)$$

Expresando la ecuación (3) en variaciones porcentuales, asumiendo que el precio externo permanece constante, tenemos que:

$$\hat{P}_a = \hat{E} \quad (4)$$

Si ahora sustituímos (4) en (2) obtenemos:

$$\hat{M}_a = (\hat{W} - \hat{E} + \hat{L}_i) \frac{1}{m} \quad (5)$$

La ecuación (5) muestra como ha cambiado el modo de ajuste de mercado de bienes agrícolas. En primer lugar, como la oferta total puede variar vía las importaciones, cuando aumenta el empleo ya no es necesario que el consumo per cápita de bienes agrícolas se reduzca correspondientemente. Si los precios agrícolas no son la variable de ajuste en este mercado entonces tampoco el salario real en términos de bienes agrícolas lo es. Este salario real (w_a) depende ahora sólo del salario nominal y del tipo de cambio. Esto es:

$$\hat{w}_a = \hat{W} - \hat{E} \quad (6)$$

Y, segundo, como este mercado se ajusta por cantidades, los términos de intercambio tampoco dependen de los excesos de oferta o demanda existentes. Si restamos P_i a ambos miembros de la ecuación (4) obtenemos que los términos de intercambio son sólo una función del tipo de cambio real.

$$\hat{p} = \hat{e} \quad (7)$$

La consecuencia básica de esta segmentación de la determinación de precios y cantidades en el mercado agrícola, análoga a la que ocurre en el mercado de bienes industriales, es que las variaciones del empleo industrial ya no afectan el ingreso campesino. Se traducen sólo en mayores o menores importaciones. El vínculo entre campo y ciudad se ha adelgazado.

El salario real en términos de bienes agrícolas sigue manteniendo, sin embargo, una relación inversa con los términos de intercambio, como en el

modelo A. Pero ninguna de estas dos variables depende ya de la evolución del mercado agrícola, sino de los factores que en la ciudad determinan el tipo de cambio nominal (política gubernamental) y el salario nominal (sindicatos).

Estos cambios en el mercado de bienes agrícolas no afectan la formación de precios ni el modo de ajuste del mercado de bienes industriales. Pero sí obligan a modificar la especificación de la demanda efectiva por bienes industriales. La razón es que en este modelo el ingreso monetario de los campesinos ya no es igual al gasto monetario de los asalariados en bienes agrícolas, sino menor, porque una porción de ese gasto de los obreros es gasto en bienes agrícolas importados.

Por consiguiente, ya no es posible considerar que el íntegro de los salarios se gasta en bienes industriales: de la fracción de los salarios totales gastada en bienes agrícolas sólo retorna como demanda campesina de bienes industriales lo gastado en bienes agrícolas domésticos. Luego, la ecuación de equilibrio en el mercado de bienes industriales es

$$X_i = dw_i L_i + pX_a + G \quad (7)$$

donde B_1 , B_2 y B_3 representan, respectivamente, la participación del consumo real de los asalariados, de los campesinos y del componente exógeno en la demanda total de bienes industriales. Y como es claro, $B_1 + B_2 + B_3 = 1$.

Si expresamos la ecuación (7) en variaciones porcentuales —recordando que $\hat{L}_i = X_i$ — obtenemos que:

$$\hat{L}_i = \frac{1}{1 - B_1} (B_1 \hat{w}_i + B_2 \hat{p} + B_3 \hat{G}) \quad (8)$$

donde B_1 , B_2 y B_3 representan respectivamente, la participación del consumo real de los asalariados, de los campesinos y del componente exógeno en la demanda total de bienes industriales. Y como es claro, $B_1 + B_2 + B_3 = 1$.

La ecuación (8) muestra que ahora las variaciones del empleo industrial dependen de las variaciones de los términos de intercambio. La diferencia con respecto al modelo A es que aun cuando sigue siendo cierto que las variaciones de los términos de intercambio redistribuyen ingreso real entre campesinos y obreros, ya no es cierto que todo lo que pierden unos lo ganan los otros debido a la existencia de importaciones agrícolas.

A continuación vamos a realizar los mismos ejercicios de estática comparativa que hicimos en el modelo A, para mostrar que iguales escenarios en la ciudad tienen impactos opuestos sobre el campo. En este sentido el modelo B es la imagen invertida del modelo A. Para facilitar la lectura hemos agrupado en la tabla 2 las ecuaciones básicas que determinan las variaciones del nivel de empleo, de las importaciones y de los términos de intercambio, ecuaciones (A), (B) y (C) respectivamente. La ecuación (B) surge de la ecuación (2), si a esta última le sumamos y restamos \hat{P}_i ; $\hat{w}_i = \hat{W} - \hat{P}_i$, $\hat{e} = \hat{p} = \hat{P}_a - \hat{P}_i$

Tabla 2

$$\hat{L}_i = \frac{1}{1 - B_1} (B_1 \hat{w}_i + B_2 \hat{p} + B_3 \hat{G}) \quad (A)$$

$$\hat{M}_a = (\hat{w}_i - \hat{e} + \hat{L}_i) \frac{1}{m} \quad (B)$$

$$\hat{p} = \hat{e} \quad (C)$$

Nuestro primer caso era el de una política fiscal expansiva ($\hat{G} > 0$), permaneciendo todo lo demás constante. Es decir, $\hat{w}_i = \hat{e} = 0$. Este incremento de la demanda efectiva por bienes industriales genera, vía el multiplicador un incremento del empleo en la industria. Es decir:

$$\hat{L}_i = Q_1 \hat{G} \quad (9)$$

$$\text{donde } Q_1 = \frac{B_3}{1 - B_1}$$

Al subir el empleo aumenta la demanda nominal de bienes agrícolas —y la real pues el precio agrícola es fijo— lo que provoca un incremento de las importaciones agrícolas, dada la oferta doméstica constante. Es decir:

$$\hat{M}_a = \frac{Q_1}{m} \hat{G} \quad (10)$$

Como los términos de intercambio tampoco varían ($\hat{p} = \hat{e} = 0$), el auge en la ciudad deja indiferentes a los campesinos: ni los beneficia ni los perjudica.

Nuestro segundo caso era el de un incremento de los salarios nominales en el sector industrial. Si todo lo demás permanece constante, esto implica dos cosas, como vimos en el modelo A: primero, sube el salario real en términos de bienes industriales ($\hat{w}_i > 0$) y, segundo, baja el tipo de cambio real ($\hat{e} < 0$). En este modelo hay un efecto adicional: sube también el salario real en términos de bienes agrícolas (Véase la ecuación (6)).

Por tanto, si retomamos la ecuación (28) del modelo A —la relación inversa entre el tipo de cambio real y el salario real (w_i) es exactamente igual en este modelo— tenemos que:

$$\hat{e} = - \frac{\hat{w}_i}{Q_2} \quad (28)$$

La elevación del salario real (w_i) tiene un efecto expansivo sobre la demanda efectiva y sobre el empleo en la ciudad, vía el consumo de los obreros. Pero como la elevación del salario real implica una reducción del tipo de cambio real, supone entonces que los términos de intercambio también se deterioran. Dado X_a esto provoca una reducción del consumo campesino de bienes industriales lo que tiene un efecto contractivo sobre la demanda efectiva y el empleo urbano. Tenemos, en consecuencia, dos efectos contrapuestos sobre el empleo industrial.

Si reemplazamos la ecuación (28) en la ecuación (A) tomando en cuenta la (C), obtenemos que:

$$\hat{L}_i = \frac{1}{1 - B_1} (B_1 - \frac{B_2}{Q_2}) \hat{w}_i \quad (11)$$

donde el término positivo representa el efecto expansivo del incremento del consumo obrero y el término negativo representa el efecto contractivo del descenso del consumo campesino.

Para la economía peruana parece razonable suponer que el consumo obrero tiene una participación bastante mayor en la demanda total de bienes industriales que el consumo campesino. Es decir, $B_1 > B_2$. Y si el peso del componente importado en la estructura de costos industriales es mayor que el peso del componente salarial —lo que también parece un supuesto razonable para la economía peruana— entonces $Q_2 > 1$. Bajo estos supuestos el efecto expansivo será mayor que el efecto contractivo. En cuyo caso, el incremento

porcentual del salario real (w_1) inducirá un aumento del empleo. Es decir, $L_1 > 0$.

Finalmente, si esta condición se cumple entonces también se incrementarán las importaciones de bienes agrícolas.

Claramente, este tipo de escenario urbano --inflación y reactivación inducidas por un alza de salario real-- perjudica a los campesinos: al deteriorarse los términos de intercambio cae su consumo per cápita de bienes industriales mientras que su consumo per cápita de bienes agrícolas permanece constante. El punto es que cualquier incremento de la demanda urbana real por bienes agrícolas ya no llega a los campesinos vía mejores términos de intercambio. Sólo aumentan las importaciones. El único vínculo que queda entre el campo y la ciudad es el de los términos de intercambio que varían con el tipo de cambio real.

Nuestro tercer caso era el de una elevación del tipo de cambio nominal permaneciendo todo lo demás constante. De la misma forma que en el modelo A, esto supone una elevación del tipo de cambio real y una reducción del salario real en términos de bienes industriales. El efecto adicional es que aquí también se reduce el salario real en términos de bienes agrícolas.

Pero esto es simplemente el caso anterior salvo que el salario real (w_1), en vez de subir, baja. Por tanto, si se cumple la condición descrita más arriba, nuestro escenario urbano estará caracterizado por la combinación de inflación y recesión. En consecuencia, cae el empleo y las importaciones pero se eleva el tipo de cambio real y, con él, los términos de intercambio. En el modelo B este es un buen mundo para los campesinos: su ingreso real se eleva ya que aumenta el consumo per cápita de bienes industriales, mientras que el consumo per cápita de bienes agrícolas es constante.

Ciertamente, los obreros --desempleo aparte-- son doblemente golpeados: baja tanto su consumo per cápita de bienes industriales (w_i) como su consumo per cápita de bienes agrícolas (w_a). Esta es otra diferencia con el modelo A. Aquí el salario real en términos de bienes agrícolas y el salario real en términos de bienes industriales se mueven al unísono: cuando uno sube (baja), el otro también lo hace.

Para terminar, ¿cuál es el efecto, en este modelo, de una modernización tecnológica de la economía campesina que se traduce en un incremento de la producción agrícola doméstica? El ejercicio ilustra que los mercados de precios fijos aunque imperfectos son virtuosos, para los campesinos.

Tenemos entonces un incremento porcentual de oferta agrícola doméstica ($\hat{X}_a > 0$). En principio pues puede sustituirse parte de los bienes agrícolas importados con producción doméstica ya que ambos bienes son idénticos entre sí. El problema es imaginar cuál es el mecanismo por el cual esta sustitución opera. En el mundo real esta sustitución ocurrirá a través de la competencia de precios (el precio del bien nacional bajará un poco respecto al importado: la ley de un solo precio es una abstracción aunque parezca adecuada en este caso) a través de la intervención del Estado que controlará de uno u otro modo la cantidad de bienes importados.

En aras de la simplicidad, nos limitaremos a suponer que existe algún mecanismo no especificado que asegure la prioridad lógica del bien nacional: primero se vende toda la producción comercializable de la economía campesina y, sólo después, se satisface el resto de la demanda efectiva real de bienes agrícolas con importaciones.

Si expresamos la ecuación (1) en variaciones porcentuales considerando que el gasto nominal urbano y el precio agrícola son constantes (es decir, $\hat{W} = \hat{L}_1 = \hat{P}_a = 0$), resulta que:

$$\hat{X}_a = \frac{-m}{1-m} \hat{M}_a \quad (12)$$

donde m es la participación de las importaciones en la oferta total.

La ecuación (12) simplemente muestra el efecto de una sustitución de importaciones agrícolas si la demanda urbana real de estos bienes permanece constante: la cantidad importada se reduce en la misma magnitud absoluta en que se incrementa la oferta doméstica.

A diferencia del modelo A, aquí aumenta el consumo campesino per cápita tanto de bienes agrícolas como de bienes industriales. Y tanto el salario real en términos de bienes agrícolas como los términos de intercambio permanecen constantes. En consecuencia, en este modelo, los frutos del progreso técnico se quedan en el campo. La condición esencial para este resultado es que en esta economía los precios (y los salarios y tipo de cambio) son fijos en el sentido de que no dependen de los excesos de oferta o demanda.

Pero esta modernización tecnológica de la economía campesina no sólo beneficia al campo sino también a la ciudad. Y es que al aumentar la producción comercializada por los campesinos, aumenta su ingreso monetario. Y con precios fijos esto supone un incremento de sus ingresos reales; es decir, un incremento de su gasto real en bienes industriales. De esta manera, la modernización de la economía campesina reactiva la demanda efectiva por bienes industriales vía el incremento del consumo campesino de estos bienes.

Si expresamos la ecuación (7) que nos especifica la demanda agregada de bienes industriales en variaciones porcentuales —considerando que sólo cambia X_a — obtenemos que:

$$\hat{L}_i = \frac{B_2}{1 - B_1} \hat{X}_a \quad (13)$$

La ecuación (13) establece que el incremento del consumo campesino tiene un efecto multiplicador sobre el empleo urbano, ya que el consumo total (el per cápita no cambia) de los asalariados aumenta al elevarse el empleo.

3. A modo de Conclusión

Hemos analizado la forma de operación de dos modelos industria-agricultura de corto plazo que difieren solo en la estructura del mercado de bienes agrícolas. En el modelo A las importaciones agrícolas (insumos para la agroindustria) no son competitivas con —bienes sustitutos de— la producción doméstica mientras que el precio agrícola se determina por la oferta y la demanda. El bien agrícola es un bien no-transable.

En el modelo B las importaciones agrícolas son competitivas de la producción nacional, mientras que el precio agrícola es determinado por el tipo de cambio. El bien agrícola es un transable.

En el modelo A es conveniente para los campesinos la coexistencia de inflación y crecimiento en la ciudad, mientras que los perjudica la coexistencia de inflación y recesión. Les conviene que se eleven los salarios reales y les perjudica que se eleve el tipo de cambio real. Y la reactivación del campo sin una reactivación simultánea en la ciudad les conviene poco.

En el modelo B este mundo se pone patas arriba. La coexistencia de inflación y crecimiento en la ciudad perjudica a los campesinos, mientras que la coexistencia de inflación y recesión les conviene. Les perjudica que se eleven

los salarios reales y les conviene que se eleve el tipo de cambio real. Y la reactivación del campo sin una reactivación simultánea de la ciudad les conviene mucho.

En ambos modelos se supone que el sector agrario está constituido por una masa indiferenciada de economías campesinas (no hay medianos agricultores íntegramente comercializados costeños o serranos) cuyos ingresos monetarios dependen exclusivamente de la venta de sus productos (no hay ingresos por venta de su fuerza de trabajo en los mercados de trabajo rurales o urbanos).

Ciertamente, ambos modelos olvidan rasgos del mundo real. Pero la cuestión es otra. Si los rasgos estilizados incorporados en ambos modelos conforman una pintura simplificada pero relevante del mundo real, entonces la cuestión es cuál de estas dos pinturas, A o B, refleja mejor el mundo de las relaciones industria-agricultura en la economía peruana. O, quizás, exista un tercer modelo —digamos, uno que pone en el centro de la escena el ingreso salarial de los campesinos— que es el relevante.

Si, por ejemplo, el modelo A es el relevante, uno se inclinaría a pensar que la política económica del velasquismo (1) —dejando aparte el impacto de la reforma agraria— benefició a los campesinos vía una política fiscal expansiva y salarios reales crecientes en la ciudad. Si, por el contrario, el modelo B es el relevante, uno se inclinaría a pensar que la política de estabilización aplicada en el gobierno de Morales Bermúdez —alza del tipo de cambio real, política fiscal contractiva— fue beneficiosa para los campesinos.

En estos días —otro ejemplo— se habla mucho de la reactivación del agro (una fuerte inversión estatal en el campo para inducir un proceso de modernización de la economía campesina al estilo Adolfo Figueroa) y muy poco o nada de la reactivación de la ciudad. Si estamos en el modelo B, ese incremento de la producción agraria sustituye importaciones y, efectivamente, no hay por qué preocuparse de lo que ocurra en la ciudad.

-
- (1) Los subsidios a los insumos agrícolas importados equivalen en ambos modelos a una reducción del tipo de cambio real vía un descenso del tipo de cambio nominal. En el modelo A estos subsidios elevan el nivel de actividad urbana y, por tanto, conviene a los campesinos. En el modelo B estos subsidios deterioran los términos de intercambio perjudicando a los campesinos.

Pero si estamos en el modelo A, yo sí me preocuparía: ¿cuál va a ser la política económica general, cómo se manejarán el tipo de cambio, los precios estatales, la política fiscal, etc.? En este modelo se requiere una reactivación simultánea de la ciudad. Y una política de sostenimiento estatal de los precios agrícolas sería como echar agua a un pozo sin fondo.

BIBLIOGRAFIA

BACHA, Edmar

1981 *Análise Macroeconómica: Uma Perspectiva Brasileira*. Departamento de Economía, Pontificia Universidade Católica Do Rio de Janeiro.

TAYLOR, Lance

1979 *Macro Models for Developing Countries*. McGraw Hill.

TAYLOR, Lance

1983 *Structuralist Macroeconomics*, Basic Books.

ANEXOS

Abreviaturas Utilizadas

AID	:	Agencia para el Desarrollo Internacional.
BCR	:	Banco Central de Reserva del Perú.
CAES	:	Centro de Altos Estudios Sindicales.
CEDEP	:	Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación.
CEPES	:	Centro Peruano de Estudios Sociales.
CIUP	:	Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
CIESUL	:	Centro de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad de Lima.
CONCYTEC	:	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DESCO	:	Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo
FDN	:	Fundación para el Desarrollo Nacional.
FFE	:	Fundación Friedrich Ebert.
IEP	:	Instituto de Estudios Peruanos.
IICA	:	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
INADE	:	Instituto Nacional de Desarrollo
INAF	:	Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola.
INIPA	:	Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria.
JUNAC	:	Junta del Acuerdo de Cartagena.
MA	:	Ministerio de Agricultura.
MERIS	:	Mejoramiento de Riego en la Sierra
ONAA	:	Oficina Nacional de Apoyo Alimentario
ONERN	:	Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales.
PCM	:	Presidencia del Consejo de Ministros.
PRODERM	:	Proyecto de Desarrollo en Microregiones
PUC	:	Pontificia Universidad Católica del Perú
UNA	:	Universidad Nacional Agraria (La Molina)
UNI	:	Universidad Nacional de Ingeniería.

ANEXO 1

RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Carlos Eduardo Aramburú:

Antropólogo de la PUC. Maestría en Ciencias Demográficas y Económicas en la London School of Economics. Autor de artículos y libros sobre temas demográficos. Director de Investigaciones del Instituto Andino de Estudios en Población (INANDEP)

Henri Borit Petitjean:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Estudios de post-grado en proyectos de inversión en la UNI. Autor de artículos sobre desarrollo rural. Director Ejecutivo de Proyectos Microregionales en Sierra del INADE.

Oscar Dancourt:

Licenciado y Magister en Economía en la PUC. Autor de artículos sobre temas macroeconómicos. Profesor del Departamento de Economía - PUC.

Edmundo del Aguila Morote:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Estudios de post grado en planificación regional y urbana en la UNI. Autor de artículos sobre planificación y desarrollo rural. Director Ejecutivo del Proyecto Especial Pichis-Palcazú. Profesor Principal de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Adolfo Figueroa Arévalo:

Economista de la UNMSM. Doctor en Economía en la Universidad de Vanderbilt. Autor de artículos y libros sobre distribución del ingreso, coyuntura económica, problemas agrarios y economía campesina. Profesor Principal del Departamento de Economía - PUC.

Efraín Franco:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Estudios de planificación rural y economía agrícola en la Universidad Hebrea de Jerusalem. Autor de artículos sobre tecnología agraria. Asesor del Proyecto de Desarrollo de Microregiones (PRÓDERM) en Cusco.

Efraín Gonzales de Olarte:

Economista de la Universidad del Cusco. Doctor en Economía en la Universidad de Paris I. Autor de artículos y libros sobre desarrollo regional y economía campesina. Profesor Asociado del Departamento de Economía de la PUC. Investigador Principal del IEP.

Rómulo Grados Fuentes:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Maestría en Estadística y Economía en la Iowa State University. Autor de artículos sobre desarrollo y crédito agrario. Gerente Central de Planificación del Banco Agrario del Perú.

Eduardo Grillo Fernández

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Estudios de post grado en fitomejoramiento en la UNA. Autor de artículos sobre tecnología agraria y problemas alimentarios. Funcionario del INIPA.

Julio Guerra Tovar:

Ingeniero Agrónomo de la ex Escuela Nacional de Agricultura. Estudios de post grado en desarrollo rural. Autor de publicaciones sobre irrigaciones, planificación y desarrollo rural. Consultor del Proyecto Especial Sierra Centro Sur del INADE.

Raúl Hopkins:

Economista de la PUC. Maestría en Economía del Desarrollo en la Universidad de Sussex. Autor de artículos y libros sobre problemas agrarios. Investigador Asociado del IEP.

Joel Jurado:

Sociólogo de la UNMSM. Master en Administración Pública en el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE - México). Candidato al Doctorado en Economía en la Universidad Nacional Autónoma de México. Autor de publicaciones sobre desarrollo rural. Profesor del Departamento de Economía y Planificación de la UNA.

Manuel Lajo Lazo:

Economista de la Universidad de Chile. Candidato al Doctorado en Economía en la Universidad de East Anglia. Autor de artículos y libros sobre economía agroalimentaria y política económica. Miembro del Consejo Unitario Nacional Agrario. Profesor del Departamento de Economía - PUC. Director del Centro de Estudios Nueva Economía y Sociedad (CENES).

José Maguiña:

Ingeniero Zootecnista de la UNA. Maestría en la Universidad de Londres y en la Universidad Nacional de Colombia. Autor de publicaciones sobre alimentación y nutrición. Subdirector de Catholic Relief Service.

Daniel Martínez:

Sociólogo de la Universidad de Oviedo. Autor de artículos y libros sobre economía agraria. Director de Investigaciones Agrarias del CEDEP. Consultor de la Organización Internacional del Trabajo.

Luis Masson Meiss:

Ingeniero Agrónomo de la ex Escuela Nacional de Agricultura. Autor de publicaciones sobre recursos naturales, ecología y desarrollo agrario. Director Técnico de la ONERN. Director Ejecutivo de la Asociación Naturaleza, Ciencia y Tecnología Local.

María Julia Mendez:

Contadora de la Universidad del Nordeste de Argentina. Estudios de post grado en administración y contabilidad. Auditora y consultora en empresas agrarias.

Luis Paz Silva:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Maestría en Economía Agrícola. Autor de artículos sobre comercialización y desarrollo rural. Presidente de la Fundación para el Desarrollo Nacional. Jefe del Departamento de Economía y Planificación de la UNA.

Juan Pichihua:

Economista y Magister en Economía Agrícola de la UNA. Autor de estudios sobre empresas asociativas. Profesor del Departamento de Economía y Planificación de la UNA.

Javier Portocarrero Maisch:

Estudios de Licenciatura en Economía y en Sociología, así como de Maestría en Economía en la PUC. Autor de estudios sobre desarrollo regional y descentralización. Asesor de la Fundación Friedrich Ebert.

Orlando Plaza Jibaja:

Sociólogo de la PUC. Master en Sociología en la Universidad de Wisconsin. Autor de artículos sobre temas sociales y agrarios. Profesor Principal del Departamento de Ciencias Sociales de la PUC. Miembro del Consejo Directivo de DESCO.

Klaus Urban:

Politicólogo de la Universidad de Mainz. Candidato al Doctorado en Ciencias Políticas en la Universidad de Frankfurt.

Corinne Valdivia:

Economista de la UNA. Maestría en Economía Agrícola en la Universidad de Missouri. Autora de estudios sobre empresas asociativas. Profesora del Departamento de Economía y Planificación de la UNA.

Carlos Zamora Jimeno:

Ingeniero Agrónomo de la UNA. Maestría en Ciencias Agrícolas en Estados Unidos. Autor de artículos y libros sobre recursos naturales. Jefe de la ONERN. Catedrático de la UNA y de la UNMSM. Consultor

ANEXO 2

LISTA DE PARTICIPANTES

ALARCO TOSONI Germán	CIUP
AMEZAGA RODRIGUEZ María Carola	DESCO
ARIAS NIETO Custodio	CEPES
AVILA HINOSTROZA Adolfo	CAES
BARRANTES CACERES Roxana	IEP
BEDOYA WALLACE María Victoria	Investigadora
BOLUARTE GARAY Francisco	INSTITUTO INDIGENISTA PERUANO
	PUC
BONILLA Heraclio	INADE
BORIT PETITJEAN Henri	BCR
BRACAMONTE CABRERA Carlos	BCR
BRUCE MITRANI Dehera	PCM
BURGOS GOICOCHEA Margarita	MA
CACERES ROCA Victoriano	ONERN
CALDERON SALTARICH César	BCR
CALLIGORS BENZA Ana María	Investigador
CAYCHO CHUMPITAZ Hernán	FDN
CHAVEZ MACEDO Arturo	JUNAC
CHAVEZ VARGAS Juan Antonio	UNA
DALE SALINAS Carrol	PUC
DANCOURT MASIAS Oscar	INAF M A
DE LOS RIOS César Augusto	CLASS
DE LA TORRE Abelardo	PROYECTO PICHIS-PALCAZU-
DEL AGUILA MOROTE Ricardo	INADE
	BCR
DOIG MANUCCI Adriana	UNMSM
ESTRADA JIMENEZ Rolando	ONAA
FERNANDEZ SANCHEZ Flor	PUC
FIGUEROA AREVALO Adolfo	PLAN MERIS II
FIGUEROA SIFUENTES Carlos	UNA
FLORES MERES Alfonso	PRODERM
FRANCO GUARDIA Efraín	Investigador
FRIK Josef	Investigadora
GALER Nora	

GARCIA VILLARREAL Victorio
GOMEZ GAMARRA Zoila
GONZALES AVILA Pedro
GONZALES DE OLARTE Efraín
GONZALES VIGIL José
GRADOS FUENTES Rómulo
GRILLO FERNANDEZ Eduardo
GROBMAN TUERSQUI Alexander
GUERRA TOVAR Julio
GUILLEN MARROQUIN Jesús

GUTIERREZ APARICIO Luis
GUTIERREZ YRIGOYEN Raúl
HOUSER HEINZ
HOEFKEN PÉREZ Jaime
HOPKINS Raúl
HUAPAYA Javier
IRIGOYEN ALVIZUPI Marina
JERI LEON Juana
JURADO NAJERA Joel
LEVANO LA ROSA Edmundo
MAGUIÑA VILLON José
MALAGA ARCE Jaime
MARTINEZ FERNÁNDEZ Daniel
MASSON MEISS Luis
MEJIA BAIZUELA Emilio
MENDEZ VEGA María Julia
MIRAVAL BEDOYA Flavio

MISHKIN ESKENAZI Jacob
O'PHELAN GODOY Ethel
OSATEGUI ARTETA José
PAZ SILVA Luis
PICHIHUA SERNA Juan
PINCHINAT B. antonio
PLANTINGA Jan
PLAZA JIBAJA, Orlando
PORTOCARRERO MAISCH Javier
REVESZ Bruno
RIVERA FLORES Iván
ROCHA FELICES Arturo

CONCYTEC
CIUP
INIPA
IEP – PUC
INADE
BA
INIPA
GROBMAN GENOTECNICA SA
Consultor
C. E. BARTOLOME DE LAS
CASAS
UNI
ONERN
FFE
INAF
IEP
BIBLIOTECA NACIONAL
Investigadora
MA
UNA
DIARIO LA REPUBLICA
CATHOLIC RELIEF SERVICES
AID
CEDEP
ONERN
ENCOPESA
Investigadora
UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CUSCO
CONAPLAN
Investigadora
PUC
FDN
UNA
IICA
PRODERM
PUC
F FE
CIPCA
PUC
ARTURO ROCHA INGENIE-
ROS ASOCIADOS S.A.

ROJA ALCALDE Telmo

RODRIGUEZ GONZALES José

ROMERO BIDEGARAY Lucía

SALAS MORI, Pedro

SALAZAR MONROE Eduardo

SOHNS Reinhold

STUARD FOX Juan

SUAREZ GUIMAREY Víctor M.

TEJADA CHAUCA Mario

TELLO COELLO Jorge

THAYS VELEZ Luis

TINEO GAMBOA Israel

VALDERRAMA LEON Mariano

VILLANUEVA ESCUDERO Jannet

VILLANUEVA GUERRERO Eduardo

VILLENA PINTO Carola

WETERING Ike

ZEGARRA CERFF Walter

WIENER FRESCO Hugo

ZEGARRA MENDEZ Eduardo

ZUÑIGA SAÑUDO Juan A.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAJAMARCA

PUC

PUC

BA

MA

FFE

INAF

CAES

CIESUL

INADE

MA

IICA

CEPES

PUC

BCR

BAP

UNA

CEDEP

REVISTA PROCESO ECONO-
MICO

INFORME AGRARIO "LA RE-
PUBLICA"

DIARIO EL COMERCIO

Impreso por Visual Service
Jr. Juan Botto Bernales 129
Teléfono: 723806
Lima – Perú
Julio 1986