

# **UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS  
CARRERA: ECONOMIA**



## **TESIS DE GRADO**

**DESARROLLO ECONOMICO DEL SECTOR  
DE ECONOMIA CAMPESINA**

**Postulante : Lorena Diva Molina Canedo  
Tutor : Lic. Máximo Bayron Castrillo**

**La Paz - Bolivia**

**1997**

## ***Agradecimiento***

*Quiero expresar mi agradecimiento a la planta de docentes de la Carrera de Economía por las enseñanzas impartidas durante mi formación profesional, muy particularmente al Lic. Máximo Bayron, en su calidad de tutor, cuya cooperación logró la conclusión de este trabajo de tesis.*

## ***Dedicatoria***

*Este trabajo de tesis está dedicado a mi señora madre, a mi esposo y mis bebés, por el apoyo constante y la fuerza que siempre me brindaron.*

# I N D I C E

INTRODUCCION ..... Pág. 1

## CAPITULO 1 - EL PROBLEMA DE LA TIERRA EN BOLIVIA

1.1 Introducción ..... Pág. 4  
1.2 El problema de la tenencia de la tierra ..... Pág. 5

## CAPITULO 2 - LA TIERRA COMO FACTOR DE PRODUCCION

2.1 El Análisis clásico de la economía ..... Pág. 9  
2.2 Representación lógica del modelo ricardiano ..... Pág. 12  
2.3 Diferenciación campesina ..... Pág. 19  
2.4 La sobrepoblación relativa ..... Pág. 22  
2.5 El excedente agrícola ..... Pág. 24  
ANEXO 1 .....  
ANEXO 2 .....

## CAPITULO 3 - EVOLUCION DE LA ECONOMIA CAMPESINA EN BOLIVIA A PARTIR DE 1953

3.1 Antecedentes históricos ..... Pág. 32  
3.2 Superficie censada y afectada por la Ley de Reforma Agraria ..... Pág. 35  
3.2.1 Situación del Depto. de Chuquisaca ..... Pág. 39  
3.2.2 Situación del Depto. de La Paz ..... Pág. 44  
3.2.3 Situación del Depto. de Cochabamba ..... Pág. 46

3.2.4	Situación del Depto. de Oruro .....	Pág. 48
3.2.5	Situación del Depta. de Potasí .....	Pág. 49
3.2.6	Situación en otros departamentos .....	Pág. 50
3.2.7	Beneficiarios individuales y colectivos en la Reforma Agraria .....	Pág. 51
3.2.8	Aplicación de la distribución de tierras .....	Pág. 53
3.3	Aspectos relativos a la producción .....	Pág. 55
3.4	Medición del ingreso .....	Pág. 57
3.5	Relación entre minifundio y mercado capitalista .....	Pág. 59
3.6	Relación entre minifundio y acumulación capitalista .....	Pág. 61
	ANEXO 3 .....	

#### **CAPITULO 4 - ESTUDIO DE LA HIPOTESIS DE INVESTIGACION**

4.1	Sustentación del problema de investigación.....	Pág. 64
4.2	Cuantificación de la hipótesis .....	Pág. 69
	4.2.1 Variables de la hipótesis .....	Pág. 71
	4.2.2 Marco lógico de la hipótesis .....	Pág. 76
4.3	Alcance de la hipótesis .....	Pág. 81
4.4	Contratación de la hipótesis .....	Pág. 82
	4.4.1 Situación que corresponde a dotaciones de 1 hectárea .....	Pág. 98
	4.4.2 Situación que corresponde a dotaciones de 2 hectáreas .....	Pág. 117

**CAPITULO 5 - CONCLUSIONES GENERALES**

5.1	Conclusiones sobre el marco de la hipótesis .....	Pág. 120
5.2	Conclusiones sobre el marco práctico .....	Pág. 121
5.3	Conclusiones sobre el uso del factor trabajo en la economía campesina .....	Pág. 122

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>Pág. 123</b>
---------------------------	-----------------

## **INTRODUCCION**

El estudio de la economía campesina en el caso boliviano adquiere permanente actualidad principalmente por la relación estrecha que tiene el desarrollo de la oferta productiva en este sector con la política alimentaria de la nación.

La presente tesis explica, en una de sus partes fundamentales, la dificultad técnica y económica que tienen los pequeños propietarios de la tierra (minifundio) para acceder a las políticas de crédito.

Las políticas de financiamiento al sector campesino son la forma más directa de apoyo para un sector en el cual la formación de ahorro resulta difícil y quizás imposible.

El crédito bajo la forma de capital incorpora una tecnología nueva que podría ser aprovechada en la producción del campesino. Sin embargo, se ha llegado a la conclusión de que las políticas crediticias marginan a un amplio sector del campesinado.

Para certificar lo anteriormente expuesto, se hace énfasis en la situación económica de los campesinos poseedores de hasta una (1) hectárea de tierras cultivables.

## **CAPITULO I**

# **EL PROBLEMA DE LA TIERRA EN BOLIVIA**

## **1.1 Introducción**

Para las economías en vías de desarrollo, el problema de la tierra constituye el centro del cual se irradian una serie de gravísimas consecuencias que, en su conjunto, explican el dramático proceso del atraso económico y de la pobreza.

Bolivia, desde su fundación hasta el presente, ha sido considerada una nación esencialmente agrícola desde el punto de vista de la ocupación de sus recursos humanos, aunque su estructura económica estaba dominada por la producción minera que absorbía íntegramente su comercio de exportación y las fuentes de divisas que permitían el funcionamiento financiero del país.

Sin embargo, la gran mayoría de la población boliviana no dependía de la minería desde el punto de vista del empleo. La localización de éste era esencialmente dentro de la economía rural.

Así en 1850 se estima que el 85% de la población boliviana obtenía sus ingresos dentro del sector agropecuario y solamente el 15% de la población estaba vinculado al comercio y la minería.

Un siglo más tarde, en 1950, el 70% de la población boliviana obtenía sus ingresos del sector agropecuario y sólo el 30% alcanzaba a participar dentro de la minería, la industria y los servicios.

Recién durante el período que corre de 1950 a 1992, encontramos una disminución sustancial en la participación de la población boliviana rural. De acuerdo con el último censo de población (1992), el 48% de la población boliviana aún participa dentro de la economía agropecuaria constituyendo en forma particular el sector de mayor absorción de mano de obra.

## **1.2 El problema de la tenencia de la tierra**

Durante la época de la Guerra de la Independencia, surgieron las proposiciones para devolver la tierra a sus dueños originarios. Tocan mucho interés sobre el punto, los decretos del Libertador Bolívar que se orientan a restituir la propiedad de la tierra en favor de la población campesina.

Sin embargo, la aplicación práctica del decreto del Libertador Bolívar no fue posible por las viejas ataduras legales que sellaban la

propiedad de la tierra en favor de la clase feudal terrateniente, cuyo poder económico no fue afectado por la Guerra de la Independencia.

Así los latifundios permanecieron inmutables al cambio político y más bien se expandieron temporalmente durante el gobierno de Melgarejo, que dispuso el remate de las tierras comunitarias.

El grave problema en el uso de la tierra por parte del propietario terrateniente, que se manifestaba en un lento desarrollo y atraso tecnológico, originaba un estado de postración y de pobreza que cubría a las familias campesinas.

El ausentismo de innovaciones y mejoras en los cultivos, la falta de cambios tecnológicos, administración más eficiente y una mejor tarea de supervisión y control en los fundos agrícolas, mostraba a la economía agropecuaria boliviana con un alto grado de atraso y empobrecimiento que colocaba al país en los límites de su propia supervivencia.

Una de las causas de la derrota en la Guerra del Pacífico constituye efectivamente este atraso de la economía agropecuaria dentro del país, que no pudo constituirse en una base sólida para irradiar el progreso que necesitaba la nación en la decisiva lucha por integrar el Litoral a nuestro territorio.

Con la Revolución Federal de 1899, se retorna a la formulación de la tesis bolivariana de distribuir la tierra en beneficio de los campesinos, es decir, de la población originaria del país.

En este episodio histórico tampoco se encuentra salida para poder llevar a efecto una distribución de la tierra, principalmente por el poder económico y político que mantiene la clase terrateniente con la misma capacidad que tenía al comenzar la vida republicana.

Los cambios políticos que se suceden después de la Guerra del Chaco (1932-1935) abren el tema de la Reforma Agraria, recogiendo el gran planteamiento de la Revolución Mexicana (1910) "La tierra es para quien la trabaja", que fue indiscutiblemente la campana orientadora para la construcción de la política de Reforma Agraria en Bolivia.

En 1953, se procede a ejecutar la Ley de Reforma Agraria cuyas características se exponen más adelante.

---

<sup>1</sup> José de Mesa, Teresa Gisbert, Carlos Mesa Gisbert: "Historia de Bolivia"

## **CAPITULO 2**

# **LA TIERRA COMO FACTOR DE PRODUCCION**

## **2.1 El análisis clásico de la economía**

La economía clásica tocó el problema de la renta de la tierra como uno de los componentes del proceso de la distribución del producto.

En David Ricardo encontramos con bastante amplitud el estudio sobre el problema de la productividad de la tierra y en concreto el análisis de la fertilidad natural del suelo.

La economía clásica daba una gran importancia al problema de la tierra porque de ésta hacía derivar los problemas del salario y el crecimiento de la población.

Ricardo señalaba que la tierra es escasa en cantidad y además heterogénea en calidad. Estas restricciones hacen de la tierra un factor que toma una forma inelástica con lo cual su precio manifiesta una tendencia especulativa.<sup>2</sup>

La tierra, al constituir un factor escaso por su limitada disponibilidad y su fertilidad desigual, se enfrenta comparando su potencialidad con el incremento de la población.

---

<sup>2</sup> Irma Adelman: "Teoría del Desarrollo Económico"

Así Ricardo señalaba que un rápido incremento de la disponibilidad de capital en la economía, como resultado de un proceso de crecimiento y prosperidad, lleva consigo un aumento en la demanda de trabajo. Los empresarios al desarrollar mayores inversiones también amplían la demanda de trabajadores, con lo cual se produce en el mercado una reacción muy favorable para los salarios. Si esta demanda continúa y los salarios tienen una tendencia a crecer, la población, constituida en su mayoría por trabajadores, tiene la posibilidad de aumentar su número, es decir cuando los salarios han superado un cierto nivel de subsistencia permiten cubrir necesidades adicionales que se manifiestan esencialmente en un aumento de la población. Por ejemplo, los matrimonios se hacen a una edad más temprana, disminuye la mortalidad infantil, el número de hijos aumenta por familia y disminuye la emigración.

Como consecuencia de los salarios más altos, la población se incrementa. Sin embargo, este incremento de la población implica una demanda adicional de alimentos, con lo cual se hace necesario cultivar una mayor cantidad de tierras. Como la tierra es heterogénea es su calidad, estos incrementos de la población obligan a las sociedades a cultivar tierras menos fértiles con lo cual la economía incorpora rendimientos decrecientes más comprometedores para su propio crecimiento.

Así, la ley de la fertilidad decreciente de la tierra explicada por Ricardo se vincula al proceso del crecimiento económico. Efectivamente, cuando se cultivan tierras de menor fertilidad los costes de producción se elevan (Ley de Rendimientos Decrecientes y Costes Crecientes), proceso que conduce a una elevación en el precio de los alimentos, que a su vez se manifiesta en una elevación del precio del trabajo, es decir del salario.

Cuando suben los salarios, la ganancia baja como manifiesta Ricardo<sup>3</sup>, pero este proceso origina a su vez que los empresarios disminuyan la inversión y, por lo tanto, bajan sus requerimientos adicionales de trabajo (empiezan a contratar menos trabajadores cada vez).

Como la población no puede ajustarse automáticamente a esta disminución que hacen los empresarios en la demanda de trabajadores, éstos, necesitados de obtener un ingreso, participan en el mercado aceptando una tasa de salario más baja, así comienza a deteriorarse el ingreso del trabajador. Si el proceso de expansión de la población en forma previa ha sido muy significativo, el ajuste del mercado podría gravitar con mayor fuerza por la disminución de los salarios e incluso

---

<sup>3</sup>Irma Adelman "Teorías del Desarrollo Económico"

hacerlos bajar más allá de un nivel de subsistencia y de esta manera la población trabajadora se encontrará empobrecida, aumentará la mortalidad infantil, desnutrición, los matrimonios se pospondrán, aumentará la emigración; en síntesis la población disminuirá, bajará la demanda de alimentos, se retirarán de los cultivos las tierras menos fértiles y por lo tanto la economía encontrará otra vez condiciones favorables, es decir cuando se deje de cultivar estas tierras marginales que son las menos productivas y por tanto, menos fértiles.

En esta forma, Ricardo liga la ley de la fertilidad decreciente de la tierra con el proceso de crecimiento económico.

## **2.2 *Representación lógica del modelo ricardiano***

La explicación ricardiana como quedó establecida, necesariamente parte de una clasificación de la tierra en categorías diferentes como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1

CUADRO DE LA DISTRIBUCION RICARDIANA

Calidad de lo tierra	Factor de Producción utilizado (Trabajo)	Rendimiento de la Tierra
I	100	100
II	100	90
III	100	80
IV	100	70
V	100	60

Fuente: Elaboración propia.

Se supone un orden en la clasificación de la tierra que parte inicialmente de la tierra de mejor calidad y concluye en el cultivo de la tierra menos fértil.

El cuadro anterior establece el supuesto necesario para la comparación del efecto de calidad del suelo indicando que cada calidad de tierra está representada por una misma superficie (por ej: se trata de 10 Has. en cada tipo de tierra). Esta proposición por la cual se eliminan las diferencias físicas entre las tierras de más y menor fertilidad, deja observar con claridad el efecto de su fertilidad.

Esta diferencia de fertilidad se muestra en la columna de rendimientos de la tierra, donde se observa que la tierra de primera categoría tiene una producción de 100 (pueden ser toneladas de trigo)

y la última calidad de suelo, que corresponde a la quinta clase, sólo produce 60 toneladas.

Las diferencias de calidad expuestas por Ricardo, dentro de la moderna economía agrícola han sido en gran parte contrarrestadas con el uso del riego artificial y los fertilizantes químicos.

Sin embargo, en países que no cuentan con la infraestructura industrial relacionada interdependientemente con la industria, la disponibilidad de medios artificiales para la fertilización del suelo resulta muy costosa e inaplicable.

De ahí que en las economías latinoamericanas con mayor atraso relativo como es el caso que corresponde a Bolivia, el problema de la fertilidad natural es determinante.

Esta explicación ha estado vigente dentro del marco teórico que ha servido de fundamento para la ejecución de la Ley de Reforma Agraria en 1953.

Como consecuencia de esta fertilidad desigual, que solamente podría ser compensada dentro de la vieja hacienda feudal mediante una rotación de cultivos y ganadería extensiva, cuando se aplica la

distribución de la tierra entre la clase campesina (entre los colonos de cada hacienda) se clasifica la tierra por este orden de fertilidad de tal manera que cada familia debía tener una parcela en los terrenos fértiles y otras parcelas en las tierras de menor fertilidad y por último en las áreas donde dominan los pastizales naturales se establecería una propiedad común (propiedad comunitaria).

En el modelo ricardiano que se ha presentado en el cuadro anterior, figura como factor de producción el trabajo. Esta consideración está en concordancia con la aplicación ricardiana de la teoría del valor/trabajo, admitiendo que las herramientas, los aperos de labranza son, en última instancia, trabajo pasado.

Para facilitar la visión global del problema podemos admitir que se trata de trabajo vivo, de tal manera que en cada parcela de diferente calidad de tierra se ha empleado la misma cantidad de trabajo vivo en la referencia ricardiana (diferente de la exposición marxista).

Así, la productividad del trabajo se puede obtener dividiendo el rendimiento por la cantidad de trabajo. (Ver cuadro 2)

Cuadro 2  
PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

Calidad del Suelo	Productividad del Trabajo
I	1.0
II	0.9
III	0.8
IV	0.7
V	0.6

Fuente: Elaboración propio.

Si se observa el modelo, los rendimientos decrecientes en la productividad del trabajo tienen un origen en la calidad diferente del suelo agrícola.

Esta característica expresa una posición dominante de la naturaleza en el tipo del suelo agrícola que posee un productor.

Para explicar el efecto general que se manifiesta con el cultivo de tierras de diferente calidad, Ricardo incorpora la tasa de ganancia como variable que mide el rendimiento o productividad del capital.

En este punto, el modelo ricardiano incorpora la participación del empresario capitalista existiendo, por lo tanto, tres clases sociales implicadas en el proceso de la producción agrícola: capitalistas, terratenientes y obreros o trabajadores del campo. La tasa de la

ganancia debe corresponder a la tasa media general, sólo de esta manera los capitalistas se redistribuyen en todos los sectores productivos.

Por tanto, dentro del estudio de la explotación de la tierra agrícola, el cálculo de la tasa media de la ganancia se hace necesario para relacionar el capital de este sector con el equilibrio de los capitalistas en la economía como un todo (esto quiere decir que dada la tasa media de la ganancia en el corto plazo no salen ni entran a este sector capitalistas de otros sectores de la economía). Como ejemplo calculamos una tasa de ganancia del 50%.

Cuadro 3

CUADRO DE DISTRIBUCION RICARDIANA

Calidad de la tierra	Factor de Producción utilizado (trabajo)	Tasa media de Ganancia	Ganancia	Costo de Producción	Rendimiento
I	100	50%	50	150	100
II	100	50%	50	150	90
III	100	50%	50	150	80
IV	100	50%	50	150	70
V	100	50%	50	150	60

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro sobresale el cálculo del costo de producción donde quedan agregadas dos categorías importantes: los salarios y el beneficio.

Los salarios corresponden a la clase trabajadora por el aporte del trabajo en el proceso de producción. El beneficio corresponden a la clase capitalista por el aporte del capital en el proceso de la producción. Queda por lo tanto, establecer el cálculo de la renta de la tierra que se convierte en el ingreso del propietario de la tierra o clase terrateniente feudal.

Se puede observar que la renta de la tierra queda determinada cuando se cultivan las tierras de menor fertilidad. Así en el cuadro anterior tenemos este proceso establecido a partir del cultivo del segundo tipo de calidad del suelo.

Cuadro 4  
RENTA DE LA TIERRA

Calidad de la tierra	Rendimiento	I	II	III	IV	V
I	100	-	10	20	30	40
II	90	-	-	10	20	30
III	80	-	-	-	10	20
IV	70	-	-	-	-	10
V	60	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

En el primer caso se observa que las tierras de primera calidad van aumentando el valor de su renta a medida que se cultivan tierras

menos fértiles. En una primera etapa, esta renta alcanza a 10 cuando se cultivan las tierras de segunda calidad y sube a 40 cuando se cultivan las tierras de quinta calidad.

Proceso similar surge con las tierras de segunda calidad. Como se observa la renta en estas tierras surge cuando se cultiva la tierra de tercera calidad y origina un pago de 10, cuando se cultivan las tierras de quinta calidad esta renta sube a 30.

Así sucesivamente, las tierras menos fértiles van ganando una renta a expensas de los cultivos marginales o sea de las tierras de peor calidad.

De acuerdo con la observación ricardiana, la tierra cultivada en el margen o sea la de peor calidad, no paga renta.

### **2.3 Diferenciación campesina**

Uno de los aspectos que ha servido para crear una diferenciación campesina es la aplicación efectiva (real) de la tesis ricardiana sobre la fertilidad del suelo agrícola y los rendimientos decrecientes.

Al ser heterogénea la tierra en calidad, la distribución de parcelas tiene que encontrar técnicas compensatorias que son posibles de hallar siempre y cuando las barreras sociales y políticas no sean obstáculos insalvables.

Sin embargo, dentro de la población campesina existen numerosas formas de conducta que se ligan con costumbres, incluso de origen milenario.

Estas tradiciones pueden obstaculizar cualquier "ordenamiento" del suelo agrícola buscando alternativas de equidad e igualdad de oportunidades.

Los marcos jurídicos en los cuales se somete la aplicación de las leyes contenidas en la Reforma Agraria, han obviado este problema por la dificultad que existe en hallar una respuesta factible y por lo tanto, se ha procedido a una distribución de la tierra aceptando las deficiencias, desigualdades, deseconomías, etc. existentes en el antiguo sistema de producción terrateniente.

Por estas razones surge la "diferenciación campesina", primero como parte de la nueva sociología rural mostrando la construcción de una clase social campesina heterogénea donde se va perdiendo un

concepto de unidad y, como se indicó, la diferenciación social hace inevitable una diferencia de conducta, propósitos y objetivos.

Cuando se introduce el análisis económico, la diferenciación campesina tiene mayor comprensión por los graves problemas que nacen de la tierra respecto del mercado. Así, se ha podido demostrar este proceso mediante una función que contiene los siguientes términos:

$$DC = f ( F, Loc )$$

donde:

DC = Diferenciación campesina

F = Fertilidad del suelo

Loc = Localización respecto del mercado

De acuerdo con esta función, cuanto mayor es el grado de diferencia en la fertilidad de la tierra, la diferenciación campesina se profundiza o aumenta. De igual manera, la variable Localización nos señala que cuanto más dispersa es la distribución de la tierra respecto del mercado, las parcelas que tienen la suerte de ubicarse cerca del mercado ganan economías de transporte, comercialización, etc. y por

lo tanto, ocasionan una diferenciación campesina con las familias que tienen tierras fuera del área de influencia del mercado<sup>4</sup>.

Estos aspectos gravitan aún más sobre el problema de la distribución de la tierra, una mayor fractura en la propiedad de las tierras fértiles como también en las tierras de mejor localización dentro del mercado.

## **2.4 La sobrepoblación relativa**

La escasez de recursos naturales es uno de los antecedentes para la formulación de una teoría basada en la posibilidad de que el sector rural cuenta con una población subocupada o excedentaria.

De acuerdo con Stephen Enke<sup>5</sup>, existe la indagación para averiguar si es gratuita la mano de obra rural desocupada. Al respecto, el indicado economista señala que "la falta de una superficie de tierra adecuada para una familia campesina origina la subocupación y por lo tanto, existe el supuesto de que la productividad marginal del trabajo debe ser casi 0".

---

<sup>4</sup> Miguel de Urioste F.C.: "Fortalecer las Comunidades, Una utopía subversiva, democrática... y posible"

<sup>5</sup> Stephen Enke, "Economías poro el desarrollo"

Este debate sobre la subocupación y la productividad marginal igual a 0 contiene diversas opiniones, entre las cuales cabe señalar la siguiente: la mayor parte de la población campesina está sometida a un proceso de permanente crisis alimentaria. Sin embargo, la productividad marginal de su trabajo es 0. Esto implica que las tareas que desempeña el campesino no redundan en un aumento de su producción, de sus alimentos y sus necesidades nutricionales, por esta razón sufre "hambre".

Al distinguir entre tareas productivas e improductivas, llegamos a establecer que en el proceso económico campesino las tareas productivas sólo pueden aplicarse en relación con la tierra, con la excepción de los casos donde el progreso económico general permite al campesino el desarrollo de ciertas manufacturas con acceso al mercado.

De esta manera, el minifundio manifiesta una forma de creación de "productividades marginales iguales a 0" y con lo cual el proceso de identificar una población subocupada dentro de la economía campesina se hace notorio cuando se observa la forma en la cual permanentemente disminuye la propiedad de la familia campesina.

## **2.5 El excedente agrícola**

Las escuelas del desarrollo económico que tienen como referencia al estructuralismo consideran que la agricultura constituye un sector altamente productivo en el diseño del crecimiento económico.

De esta manera se llega a establecer que el sector rural de la economía transfiere gran parte de su excedente al sector de economía urbana.

Esta transferencia se verifica por la desigualdad en los precios del mercado con relación a sus costes de producción, aspecto que puede guardar analogía con la verificación marxista sobre la diferenciación entre el valor y el precio de las mercancías de origen agropecuaria con relación a las mercancías que estarían con precios por encima de sus valores.<sup>6</sup>

De esta forma surgen los "precios de intercambio" donde se observa estadísticamente un persistente deterioro que sacrifica al sector rural o agropecuario en términos económicos.

---

<sup>6</sup> Arghiri Emmanuel, "El intercambio desigual"

La situación de deterioro del sector rural sólo constituye una parte de un problema más amplio que se relaciona con el mercado mundial, donde las naciones atrasadas o en vías de desarrollo que exportan únicamente materias primas o productos semielaborados tiene un mercado en extremo inestable con grandes oscilaciones y una marcada tendencia a la sobreproducción originándose una continua caída en las cotizaciones de estas materias primas.

Este proceso es concordante con el tipo de progreso técnico que se verifica en las naciones altamente desarrolladas que consiste en substituir el consumo de materias primas, reduciendo la aplicación de éstas y por lo tanto, originando la sobreproducción mencionada.

Un aspecto adicional que se menciona es la aplicación de tecnologías intensivas dentro del campo de la agricultura en los países capitalistas originando incrementos significativos en la productividad de la tierra que a su vez deprimen los precios, perjudicando el equilibrio en el mercado mundial en desmedro de las naciones en vías de desarrollo que se ven perjudicadas económica y tecnológicamente, al no poder competir con la nueva calidad de la producción capitalista.

Estos aspectos analizados por el movimiento estructuralista a partir de la década de los años 50, han servido como base para explicar la

transferencia de una gran parte del excedente del sector rural al sector de economía urbana, transferencia que guarda analogía con la existente entre los países atrasados y los países altamente desarrollados.

La transferencia de capital (excedente) es resultado de las condiciones de producción que difieren radicalmente entre un sector agropecuario atrasado donde la inestabilidad en las cotizaciones de las materias primas no permite absorber inversiones con regularidad.

✱ La versión contraria ubica una economía capitalista industrializada con gran expansión de servicios y con la posibilidad de absorber flujos crecientes de capital con mayores indicadores de rendimiento.

De esta forma el estructuralismo muestra que la transferencia de capitales se asocia a una producción histórica compleja donde las diferencias en la estructura de la producción son determinantes, significativas. Estos hechos económicos muestran la existencia de una tendencia hacia el estancamiento del sector agrícola a largo plazo.

Una forma de medir las condiciones de esta transferencia se observa tomando en cuenta los indicadores de productividad del sector agrícola con un modelo sencillo adaptado de Amartya Kumar Sen<sup>7</sup>.

Establecemos:

$$Y_a = PM \cdot La$$

donde:

- $Y_a$  = Producción neta del sector agropecuario
- $PM$  = Producción media
- $La$  = Cantidad de trabajo que se emplea en el sector agropecuario (puede ser por familia o simplemente trabajadores).

Esta producción neta se descompone desagregando la parte consumida por la clase campesina y que podría ser la establecida en términos medios:

$$E = (PM - CM) La$$

---

<sup>7</sup>Amartya Kumar Sen "La selección de técnicas"

donde:

E = Excedente

CM = Consumo medio

El excedente se representa como una diferencia entre la producción media y el consumo medio que puede ser considerado por familia o por trabajador y, por lo tanto, la variable  $L_a$  debe tener idéntica cuantificación.

Si consideramos simplemente la cantidad de trabajo por el número de trabajadores, la variable Consumo medio representaría el consumo medio por trabajador. De esta manera el excedente que se obtiene resulta por trabajador.

En economías con características muy particulares como es el caso de Bolivia, la unidad de análisis es la familia campesina constituída por un promedio de 5,2 personas y donde se combina la fuerza de trabajo de todos los miembros de la familia, considerando el aporte de la mujer, los niños, etc.

En este sentido el excedente sería por unidad familiar.

Sin embargo, queda la duda de saber si este excedente resulta un valor real en poder de la familia campesina. De ser así, podríamos admitir que la familia campesina lleva consigo este excedente a la economía urbana y por ejemplo podríamos materializar un ahorro monetario y abrir una cuenta bancaria. Si éste fuera el sentido del flujo económico, el excedente estaría siendo aprovechado por el grupo social que lo ha producido.

La realidad, sin embargo, es diferente. Este excedente constituye la diferencia de precios de los bienes agrícolas y los bienes industriales que, definido como el coeficiente de términos de intercambio, corrientemente ha perjudicado al productor de bienes agrícolas.

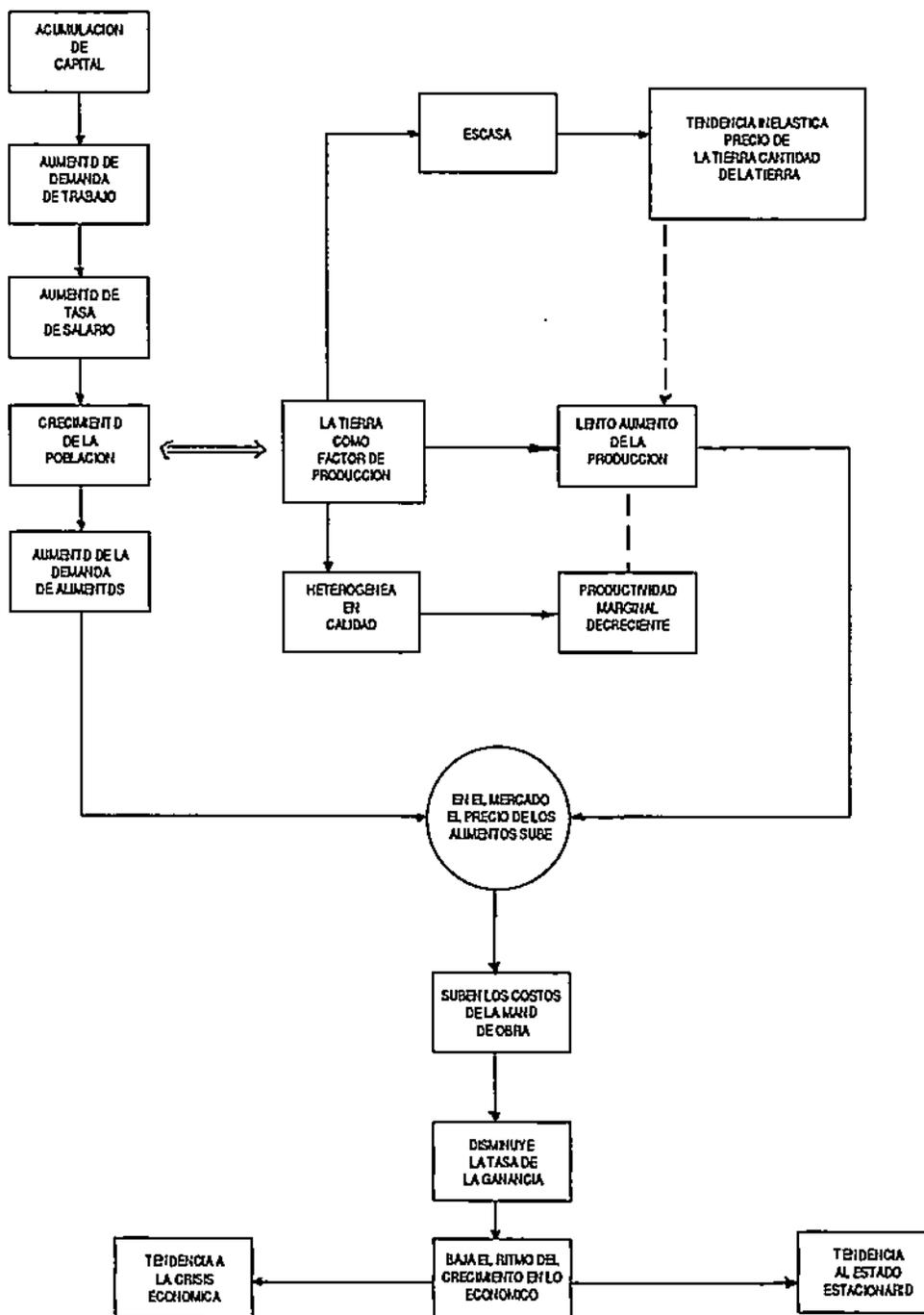
Por otra parte, si trabajamos en términos físicos (por ejemplo en toneladas de trigo) el excedente tiene una comprensión más sencilla: resulta la parte de trigo que se apropia el intermediario, el transportista y por último el conjunto de agentes financieros que encadenan la dotación de capital para mover la actividad del comercio y la asignación de otros recursos (camiones de transporte, material de embalaje, construcción de mercados, equipo de mercado, repuestos, energía eléctrica, etc.).

Por tanto el excedente constituye ingresos para el sector urbano donde están localizadas las actividades de comercialización y financieras.

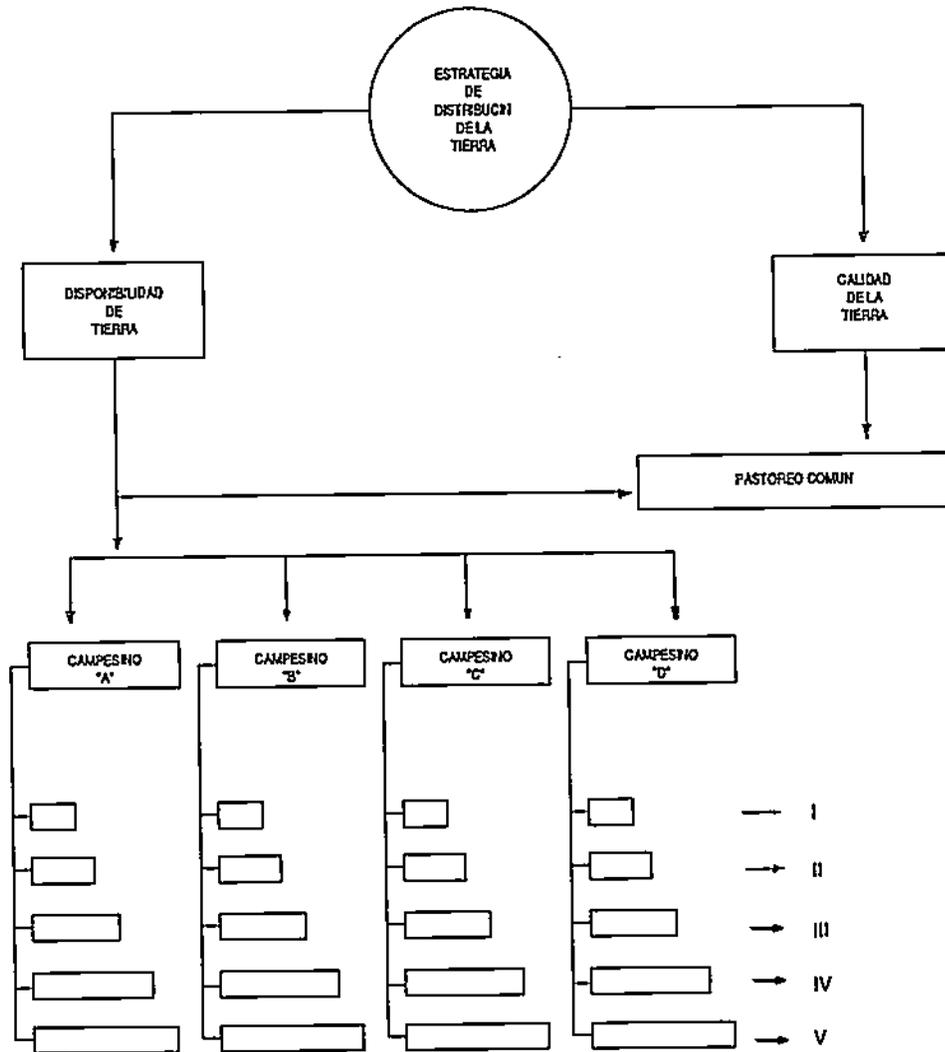
En el proceso del mercado, la corriente estructuralista manifiesta que la forma concreta de mejorar los beneficios de los sectores financieros y comerciales es aumentando la productividad media del sector agropecuario manteniendo el consumo medio, tendencia que se ha presentado como una "ley" en el curso histórico de las últimas décadas.

Una visión de la información estadística sobre el crecimiento del PIB nacional y el PIB agropecuario confirman esta tendencia que es analizada con más precisión cuando se compara el ingreso per cápita: la brecha que separa en este sentido a los sectores urbano y rural se ha incrementado.

MARCO METODOLÓGICO PARA EL EXAMEN DEL PLANTEAMIENTO CLÁSICO  
LA TIERRA COMO FACTOR DE PRODUCCIÓN



DISEÑO DE LA POLITICA DE DISTRIBUCION DE TIERRA SEGUN LA REFORMA AGRARIA



## **CAPITULO 3**

# **EVOLUCION DE LA ECONOMIA CAMPESINA EN BOLIVIA A PARTIR DE 1953**

### **3.1 Antecedentes históricos**

El proceso de la Reforma Agraria de 1953 comienza como una de las aspiraciones económicas desarrolladas durante el período de la Guerra de la Independencia.

Se puede afirmar que han transcurrido 130 años de maduración política e ideológica entre la decisión de llevar adelante una Reforma y el proceso de su ejecución.

La primera atención del Libertador Simón Bolívar fue por los indios en cuyo favor dictó varios decretos a saber, entre ellos:

✓ Reproduciendo el decreto de Trujillo ordenó en el Alto Perú la repartición de las tierras de comunidad entre los indios poseedores a razón de un topo de 5.000 varas en los terrenos pingües y el doble en los estériles.

✓ Ordenó también que no se les exija trabajos gratuitos pagándoles en dinero por todo trabajo voluntario. Quedaron por consiguiente, prohibidos los pongueajes, encomiendas, repartimientos,

mitas y demás gabelas y prestaciones personales del coloniaje. Estas liberaciones fueron coronadas por la abolición del tributo<sup>8</sup>.

Este decreto de Bolívar no pudo efectivizarse por diversas causas; entre éstas cabe mencionar la resistencia de los antiguos propietarios cuyos títulos coloniales fueron al final respetados.

Un segundo aspecto se refería a la falta de un censo, planos territoriales definidos y otros aspectos como la demarcación que se basaban en límites naturales, así la Reforma Agraria quedaba postergada para su ejecución 126 años más tarde.

Durante el gobierno de Melgarejo las tierras de comunidad fueron enajenadas, declarando "como propiedad del Estado las tierras comunales"<sup>9</sup>. Este acto administrativo representaba una forma recesiva y generaba un mayor atraso dentro de las estructuras agrarias boliviana. La ampliación de las formas feudales de producción, sin embargo, no pudieron materializarse como consecuencia de la caída de Melgarejo y es el Gral. Agustín Morales, quien como Presidente de la República, en sus primeros decretos confirmados después por la Constituyente de 1871,

---

<sup>8</sup> Julia Paz. "Historia Económica de Bolivia"

<sup>9</sup> Miguel de Uraste F.C. "Fortalecer las comunidades, una utopía subversiva, democrática...y posible"

establece la devolución de las tierras de comunidad arrebatadas a los indios en tiempo de Melgarejo "que sólo se realizó en parte por estar muchas de estas tierras ya vendidas a otros propietarios, lo que ocasionó muchos litigios, reclamos, etc"<sup>10</sup> .

Durante los sucesos políticos de 1898 a 1901, que dieron lugar a la denominada Revolución Federal, el movimiento propiciado por la escuela liberalista establecía entre sus postulados la devolución de la tierras a sus antiguos propietarios indígenas. Con esta bandera, el Gral. José Manuel Pando levantó a las comunidades campesinas especialmente del norte del país y con el triunfo de la Revolución Federal nuevamente se abría la posibilidad para la aplicación de una reforma agraria en Bolivia.

Nuevamente este proceso quedó truncado por la gran resistencia de la clase terrateniente a ceder sus derechos y más bien se logró una alianza política entre los sectores mineros y la clase terrateniente feudal. De esta forma, el Partido Liberal pudo gobernar 30 años el país, con bastante tranquilidad y relativo progreso económico.

---

<sup>10</sup> José de Mesa, Teresa Gisbert, Carlos Mesa: "Historia de Bolivia"

Después de la Guerra del Chaco, las aspiraciones de la clase campesina se hacen más evidentes y por lo tanto se plantea de una manera directa la intervención dentro de los latifundios para su posterior reparto entre la población campesina.

Para lograr este propósito se contaron con los antecedentes de la Revolución Mexicana y el movimiento socialista de los países de Europa Oriental. De esta manera se llega al de 1953 cuando se produce el dictamen legal por el cual la Ley de Reforma Agraria entra en ejecución.

### **3.2 Superficie censada y afectada por la *Ley de Reforma Agraria***

De acuerdo con el Consejo Nacional de Reforma Agraria, la superficie censada que comprendía los derechos de propiedad de tipo latifundista en Bolivia era en 1950 de 32'740.850 Has.

Hasta 1970 la distribución de esta superficie censada alcanzó 12'029.485 Has. que representan un 36% del total. En 1980 se logra una afectación de 31'144.308 Has. que representan el 95% de la superficie censada. (Ver Cuadro No. 5)

Cuadro 5  
SUPERFICIE TOTAL CENSADA EN 1950

DEPARTAMENTO	CENSO DE 1950	HASTA 1970	%	HASTA 1980	%
CHUQUISACA	5,282,748	1,420,660	27%	2,981,161	56%
LA PAZ	7,421,329	1,979,516	26%	5,179,161	70%
COCHABAMBA	3,590,380	1,436,534	40%	2,250,516	62%
ORURO	3,250,217	550,578	17%	909,568	36%
POTOSI	2,223,404	1,376,376	62%	3,267,236	102%
TARIJA	1,736,871	475,840	27%	1,336,721	76%
SANTA CRUZ	3,788,053	2,199,553	58%	9,376,251	248%
BENI	4,112,272	2,577,962	62%	3,753,226	164%
PANDO	1,317,112	12,465	100%	90,408	7%
TOTAL	32,759,386	12,029,484	36%	29,144,248	95%

Fuente: Consejo Nacional de Reforma Agraria

El manejo administrativo del proceso de reforma agraria constituye también otra limitación por el éxito del programa. Así tenemos gestiones donde se ha hecho una distribución del 14% de la superficie afectada (en un sólo año) y en otras gestiones se ha logrado el 0,15 y 0,17% como se observa en el Cuadro No. 6.

Cuadro 6  
 SUPERFICIE AFECTADA POR  
 LA REFORMA AGRARIA

SUPERFICIE AFECTADA		
AÑOS	HECTAREAS	%
1953	-	-
1954	-	-
1955	51,811	0.17
1956	47,186	0.15
1957	276,395	0.89
1958	201,997	0.65
1959	320,502	1.03
1960	852,770	2.73
1961	1,167,820	1.74
1962	1,280,741	4.11
1963	1,363,590	4.37
1964	565,442	1.81
1965	388,282	1.24
1966	928,756	2.98
1967	639,284	2.05
1968	1,029,626	3.30
1969	992,321	3.18
1970	1,922,954	6.16
1971	1,108,479	3.55
1972	1,495,522	4.79
1973	1,916,718	6.14
1974	2,548,731	7.88
1975	4,368,687	14.00
1976	4,028,007	12.91
1977	2,455,689	7.87
1978	612,015	1.96
1979	588,840	1.89
1980	141,007	0.45
TOTAL	31,203,184	100.00

Fuente: Consejo Nacional de Reforma Agraria

La superficie afectada por la Ley de Reforma Agraria tiene distinta participación respecto de la superficie total de cada departamento.

Por ejemplo, en Santa Cruz la superficie afectada que alcanza a 3'758,033 Has. representa el 10% de la superficie del Departamento lo cual implica que aproximadamente el 90% de la superficie del departamento se presenta al margen de esta disposición legal, con el tiempo la formación de nuevas propiedades de tipo latifundista han podido surgir en este departamento sin contravenir la Ley de Reforma Agraria. En otros casos ha surgido la empresa agropecuaria dentro de los patrones capitalistas de igual forma, sin entrar en oposición a la Ley de Reforma Agraria. Estos hechos han favorecido al desarrollo agropecuario de este departamento.

Al contrario, en los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Tarija, la situación generada por la distribución de la tierra afectó el total de las tierras disponibles. Similar situación se presenta con los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. (Ver cuadro No. 7)

Cuadro 7  
DISTRIBUCION DE LA TIERRA SEGUN  
LA REFORMA AGRARIA

DEPARTAMENTO	CENSO DE 1950	SUPERFICIE DEL DEPTO (Has)	PARTICIPACION %
Chuquisaca	5,292,748	5,152,400	*
La Paz	7,421,329	13,398,500	55.4
Cochabamba	3,590,380	5,563,100	64.6
Oruro	3,250,217	5,358,800	60.7
Potosí	2,223,404	11,821,800	18.8
Tarija	1,763,871	3,762,700	46.9

Fuente: En base a los cuadros 1 y 2

\* Se trata de un dato equivocado de Reforma Agraria. No se puede censar una superficie mayor al tamaño del Departamento.

### **3.2.1 La situación del Departamento de Chuquisaca**

De acuerdo con los datos del Consejo Nacional de Reforma Agraria para el Departamento de Chuquisaca existe una superficie censada inadecuada ya que ésta sobrepasa a la superficie total del departamento.

En Chuquisaca se presentan dos regiones geográficas diferentes desde el punto de vista de la tenencia de la aplicación de la Ley de la Reforma Agraria. Por una parte el Chaco y las zonas subtropicales, generalmente despobladas hasta 1950

(las pequeñas poblaciones estaban aisladas y constituídas por población aborigen).

La zona de mayor influencia por la Reforma Agraria queda constituida por los valles centrales de Chuquisaca y el valle de Cinti que se caracteriza por tener escasos recursos forestales y cursos temporales por la mayor parte de sus ríos. (Ver cuadro No. 8).

Cuadro 8  
DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

PROVINCIAS AFECTADAS POR REFORMA AGRARIA	Km2
Oropeza	3,492
Azurduy	4,185
Zudañez	3,738
Tomina	3,947
Yamparaez	1,472
Nar Cinti	7,983
Sud Cinti	5,484
Boeta	2,000
	<hr/>
	32,752
OTRAS PROVINCIAS NO AFECTADAS POR REFORMA AGRARIA	Km2
Acero	5,473
Luis Calvo	13,299
	<hr/>
	18,722

Fuente: Consejo Nacional de Reforma Agraria

La superficie afectada por la reforma agraria en Chuquisaca que alcanza a 1'420.660 Has. hasta 1970 es concordante con la superficie de las provincias afectadas por la Reforma Agraria.

Sin embargo, la superficie distribuída hasta 1980 y que alcanza a 2'981.161 Has. resulta excesiva por los siguientes aspectos:

❶ El Departamento de Chuquisaca es uno de los más montañosos del país y esta región comprendida por la Ley de Reforma Agraria sólo dispone de un 20% de superficie plana o semiplana apta para las tareas agrícolas.

Si bien es posible cultivar en las laderas de los cerros y en terrenos semiplanos ubicados a mayor altura sobre el nivel del mar, los resultados económicos no resultan los mejores y por lo tanto, la mayor parte de la población campesina opta por continuar cultivando los terrenos que se consideran más adecuados. (Ver cuadro No. 9).

Cuadro 9

TIERRA CULTIVABLE Y DE PASTOREO EN LOS VALLES DE CHUQUISACA  
(Has.)

PROVINCIA	ALTIPLANO SUR SEMI DESERTICO	PUNA	VALLES ABIERTOS	VALLES CERRADOS	CABECERA DE VALLE	TOTAL	TIERRA DE PASTOREO	SUPERFICIE TERRITORIAL
Oropeza	1.614	262	386	414	71.509	74.185	7.215	394.300
Azurduy	32	6.840	5	34.650		41.527	110.63B	418.500
Zudafiez	992		7.557	15.487	30.726	54.762	192.415	373.800
Tomina			5	6.412	21.643	28.060	139.501	394.700
Yamparaez	7.021	5.466	215	19	24.042	36.763	34.921	147.200
Nar Cinti	1.832	251	143	4.634	63.785	70.645	305.459	798.300
B. Boefa		6	181	525	8.883	9.595	58.972	200.000
Sur Cinti (a*)			18	186	14.763	15.321	76.966	548.000
	11.491	12.825	8.510	62.327	235.351	330.504	926.087	3.275.200

(a\*) Hay tambien 354 Has. en zona sub-tropical.

Fuente: Diagnostico del Sector Agropecuario, 1974, Vol. I, MACA, Pag. 43

② De acuerdo con los datos de Reforma Agraria y el Censo de 1950, la superficie establecida alcanza a 5'292.748 Has., en cambio los estudios de la Corporación de Desarrollo de Chuquisaca, de acuerdo al cuadro anterior, sólo alcanzan a 3'275.300 Has, diferencia de casi 2 millones de hectáreas.

Esta discrepancia entre la superficie afectada y las tierras cultivables adquiere mayor importancia con los estudios realizados en forma posterior a la aplicación de la Ley de Reforma Agraria.

Concretamente en Chuquisaca la superficie cultivable sólo alcanzaría a 330.858 Has. que se descompone en cabeceras de valle, valle cerrado, valles abiertos, puna y altiplano sur semidesértico.

Las tierras de pastoreo alcanzan a 926.087 Has.; agregando ambos contextos agropecuarios la superficie es de 1'250.000 Has. aptas para la agricultura y el pastoreo.

Sin embargo, hasta 1970 Reforma Agraria distribuyó 1'420.660 Has. y hasta 1980 2'981.160 Has. En consecuencia, en Chuquisaca las raíces del minifundio quedaron definitivamente establecidas por la propia estructura física del departamento.

### **3.2.2. Situación en el Departamento de La Paz**

El departamento de La Paz tiene una superficie de 133.985 Km<sup>2</sup> incluyendo los 3.690 Km<sup>2</sup> del Lago Titicaca.

De esta superficie, la provincia Iturralde con 42.815 Has, dada la distancia y el virtual marginamiento económico, no ha ingresado como parte del problema concreto de aplicación de la Ley de Reforma Agraria.

Descontando la superficie de esta provincia quedan 87.480 Km<sup>2</sup>. A este total se debe descontar la mayor parte de la extensión de las provincias Franz Tamayo, Nor Yungas y Sud Yungas que por tener amplias zonas sin explotación agrícola, fueron más bien objeto de programas de colonización con excepción de las zonas de cultivos sub-tropicales tradicionales.

La región del Altiplano en el departamento de La Paz, ocupa aproximadamente 30.000 Km<sup>2</sup>. Sin embargo, zonas comprendidas en la provincia Pacajes y Villarroel que ocupan 12.000 Km<sup>2</sup> han tenido una afectación relativamente importante.

Por todas estas consideraciones, la superficie disponible en el departamento de La Paz, para fines agropecuarios, descontando la provincia Iturrealde, parte de Franz Tamayo y las zonas colindantes de Nor y Sud Yungas, alcanza un total de 20.000 Km<sup>2</sup>, constituyendo por lo tanto 2'000.000 de hectáreas.

De acuerdo con el Censo de 1950, la afectación por reforma agraria en el departamento de La Paz alcanza a 7'421.329 Has., un total que se aproxima a todo lo disponible por el departamento exceptuando la provincia Iturrealde.

Hasta 1980, la afectación alcanza a 5'179.160 Has., superficie que está por encima de las tierras que pueden ser cultivadas.

Estudios con más detalle presentan datos para la región que tiene el mayor índice de presión sobre la disponibilidad de tierra y corresponde a la zona colindante con el Lago Titicaca y el área urbana de La Paz.

◆ Omasuyos	2.065 Km <sup>2</sup>
◆ Manco Kapac	567 Km <sup>2</sup>
◆ Camacho	2.080 Km <sup>2</sup>
◆ Ingavi	5.410 Km <sup>2</sup>
◆ Los Andes	1.658 Km <sup>2</sup>

De esta superficie, los estudios técnicos demuestran que sólo un 20% puede ser cultivado en forma regular. El resto del territorio corresponde a la zona cordillerana con terrazas muy elevadas, con un clima riguroso que más bien se utilizan para la ganadería. En el caso de la provincia Camacho que dispone de algunos valles templados, su geografía es muy accidentada con excepción de los cantones colindantes al Lago Titicaca. Esta zona es la que dispone de mayor población y por lo tanto, presenta la mayor intensidad de parcelación en las zonas cultivables.

### **3.2.3. Situación en el Departamento de Cochabamba**

El departamento de Cochabamba dispone de 55.631 Km<sup>2</sup> de acuerdo a la afectación de reforma agraria y el censo de 1950 la superficie comprometida alcanza a 3'590.580 Has. que representan el 65% de la superficie del departamento.

La región del Chapare y Carrasco cubren una superficie de 27.500 Km<sup>2</sup> y esta zona compensada con las regiones tropicales de la provincia Arani, representan el 50% de la superficie del departamento.

En consecuencia el censo de 1950, de referirse a la región del valle, cabecera de valle y otros terrenos de montaña que tiene el departamento, habría incluido el 100% de disponibilidad de tierra incluyendo un sistema montañoso que es incultivable.

El departamento de Cochabamba, en la zona de sus valles, dispone de unos 30.000 Km<sup>2</sup> de los cuales sólo se pueden cultivar un 30%. Es necesario reconocer lo accidentado del territorio en la parte occidental, en las provincias Tapacará, Arque, Capinota y en la parte oriental de las zonas adyacentes a la Cuenca del Río Grande que son de difícil trabajo.

En consecuencia, con una superficie apta para la agricultura de no más de 900.000 Has., hasta 1980 se tiene una afectación de 2'260.516 Has. con lo cual se muestra que estos terrenos incluyen pastizales y otras zonas no aptas para la agricultura.

Las provincias de Cercado, Quillacollo, Punata, Jordán y parte de Capinota, en conjunto no llegan a disponer de 100.000 Has. aptas para la agricultura. Esta es la razón por la cual se presenta un exceso de población y pese al proceso de expulsión de la misma, el problema del minifundio se profundiza.

### **3.2.4. Situación en el Departamento de Oruro**

El departamento de Oruro dispone de 53.588 Km<sup>2</sup> y tiene dos regiones geográficas diferentes: la zona oriental que colinda con la Cordillera Oriental de Los Andes tiene mayor participación agrícola; en cambio la región occidental del departamento que comprende el altiplano de Carangas, es predominantemente ganadera siendo la agricultura un rubro restringido por la sequedad del clima y las tierras de baja calidad.

De acuerdo con la Reforma Agraria, la superficie afectada de acuerdo con el censo de 1950, es de 3'250.217 Has. y la afectación hasta 1980 alcanza a 909.568 Has. que representan el 17% de la superficie del departamento. En este caso, por las condiciones rigurosas del clima, la dotación de tierras por reforma agraria ha sido lenta y quizás recoge con más cuidado la experiencia de otros departamentos. Se puede indicar que en este departamento el problema del minifundio se localiza esencialmente en su zona oriental y no tiene la gravedad de las zonas que corresponden a los departamentos de La Paz, Chuquisaca y Cochabamba.

### **3.2.5. Situación en el Departamento de Potosí**

El departamento tiene una superficie de 118.218 Has., de este total se debe descontar 45.000 Km<sup>2</sup> que forman la región de los salares, quedando una superficie de 73.000 Km<sup>2</sup> que sin embargo, merecen otra disminución ya que la mayor parte de las provincias Campos y Quijarro no tienen posibilidades agropecuarias. Con este total la superficie con posible uso agrícola sería de unos 40.000 Km<sup>2</sup>.

Sin embargo, el departamento de Potosí en la región norte es extremadamente montañoso. Las provincias Bilbao y Charcas tienen sólo pequeños valles cultivables; en la región central las provincias Saavedra y Chayanta disponen de una precipitación pluvial por debajo de los requerimientos necesarios para la agricultura. Similar situación se puede señalar por las provincias de Nor y Sud Lipez. En consecuencia, se establece que la superficie agrícola en este departamento, no llega a superar el millón de hectáreas de los cuales sólo se podrían cultivar un 10% bajo las actuales condiciones.

De acuerdo con la afectación de Reforma Agraria, hasta 1980 se ha distribuído 3'267.236 Has., es decir muchas veces más de

la superficie con posibilidades reales de cultivar, y por lo tanto, las condiciones jurídicas de esta Ley vulneran el proceso económico que es determinante, quedando establecido el hecho de una espontánea concentración de la población en las pequeñas zonas francamente cultivables que presentan una parcelación excesiva.

### **3.2.6. Situación en otros Departamentos**

Los departamentos de Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando, han tenido una participación parcialmente conflictiva con la aplicación de la Ley de Reforma Agraria, sobresaliendo el problema del valle central de Tarija donde hay zonas desprovistas de recursos hídricos y por lo tanto la distribución de tierras en estas zonas no benefician al campesino. En Santa Cruz el problema se presenta en su parte occidental concretamente en las provincias Caballero, Florida y Vallegrande donde existe una persistente sequía y los pocos terrenos cultivables con riego no han tenido una afectación significativa por Reforma Agraria.

En Beni y Pando, la situación no ha sido difícil por la estructura económica de estos departamentos: el primero

concentrado en la ganadería y el segundo en la economía de recolección de goma y castaña.

### **3.2.7. Beneficiarios individuales y colectivos en la Reforma Agraria**

De acuerdo con los datos del Consejo Nacional de Reforma Agraria, se establece la afectación de 26.946 fundos que habrían sido distribuidos en un total de 433.909 beneficiarios.

En esta superficie se debe señalar la existencia de fundos en zonas donde la disponibilidad de tierra es aún muy significativa: el caso de Santa Cruz, Beni y Pando. Estos tres datos distorsionan lo que sucede en la región central y occidental del país como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 10

EX FUNDOS AFECTADOS. BENEFICIARIOS Y PROMEDIO DE SUPERFICIE POR BENEFICIARIO SEGUN DEPARTAMENTO HASTA 1980

DEPARTAMENTO	TOTAL EX-FUNDO AFECTADO	BENEFICIARIOS INDIVIDUALES	BENEFICIARIOS COLECTIVOS	TOTAL DE BENEFICIARIOS	PROMEDIO DE SUPERFICIE POR BENEFICIARIO (Hcas)
CHUQUISACA	4,186	50,503	4,107	54,610	54
LA PAZ	6,014	144,151	21,810	165,961	31
COCHABAMBA	4,351	72,708	4,093	76,801	29
ORURO	436	6,693	5,508	12,201	74
POTOSI	1,845	56,113	5,099	61,212	37
TARIJA	1,613	12,776	541	13,317	100
SANTA CRUZ	5,519	40,225	4,153	44,378	200
BENI	2,831	4,784	316	5,100	1,326
PANDO	151	308	21	329	68
TOTAL	26,946	388,261	45,648	433,909	1,930

Fuente: Consejo Nacional de Reforma Agraria

### **3.2.8. Aplicación de la distribución de tierras**

Verificado el decreto de Reforma Agraria en la realidad se produjo una deformación de su parte cuantitativa que no puede desprenderse de razones meramente burocráticas como corrientemente se ha señalado.

Si bien las oficinas de Reforma Agraria trabajaron con lentitud y existieron problemas de demarcación, lotes y dotación de áreas privadas y comunes, este proceso administrativo burocrático no puede constituir la causa en la deformación de la política de tierras descrita en los términos de la Ley de Reforma Agraria.

La situación actualmente deriva de causas económicas y no necesariamente de causas burocrático-administrativas.

Así se puede deducir por el análisis desarrollado en el inciso anterior que la disponibilidad de tierras agrícolas era muy restringida por el tamaño de la población campesina. En este sentido, la región altiplánica y de los valles presentaban una estructura geo-económica con la cual se señalaba la posibilidad de una crisis evidente en la dotación de tierras.

Los resultados que se presentan muestran que la parcelación sucesiva de estas dotaciones originales de Reforma Agraria colocan al 21.75% de la población campesina con una propiedad menor a una hectárea como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 11

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PROPIEDADES AGROPECUARIAS EN LOS VALLES Y ALTIPLANO**

	TAMAÑO EN Has.		%
MENOS DE	DE	1.00	21.75
	1	A 2.99	23.70
	3	A 4.99	15.50
	5	A 9.99	16.70
	10	A 19.99	13.65
	20	A 34.99	3.70
	35	A 49.99	1.80
	50	A 74.99	1.50
	75	A 99.99	0.60
	100	A 199.99	0.58
	200	A 499.99	0.40
	500	A 999.99	0.09
	1,000	A 2,499.99	0.03
	2,500	Y MAS	0
			100.00

Elaborado en base a datos del Consejo Nacional de Reforma Agrario

De acuerdo con este modelo, los rangos de participación social en la tenencia de la tierra señalan que el 91% de la

población campesina tiene menos de 20 Has. y el 61% aproximadamente menos de 5 Has.

Estos datos establecen que un alto porcentaje de esta población campesina debe enfrentar una nueva necesidad económica relacionada con la productividad de la tierra y el equilibrio social que corresponde.

Cuadro 12  
PARTICIPACION Y DISPONIBILIDAD

DISPONIBILIDAD DE TIERRA	RANGO	%
MINIMA	MENOS DE 1 Ha.	21.75
PEQUEÑA	DE 1 A 4.99	39.20
BUENA	DE 5 A 19.99	30.35
PARA PEQUEÑA EMPRESA	DE 20 A 49.99	5.50
PARA MEDIANA Y GRANDE EMPRESA	DE 50 A 99.99	2.10
	DE 100 A 2,500	1.10
		100.00

Elaboración propia en base a datos del cuadro 11.

### **3.3. Aspectos relativos a la producción**

Todos los estudios verificados al respecto, parten de una proposición fundamental que se refiere a la aplicación de una mezcla

productiva dominante constituida por la producción de papa, maíz y otras productas.

El orden de preferencia en la producción no cambia con relación a las dos primeras productas, de acuerdo con estudios verificadas tanto para el altiplano norte como para las valles se pueden tomar como referencia tres tipos de mezcla productiva.

Cuadro 13  
TIPOS DE MEZCLA PRODUCTIVA

Mezcla Productiva	Orden 1	Orden 2	Orden 3
Maíz	--	30%	55%
Papa	87%	63%	45%
Trigo	--	3%	--
Quínoa	3%	--	--
Verduras y Hortalizas	--	4%	--
Otros Tubérculos	10%	--	--
Varios	--	--	--
	100%	100%	100%

Fuente: Un programa de producción agrícola para Bolivia. Servicio Agrícola Interamericano

El orden de preferencia sirve para la cuantificación de los ingresos de la producción. De esta forma se puede obtener una primera relación cuantitativa.

$$Y = f (P_p, P_m, Q_p, M) \quad \textcircled{1}$$

Este modelo representa la característica en la formación del ingreso de la familia campesina, desde el punto de vista agrícola se necesita agregar una cuota de ingreso por actividades pecuarias y artesanías familiares. Sin embargo, el manejo de estas actividades tiene un carácter secundario especialmente en las regiones típicamente dedicadas a la agricultura.

En las regiones del altiplano sur y en las regiones de quebrada de puna adyacentes a los valles, la ganadería es importante, pero incluye círculos demográficos relativamente pequeños en comparación con las aglomeraciones campesinas de carácter agrario.

Esta última característica es la que necesita de mayor investigación para que en última instancia determine el comportamiento de los recursos económicos y los factores que intervienen en esta economía.

### **3.4 Medición del ingreso**

Para determinar los componentes del ingreso es necesario desarrollar una explicación sobre la variación de los precios y las

magnitudes producidas. En este sentido la función de ingresos puede describirse de la siguiente manera:

$$Y = P_p Q + P_m M + P_a A \quad \textcircled{2}$$

En la ecuación (2) se presenta una función agregada de ingreso, en la cual la relación precio con cantidad para las mercancías papa y maíz son las más importantes, agregándose un bien secundario A cuyo impacto en el nivel del ingreso es limitado.

La variación de este ingreso se determina técnicamente como sigue:

$$dY = dP_p Q + dQ P_p + dP_m M + dM P_m + dP_a A + dA P_a \quad \textcircled{3}$$

De la ecuación (3) podemos derivar dos tipos de variables que influyen en los cambios en el ingreso:

$\left. \begin{array}{l} dP_p \\ dP_m \\ dP_a \end{array} \right\}$  Efecto mercado

$\left. \begin{array}{l} dQ \\ dM \\ dA \end{array} \right\}$  Efecto producción

Q  
M  
A



Condiciones iniciales de la  
producción

P<sub>p</sub>  
P<sub>m</sub>  
P<sub>@</sub>



Nivel de precios inicial

### **3.5. Relación entre minifundio y mercado capitalista**

Esta relación se puede establecer integrando un análisis entre el efecto mercado que se expresa con los cambios en los precios y el efecto en la producción que se muestra con los cambios en los niveles de cultivo y cosecha.

Como se trata de un análisis "no integrado estructuralmente" se necesita señalar sus diferencias:

Desde el punto de vista del mercado en el sistema capitalista, se observa una alta tendencia al control del precio por parte de los intermediarios comerciales. Por otra parte, los costos de transportes se convierten en un costo que debe ser cubierto por el capital, a su vez este recurso productivo necesita un rendimiento que debe ser establecido en el precio de venta al detalle.

Junto con el capital en el sector transporte está el capital mercantil, si las condiciones son muy limitativas para una eficiente rotación del capital mercantil, su rendimiento disminuye. Para evitar esta situación la tasa de ganancia del capital mercantil es una de las más elevadas del mercado de capitales del país. Cuando se pregunta porqué el capital mercantil tiene estas tasas tan elevadas de rendimiento que influyen negativamente en la economía campesina, generalmente la respuesta se dirige a señalar un alto grado en la competitividad en el comercio minorista. Sin embargo, existe también la proposición que establece que estos altos rendimientos del capital mercantil son producto de las deseconomías administrativas que tiene el comercio mayorista y minorista que presentan altos porcentajes de mermas, deficiente selección de los productos y no manejan una promoción para incentivar al consumidor.

Con estas circunstancias el productor campesino debe cubrir con su esfuerzo productivo las deficiencias en los canales de distribución del producto agrícola. El alto rendimiento del capital mercantil que se traduce en tasas de ganancia especulativas pero además el alto rendimiento del capital en el transporte que, al estar integrado a costos financieros adicionales, debe duplicar su productividad percibiendo quizá tasas de ganancia especulativas por encima del capital mercantil.

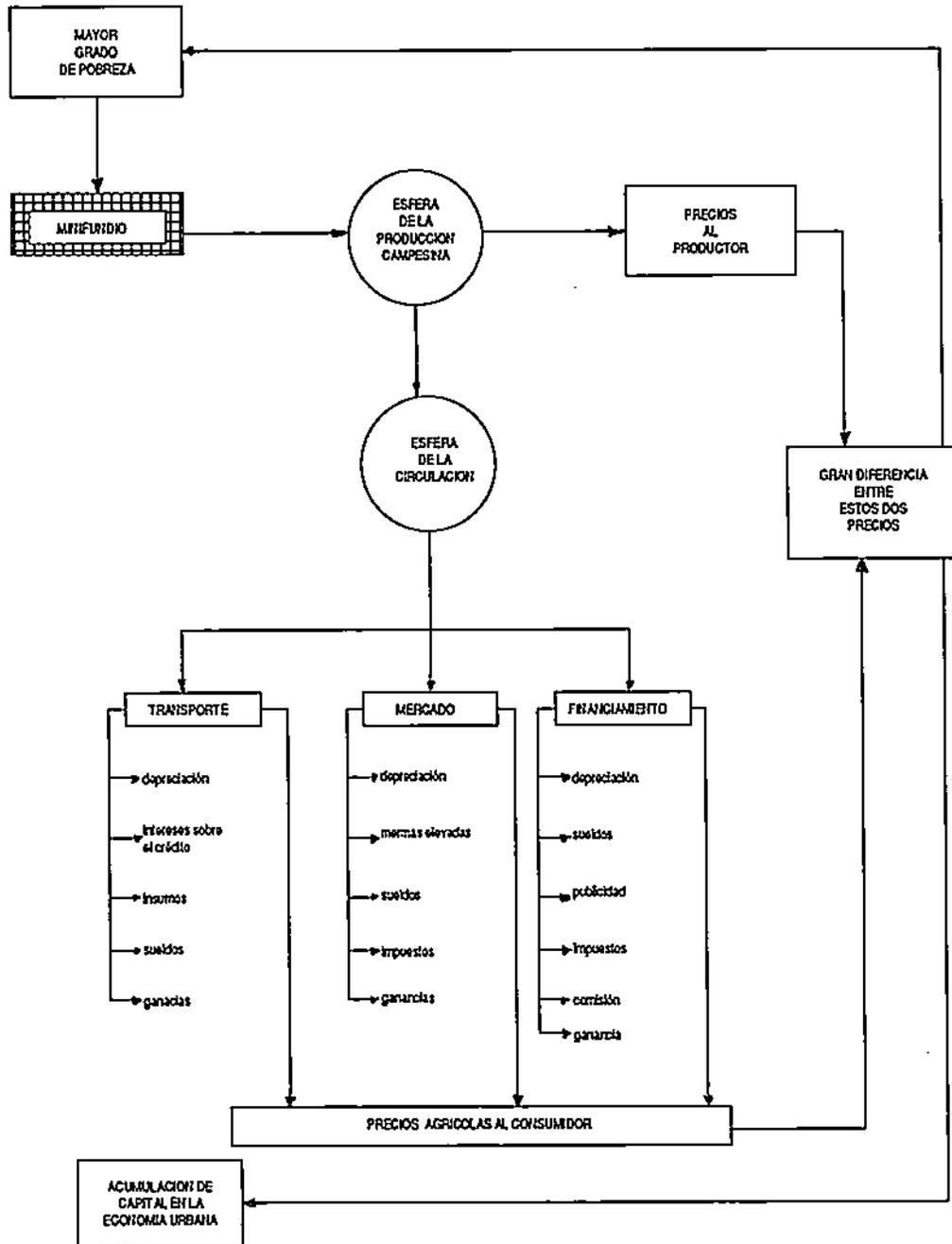
Esta integración de la economía campesina a la economía de mercado capitalista por tanto se verifica en condiciones de un permanente deterioro que perjudica al productor agrícola.

### **3.6. Relación entre minifundio y acumulación capitalista**

Examinado el proceso estructural entre minifundio y mercado capitalista se puede deducir como consecuencia que la acumulación capitalista compatible con un desarrollo agropecuario está virtualmente separada por relaciones divergentes.

En este sentido, la acumulación se orienta a fortalecer el capital dentro el transporte y por este medio el capital financiero del país (por la vía de la compra de vehículos a crédito, mantenimiento y repuestos) y en segundo lugar a la ampliación del capital mercantil derivándose de éste un flujo que se dirige a la esfera de la propiedad urbana que actúa como reserva del capital mercantil. Como se observa la economía campesina no recibe flujos de capital como retorno o transferencia del sector de economía urbana y estas condiciones son las que ahondan su deterioro productivo y el grado de pobreza.

MARCO METODOLOGICO PARA EL EXAMEN DEL MINIFUNDIO Y MERCADO CAPITALISTA



## **CAPITULO 4**

# **ESTUDIO DE LA HIPOTESIS DE INVESTIGACION**

#### **4.1 Sustentación del problema de investigación**

De acuerdo con los capítulos anteriores, el problema entre la relación hombre-tierra y economía campesina y desarrollo del mercado capitalista representa uno de los aspectos centrales de la economía boliviana de este siglo.

Se ha podido evidenciar por los antecedentes expuestos que la disponibilidad de recursos naturales y, en concreto, tierra agrícola cultivable reproduce una preocupación de la economía clásica que manifiesta numerosas complicaciones para el futuro desarrollo económico como ser:

- a) Deficiente dotación de tierra por trabajador
- b) Marcada desigualdad en el grado de fertilidad
- c) Estructura topográfica dominada por la irregularidad, especialmente en la zona de los valles y cabecera de valles
- d) Deficiente precipitación pluvial
- e) Falta de riego temporal o continuo

Con estas características el problema ricardiano de la renta diferencial de la tierra se hace evidente.

Una segunda observación es la presencia de una renta de localización de la tierra cuya importancia no puede obviarse. La nación boliviana tiene pocos centros urbanos que pueden absorber muchos flujos de bienes alimenticios y materias primas. En general se cuenta con las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba como los mercados más significativos. Sin embargo, las zonas agrícolas están ampliamente dispersas separándose en algunos casos hasta por 1.000 Km de estos mercados, con carreteras deficientes, etc. La producción agrícola no tiene canales de distribución accesibles al productor y consumidor, por tanto se presenta una renta de localización que beneficia a los campesinos que tienen mayor accesibilidad a estos mercados urbanos, además de contar con una carretera de uso permanente.

Un aspecto adicional constituye la distribución de herencia y parcelación de la tierra por sucesión hereditaria, situación que ha conducido a la formación del minifundio y parvifundio.

El 60,95% de la población campesina tiene propiedades menores a las 5 Has. y por lo tanto enfrenta directamente el problema del minifundio. Se constituye en la base para la migración rural-urbana como también la migración fuera del país.

La explotación de la tierra en estas condiciones resulta una tarea extremadamente difícil por la falta de riego artificial.

La mayor parte de la zona de minifundio en Bolivia se encuentra dentro de un clima categorizado como semi-seco donde las precipitaciones pluviales tienen ciclos con un predominio de años de sequía relativa.

En consecuencia, el campesino minifundario se ve en la necesidad de desarrollar una política económica familiar sometida al ciclo agrario que a su vez está determinado por el ciclo climatológico.

Analizando la información estadística se encuentra que la mezcla productiva que produce la familia campesina minifundaria está dominada por contados productos, razón por la cual se hace su economía mucho más dependiente comparativamente con otros sectores económicos.

Esta dependencia se refiere al mercado; sin embargo, la misma no constituye una limitación cuando toma decisiones observando el ciclo climatológico.

De acuerdo con el ciclo climatológico se plantea el período de rotación de los cultivos, combina esta técnica el uso del suelo, la fertilización natural del mismo (barbecho), período de lluvias y las variedades que se cultivan.

Se ha podido establecer para la economía minifundaria ciclos que van desde los 6 años a los 2 años, es decir existen terrenos que se cultivan cada 6 años, lo cual implica que 5 años descansan, período en el cual se admite una recuperación de su fertilidad natural; en el mejor caso los períodos de rotación sólo son de 2 años lo cual implica que un año la tierra se deja sin cultivar para la recuperación de su fertilidad.

Si bien existen políticas para desarrollar técnicas (de rotación de cultivos en forma anualizada), los costos que demandan estas técnicas son todavía muy elevados como para constituir una alternativa de fertilización natural.

Tomando en cuenta al 60,95% de la población campesina incluida como propietarios que tienen de menos una hectárea a 4,99 Has., se puede desarrollar teóricamente el manejo económico del ciclo de rotación, incluyendo la combinación de la mezcla productiva.

Desde el punto de vista económico, éste podría ser el problema central del minifundio que incluye como tareas complementarias las siguientes:

- a) Elección de la parcela
- b) Distribución de los cultivos
- c) Características del barbecho
- d) Problemas en los cuidados de cultivo y la comercialización

Así, técnicas tradicionales señalan para muestras empíricas obtenidas incluso en varios cientos de años, algunos datos que orientan el cultivo anual, la fecha de siembra, las variedades que se deben sembrar e incluso los cuidados cultivales que se necesitan. Asimismo, "la comunidad tiene importante papel en la planificación de los periodos de descanso de la tierra o de rotación de los cultivos"<sup>11</sup>

De esta forma, necesidades económicas y experiencia en el manejo de la agricultura se combinan en el minifundio como una síntesis entre el desarrollo de las fuerzas productivas.

---

<sup>11</sup>Miguel de Urioste F.C. : "La Economía del Campesino Alliplónico en 1976"

## **4.2. Cuantificación de la hipótesis**

La hipótesis queda definida dentro del marco de referencia establecido en el inciso anterior y es en forma inicial una expresión de respuesta tentativa al problema examinado.

En la discusión de la hipótesis es necesario medir su significación, desde luego este aspecto difiere de acuerdo con el patrón profesional que se considere. Así por ejemplo: para el sociólogo el campo más adecuado puede expresarse a partir de la diferenciación social campesina, término que explica la formación de clases sociales en el sector agrícola en la que existe todas las formas de contradicción y lucha de clases.

Para las escuelas incluídas dentro de la psicología social, rural o campesina, las referencias más importantes pueden estar relacionadas con la forma de cohesión y descomposición de la familia campesina en una familia moderna cuyos hábitos son evidentemente diferentes.

En el campo de las ciencias de la administración, el problema central puede referirse a los tipos de organización económica que son potencialmente los más fáciles de desarrollar. Por ejemplo, la organización comunitaria o cooperativa.

En el aspecto económico, el punto central resulta la eficiencia de la producción.

Esta eficiencia debe ser comprendida como una expresión histórica ya que no podría servir su comparación con la utilizada para una economía capitalista desarrollada.

La eficiencia, como la mejor posibilidad de producción que se dispone tomando en cuenta la limitación de la rotación de los cultivos y de la tecnología que pueda introducirse en estos ciclos económicos.

La referencia anterior muestra el problema económico esencial, no como una forma de decisiones particulares o individuales, sino como una correspondencia con una estructura económica real, es decir donde el desarrollo de las fuerzas productivas está históricamente presente.

En este sentido, el enunciado de la hipótesis de trabajo quedaría expuesta de la siguiente manera:

LA ECONOMIA CAMPESINA ESTA LIMITADA EN SUS CONDICIONES DE CRECIMIENTO ECONOMICO POR EL MINIFUNDIO EN EL USO DE LA TIERRA Y EL CICLO DE ROTACION DE LOS CULTIVOS, GENERANDOSE POR ESTE MOTIVO UN PROGRESO TECNOLOGICO INCIPIENTE QUE AGUDIZA LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.

#### **4.2.1. Variables de la hipótesis**

Las variables independientes quedan determinadas como minifundio y ciclo de rotación de los cultivos y la variable explicada corresponde al crecimiento económico de la sociedad campesina.

La relación entre estas variables, en su forma técnica, puede representarse como sigue:

$$Y = f(N,R)$$

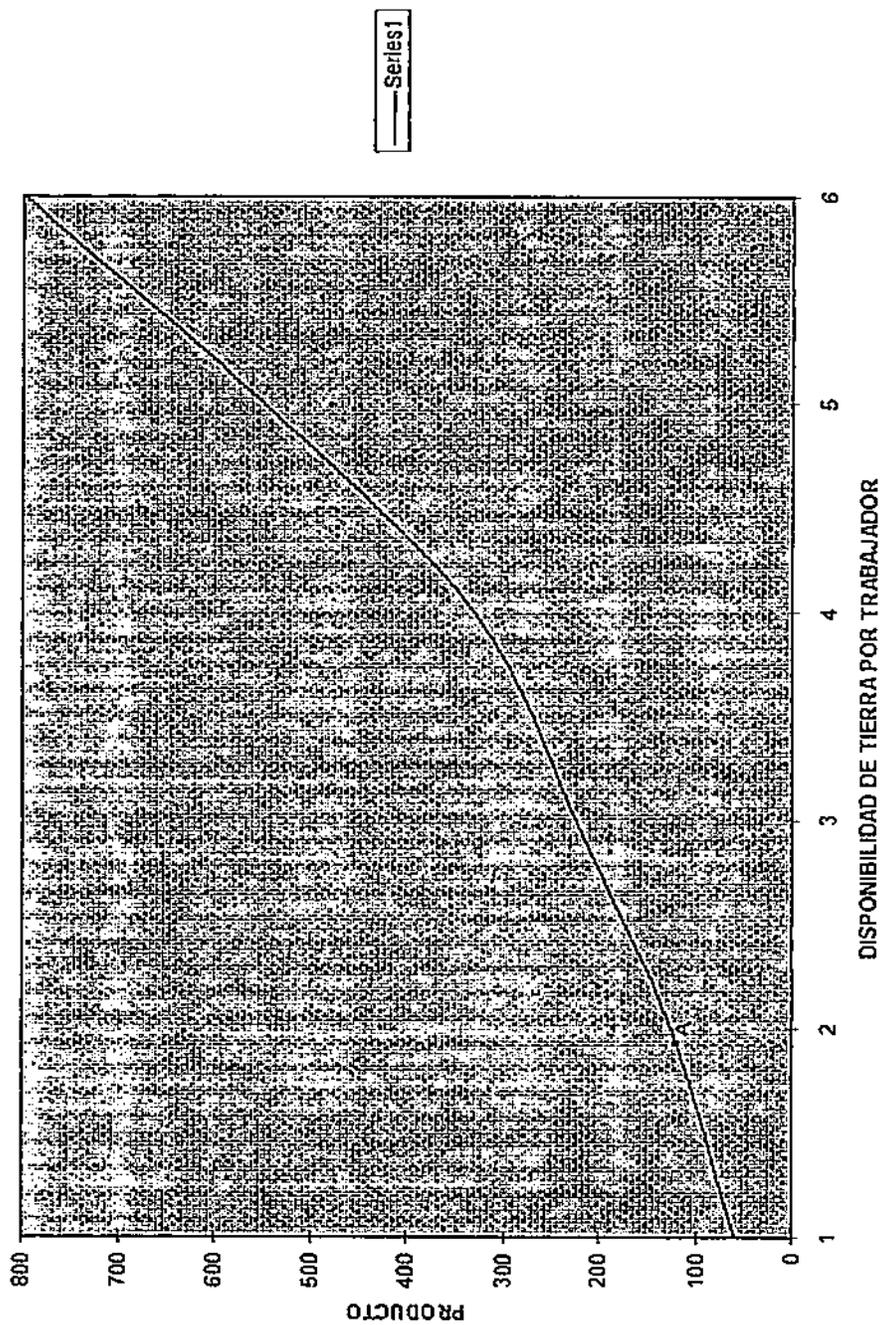
La función que corresponde a la hipótesis nos muestra una relación directa entre minifundio y nivel de producción en el siguiente sentido:

Si aumentamos el grado de minifundio, quiere decir que la disponibilidad de tierra por trabajador disminuye, en consecuencia el nivel de producción tiende a bajar. Por lo tanto hay una relación directa. (Gráfico 1)

En el punto A la disponibilidad de tierra es pequeña y le corresponde una producción igualmente reducida. En la medida en que aumenta la cantidad de tierra por trabajador, la producción por trabajador se incrementará, constituyendo ésta una hipótesis complementaria.

Como se ha indicado, cuando disminuye la cantidad de tierra por trabajador, aumenta el grado de minifundio, es decir surge esta relación expresando la suma de los problemas económicos que se derivan cuando este factor resulta más escaso dentro de la economía campesina.

GRAFICO 1



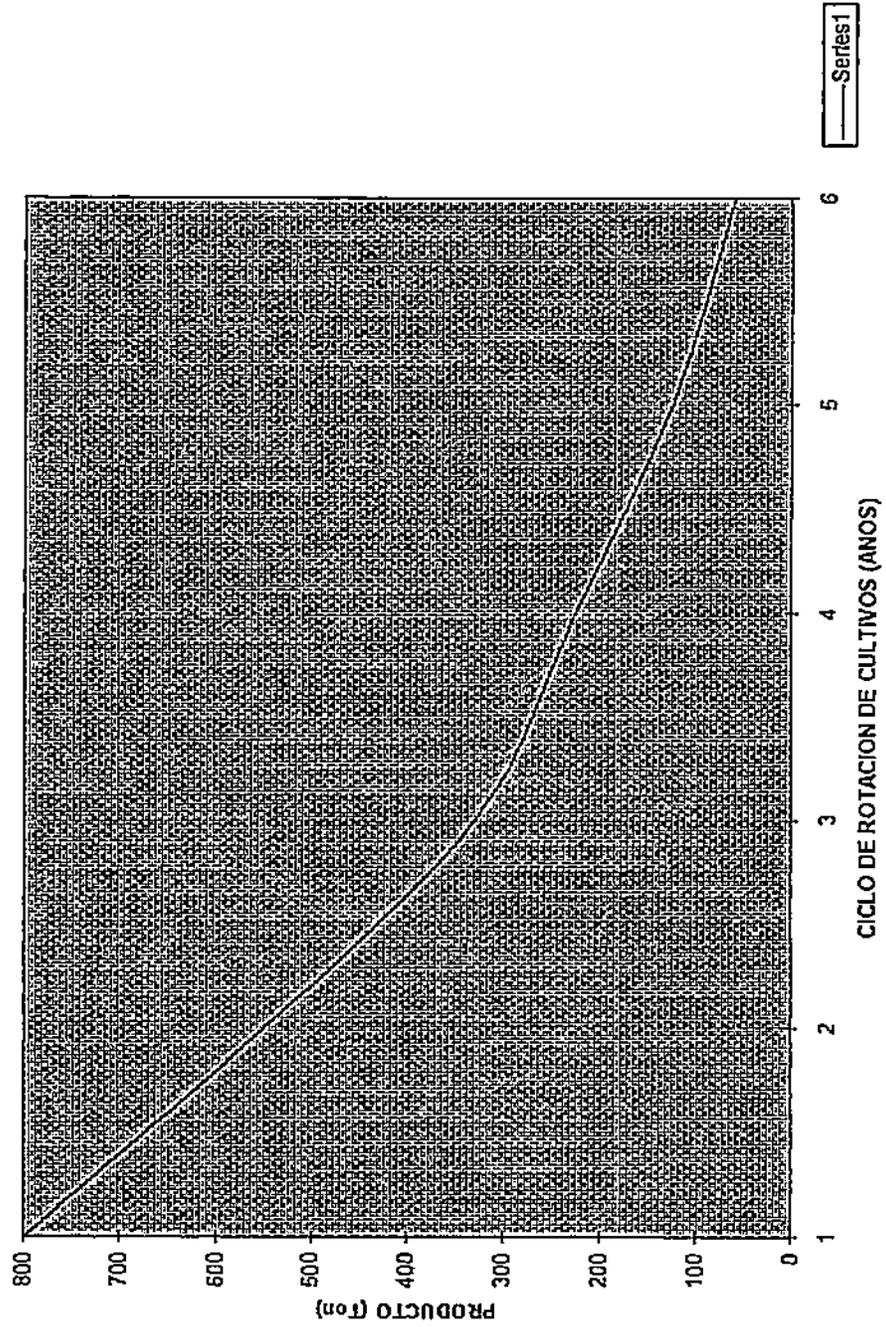
Con relación a la variable ciclos de rotación de la tierra, generalmente éstos se asocian a la unidad de tiempo (habitualmente un año). En las economías desarrolladas se tienen hasta 3 ciclos de producción dentro de un mismo año, entonces el período de rotación llega a 4 meses.

Cuando las condiciones permiten dos cosechas al año, se puede hablar de un período de rotación de 6 meses, aspecto muy común en economías donde las condiciones climatológicas permiten cosechas de verano e invierno.

En la economía campesina boliviana, estos períodos de rotación, como se indicó anteriormente, enfrentan problemas de pérdida de fertilidad por el mal uso del suelo, lenta recuperación de la fertilidad natural y otras deficiencias involucradas en el manejo de semillas, la cosecha, etc.

Por tanto el período de rotación varía, como se indicó, entre 6 y 2 años, entonces una determinada propiedad campesina de acuerdo con este ciclo de rotación puede obtener sus ingresos a mediano y largo plazo. (Gráfico 2)

GRAFICO 2



Para una determinada superficie, un ciclo de rotación de 2 años implica 3 cosechas en 6 años, al contrario si el ciclo de rotación es de 6 años, sólo obtenemos una cosecha; por tanto existe una relación inversa.

A medida que aumenta el ciclo de rotación de los cultivos, disminuye la producción a mediano y largo plazo. Esta constituye la segunda hipótesis complementaria.

#### **4.2.2. Marco lógico de la hipótesis**

Para examinar este marco lógico de la hipótesis, se tiene información discontinua debido al grado complejo que tiene la elaboración de estadísticas dentro del sector campesino. Sin embargo, se pueden obtener indicadores para determinados años a partir de los cuales es posible hallar una evidencia empírica para la hipótesis presentada.

La relación más importante consiste en comparar los niveles de dotación iniciales y aquellos que se confirman 20 o 30 años más tarde. De esta forma tenemos un indicador de evolución del

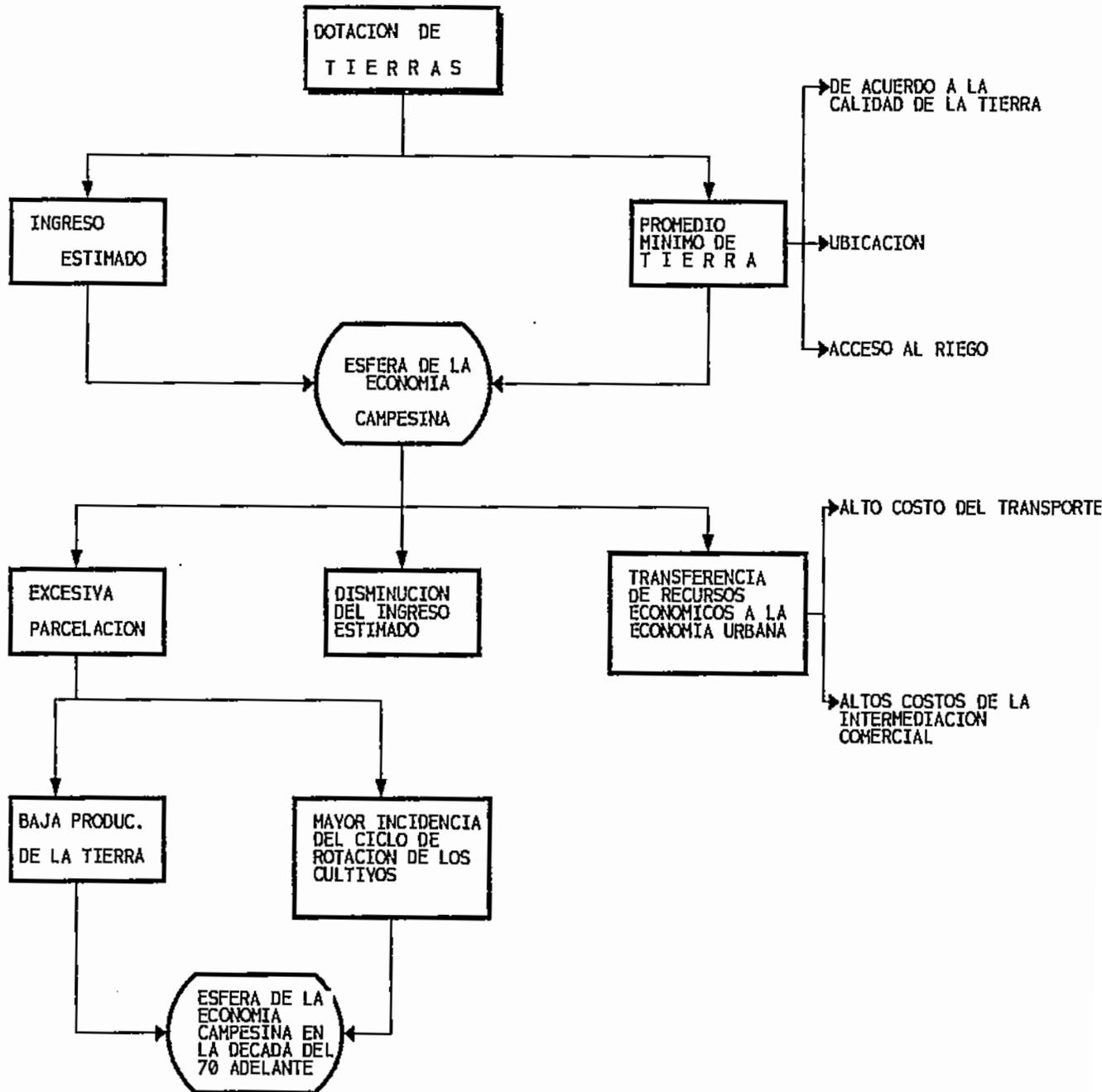
tamaño de la propiedad con la variable tiempo como variable independiente.

Un segundo aspecto consiste en examinar la producción que corresponde al sector campesino y establecer la importancia que ha tenido la disminución de la propiedad en los cambios de la producción.

Estos dos aspectos teóricos pueden evaluarse partiendo previamente del análisis de productividad que corresponde al sector de economía más afectada con la parcelación de la tierra.

En consecuencia el modelo de configuración de la hipótesis puede presentarse como sigue:

### MODELO DE CONFIGURACION DE LA HIPOTESIS



El primer paso de comprensión está dado por la explicación del contenido económico y social que representa la Ley de Reforma Agraria.

La dotación de la tierra constituye la expresión principal del nuevo sistema agrario. Este se desagrega en dos variables económicas: el promedio mínimo de tierra por familia y el ingreso estimado por familia.

Como se observará, la función de producción implícita considera el tamaño del factor tierra como la variable explicativa del grado de bienestar de la familia campesina.

El promedio mínimo de la tierra a su vez está en función de la calidad de los suelos, de la ubicación del predio y de su acceso al sistema de riego.

Como se observa por el conjunto de variables, el proceso de distribución de la tierra ha sido complejo.

Ambas variables constituyen la esfera de la economía campesina que es consecuencia de la Ley de Reforma Agraria.

Esta esfera ha originado otras tres variables significativas:

- a) Excesiva parcelación que ha originado la disminución del tamaño de la propiedad familiar.
- b) Dada la función de producción y contando la familia con menos cantidad de tierra se ha originado una disminución del ingreso estimado inicialmente.
- c) Tomando la inserción de la economía campesina al mercado capitalista en el sector urbano se ha verificado una transferencia de recursos económicos de esta economía campesina a la economía urbana, especialmente por los altos costos del transporte y los altos costos de la intermediación comercial.

Como se observa, el marco problema sujeto a investigación es muy amplio y su desagregación presentaría variables tan o más significativas como la ejemplificada anteriormente.

De ese conjunto de "variables problema" se toma la que señala en concreto la excesiva parcelación de la tierra. Un primer examen de ésta nos muestra un efecto en la baja de la productividad del trabajo y de la propia tierra, paralelamente se

observa una mayor incidencia económica del problema del ciclo de rotación de los cultivos.

En este sector del análisis del problema encontramos una de las formas de examen de la economía campesina a partir de la década de los años 70.

### **4.3. Alcance de la hipótesis**

Para medir las implicancias sociales de la hipótesis se debe establecer el margen económico que corresponde a los sectores de producción campesina que resultan más afectados. En este sentido, se debe recoger la información sobre el proceso de parcelación que tiene la tierra de acuerdo con los estudios elaborados por las organizaciones públicas y privadas que se encuentran operando en este sector.

El 60,95% de la población campesina en términos de unidades familiares tienen en la actualidad una dotación de tierra que se extiende hasta 4,99 Has., es decir una dotación menor a 5 Has.

#### **4.4. Contrastación de la hipótesis**

El ciclo de rotación de los cultivos combina una tecnología tradicional que se somete a las condiciones naturales del clima y del suelo.

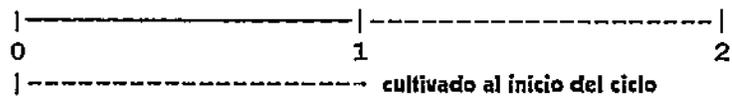
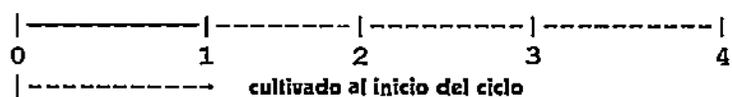
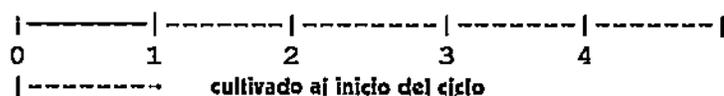
Con relación al clima, éste se ordena por las precipitaciones pluviales, la recurrencia de heladas e incluso la velocidad del viento. Se trata de un complejo conjunto de variables ecológicas.

De acuerdo con el sistema ecológico, el ciclo de los cultivos queda sometido a períodos de alta y baja producción, en concordancia con la precipitación pluvial fundamentalmente.

Con relación al suelo, éste tiene una contextura por la cual no admite aplicaciones sucesivas de cultivos y debe mantenerse un proceso de reproducción de sus condiciones naturales mediante el "barbecho" o descanso de la tierra.

En el margen de estudio para la población que involucra al 60,95% de las familias campesinas se ha tomado períodos de rotación de 6, 5, 4, 3 y 2 años, descartándose la continuidad del cultivo año tras año.

**Superficie (Ejem: una hectárea)**



Para establecer el manejo del ciclo de rotación de los cultivos con el rendimiento de la tierra, se establece un ajuste estadístico donde los límites superiores de cada rango puedan redondearse. Por ejemplo de 4.99 Has. a 5,00 Has.

De acuerdo con el período de rotación, la distribución de la superficie cultivada toma en consideración dos aspectos fundamentales: la duración del ciclo y la superficie que la familia campesina posee como derivación de la ley original de reforma agraria.

Con este antecedente, se ha establecido un ciclo agrícola de 6 años como límite superior, quiere decir que este período comprende, según la base experimental acumulada por largos años de observación, el período en el cual es suficiente esperar para reiniciar el cultivo de una misma parcela. En general se admite que, dentro de los 6 años, uno se cultiva y 5 años son de barbecho o descanso de la tierra.

Este ciclo de 6 años refleja a su vez la disponibilidad de riego, precipitación pluvial, pero esencialmente la potencialidad de nutrientes del suelo como nitrógeno, potasio, fósforo. etc.

El ciclo de 6 años está bastante extendido por los factores de heterogeneidad del suelo agrícola y el tipo de cultivos que por el mal manejo del suelo presenta un deterioro mayor y por lo tanto, es necesario esperar 5 años para obtener un nuevo índice de fertilidad natural compatible con los objetivos agrícolas.

De acuerdo con la Reforma Agraria, las propiedades de una hectárea, dentro del sistema de un ciclo de 6 años, anualmente llegarían a cultivar 1.667 m<sup>2</sup>; si la dotación es de 2 Has. se cultivarían 3.333 m<sup>2</sup>; si es 3 Has., 5.000 m<sup>2</sup>. Para 4 has. sube a 6.667 m<sup>2</sup> por año y por último, en el límite de la superficie dotada de 5 Has. se cultivaría 8.334 m<sup>2</sup>.

De la misma forma, dada la heterogeneidad del suelo agrícola y las distintas posibilidades climatológicas existentes (microclima) se dan ciclos de 5, 4, 3 y 2 años. En el último caso se supone que un año se cultiva y otro se descansa. Esta situación es la más ventajosa. Sin embargo, sólo se aplica cuando existen posibilidades de riego que compensen una mayor explotación y uso del suelo que pierde por este motivo su capacidad y fertilidad inicial.

El ciclo de dos años es bastante común en las regiones próximas al Lago Titicaca o donde se tienen fuentes permanentes de agua para riego.

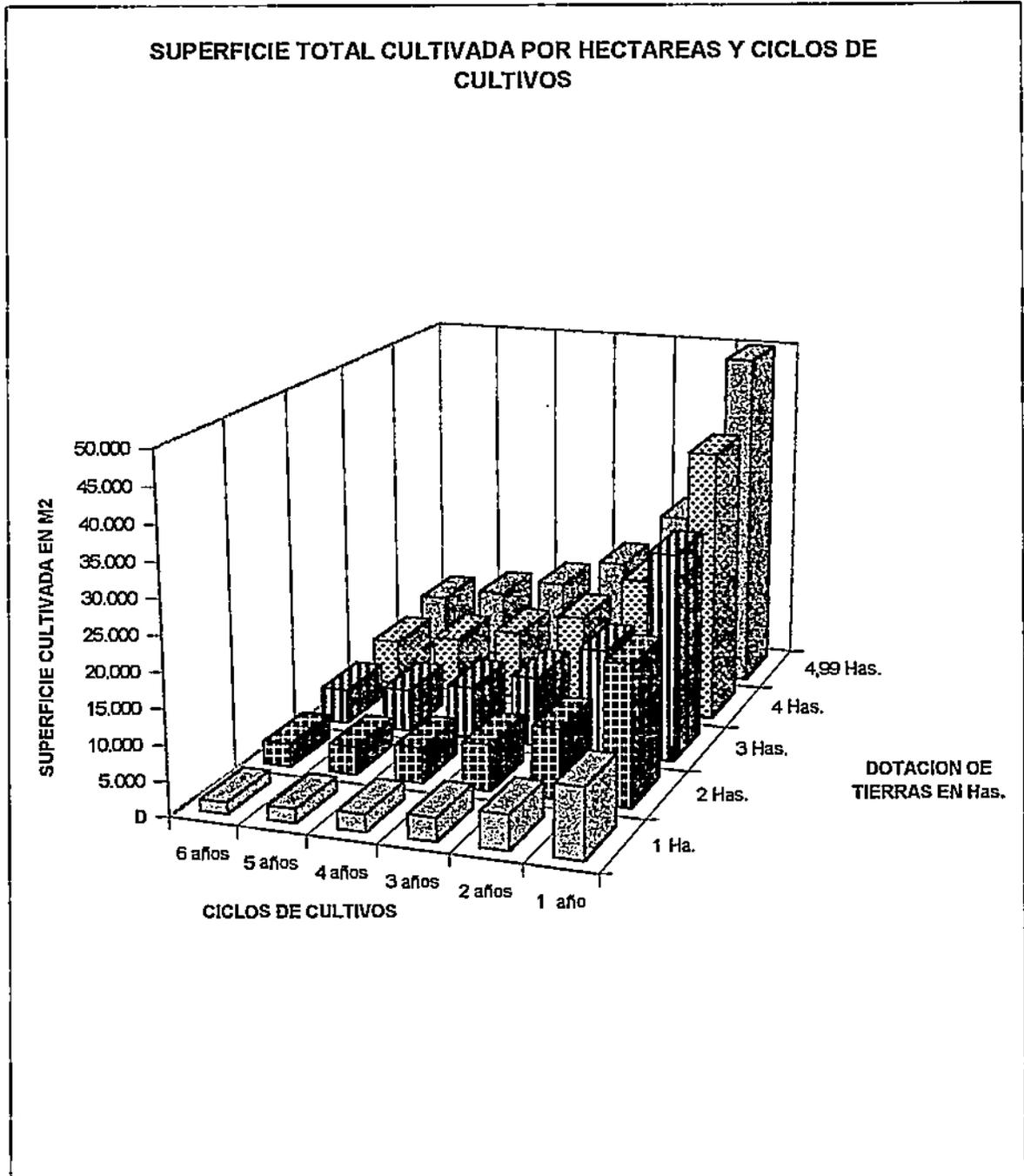
Para señalar todos estos aspectos se puede ordenar la disponibilidad de suelo agrícola cultivable de acuerdo con el ciclo mayor de 6 años y el ciclo menor de 2 años para los distintos tamaños de propiedad campesina que ha sido censada en los últimos años y en el presente trabajo de tesis se toma una dotación menor de 5 has. que involucra al 60,95% de las familias campesinas.

**Cuadro 14**

**DOTACION DE TIERRA Y PERIODOS DE ROTACION DE CULTIVOS**

PERIODO DE ROTACION	SUPERFICIE CULTIVADA DE ACUERDO A LA DOTACION (m2)				HASTA
	1 Ha.	2 Has.	3 Has.	4 Has.	
Cada					4,99 Has.
6 años	1.667	3.333	5.000	6.667	8.334
5 años	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000
4 años	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500
3 años	3.333	6.667	10.000	13.333	16.667
2 años	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000
1 año	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000

Elaboración propia



Una primera forma de diferencia campesina tiene relación con los efectos del ciclo agrícola que, como se indicó, relaciona procesos ecológicos y de orden climatológico que condicionan el desarrollo de la agricultura.

Esta condición originada por factores naturales fue considerada de una manera amplia durante el desarrollo del incario mediante un sistema planificado y con una organización dirigida con bastante rigidez en el uso de los factores productivos.

Lamentablemente, durante la colonia el modelo agrario del incario fue desechado dada la importancia de la producción minera que, durante 300 años, concentró todos los esfuerzos políticos y administrativos a expensas de un gradual deterioro de la agricultura.

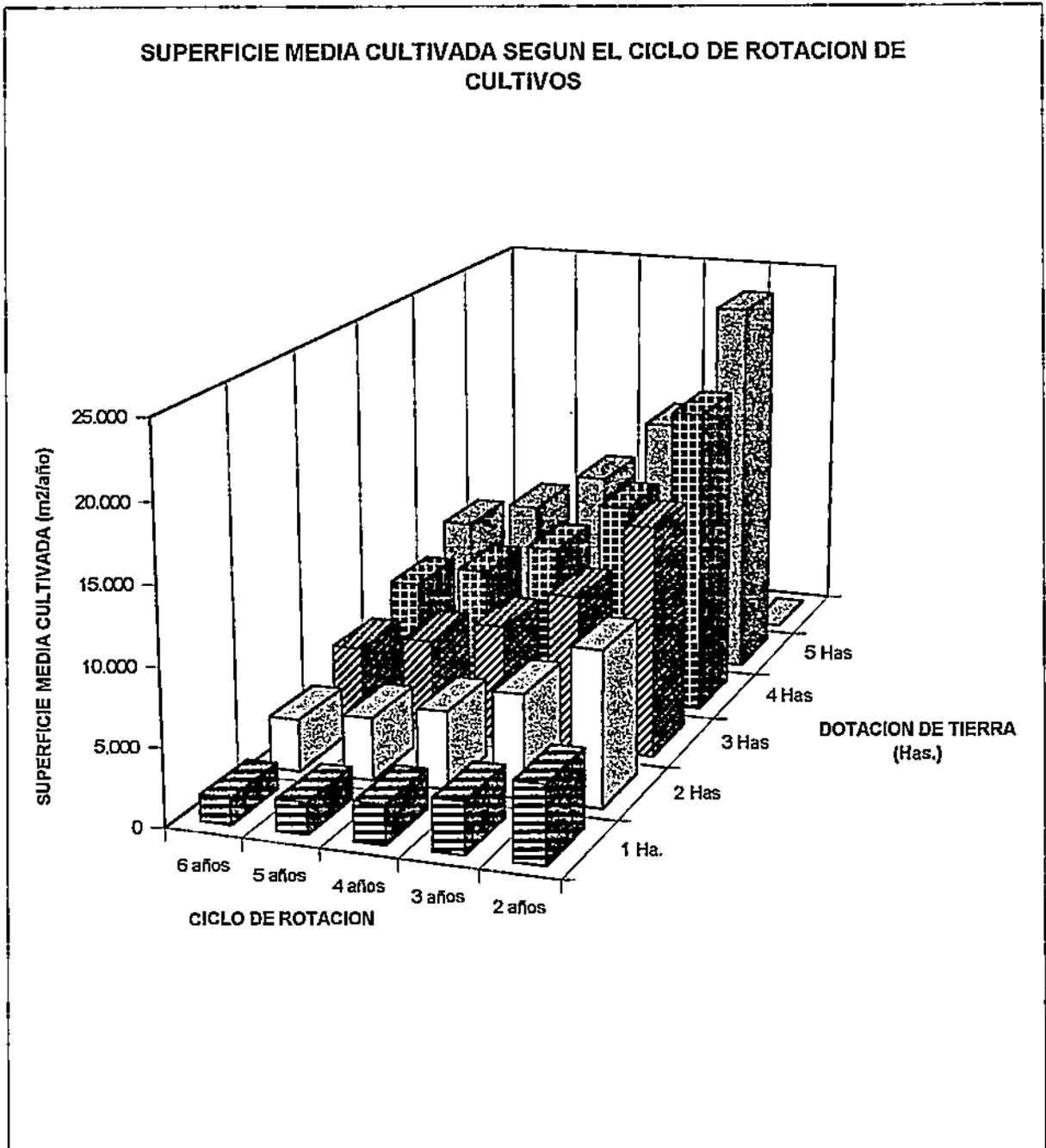
Al constituirse el país, este proceso no fue posible de revertir y al contrario presentó formas de estancamiento, situación que aumentó el grado de complejidad como consecuencia del desarrollo de formas de propiedad individuales y privadas asignadas por la Reforma Agraria.

Para ver los efectos de un progreso tecnológico, cuando en el sistema el ciclo agrícola es reducido por la incorporación de innovaciones tecnológicas en los cultivos o el riego, podemos establecer procesos de cambio para cada segmento campesino calificado por la dotación de tierra que tiene.

Cuadro 15  
 PROMEDIO DE SUPERFICIE CULTIVADA DE ACUERDO A LOS DISTINTOS CICLOS QUE  
 CONCURREN EN LA ESTRUCTURA DEL ECOSISTEMA

PORCENTAJE DE FAMILIAS CAMPEÑINAS	DOTACION ACTUAL SUP. ACTUAL	TABLA DE CICLOS (m <sup>2</sup> )					ROTAION 6 AÑOS x	ROTAION 5 AÑOS x	ROTAION 4 AÑOS x	ROTAION 3 AÑOS x	ROTAION 2 AÑOS x
		6 años	5 años	4 años	3 años	2 años					
21.7%	1 Ha.	1.667	2.000	2.500	3.333	5.000	2.900,00	3.208,00	3.611,00	4.166,00	5.000,00
13.7%	2 Has	3.333	4.000	5.000	4.667	10.000	5.800,00	6.416,75	7.222,30	8.333,50	10.000,00
10.0%	3 Has	5.000	6.000	7.500	18.000	15.000	8.700,00	9.625,00	10.833,30	12.500,00	15.000,00
8.5%	4 Has	6.667	8.000	10.000	13.333	20.000	11.600,00	12.833,25	14.444,30	16.466,50	20.000,00
7.0%	5 Has	8.334	10.000	12.500	16.667	25.000	14.500,00	16.841,75	18.055,60	20.833,50	25.000,00

Fuente: Elaboración propia.



En el caso del segmento de familias campesinas con una dotación de 1 hectárea, aproximadamente la media de tierra cultivada, considerando ciclos de rotación de 6 y 2 años, alcanza a 2.900 m<sup>2</sup> por año. Si se produce un cambio tecnológico que reduzca el ciclo de rotación entre 5 y 2 años, la superficie media cultivada sube a 3.208 m<sup>2</sup>/año. Con esta misma forma de análisis, la disminución del ciclo en cada proceso va incrementando la media de tierra cultivada hasta el límite inferior del ciclo que es 2 años y donde se cultivan 5.000 m<sup>2</sup>/año.

Este proceso técnico no excluye la aplicación de nutrientes artificiales al suelo (fertilizantes). Sin embargo, la superficie cultivada, como se examina en el cuadro anterior, permanecería fija, lo que se puede analizar como un efecto tecnológico No. 2 es la adición de abonos y fertilizantes artificiales.

Resulta necesario incorporar la forma en la cual se planifica la producción agrícola para conocer el impacto físico observado a través del ciclo.

En la mayor parte de la región altiplánica y con mayor apreciación en el altiplano norte, zona con mayor participación agrícola que ganadera, la mezcla productiva distribuye la superficie de tierra de acuerdo con el siguiente porcentaje:

Cultivo de:

◆ Papa	60%
◆ Cebada	20%
◆ Quinoa	10%
◆ Otros	10%
Total	100%

---

Fuente: CORDEPAZ, Pray, Ingavi, MACA. Se trata de un promedio establecida por las instituciones anteriormente señaladas (1986).

Los rendimientos agrícolas son también resultado de varios estudios cuyas conclusiones señalan lo siguiente:

<input type="checkbox"/> Rendimiento de papa por Ha.:	8.000 Kilos
<input type="checkbox"/> Rendimiento de Cebada por Ha.:	1.200 kilos
<input type="checkbox"/> Rendimiento de quinoa por Ha.:	600 kilos
<input type="checkbox"/> Rendimiento de otros por Ha.:	1.000 kilos

---

Fuente: Idem al cuadro anterior.

Con estos rendimientos se puede establecer el uso de una hectárea desde el punto de vista productivo tomando los valores medios de distribución de la tierra y rendimientos por hectárea.

Cuadro 16  
PRODUCCION POR HECTAREAS

Cultivo	Porcentaje de uso del suelo	Rendimiento kilo/Ha	Rendimiento
Papa	60%	8.000	4.800
Cebada	20%	1.200	240
Quinua	10%	600	60
Otros	10%	1.000	100
			5.200

Elaboración propia sobre cuadros anteriores.

La mezcla productiva estimada por hectárea cultivada sería de 5.200 kilos. Este volumen físico ha sido también valorado en términos monetarios estableciéndose un promedio de \$us. 0,18 por kilo de acuerdo con el MACA (1988).<sup>12</sup>

Este promedio de precio/kilogramo producido incluye un valor agregado que se materializa en la producción de deshidratados de papa, chuño, tunta como también alguna forma de harina (cañahua, cebada, etc.).

---

<sup>12</sup>Informe del citado año.

El uso de un promedio en dólares americanos guarda correspondencia con la evolución de precios en el mercado interna y los cambios en el valor de la divisa que corresponde al dólar americano.

Esta relación no constituye una restricción que limite el alcance de la hipótesis, aunque se reconoce la omisión de pequeñas diferencias que pueden atribuirse al sector de los bienes agrícolas donde la oscilación de precios es mayor que la verificada en otros sectores económicos.

También se debe mencionar la estacionalidad y en especial, los aspectos climatológicos que pueden favorecer una ampliación de la oferta o reducirla con la consiguiente variación de los precios por encima o por debajo de un promedio establecido a mediano plazo.

En consecuencia, el promedio de \$us. 0,18 por kilo, puede considerarse un indicador de mediano plazo.

De esta forma, la hipótesis es explicativa, por esta razón dentro de este intervalo de tiempo, la producción por hectárea en términos monetarios en dólares americanos, resultaría \$us. 936/Ha. (Ver cuadro NE 17)

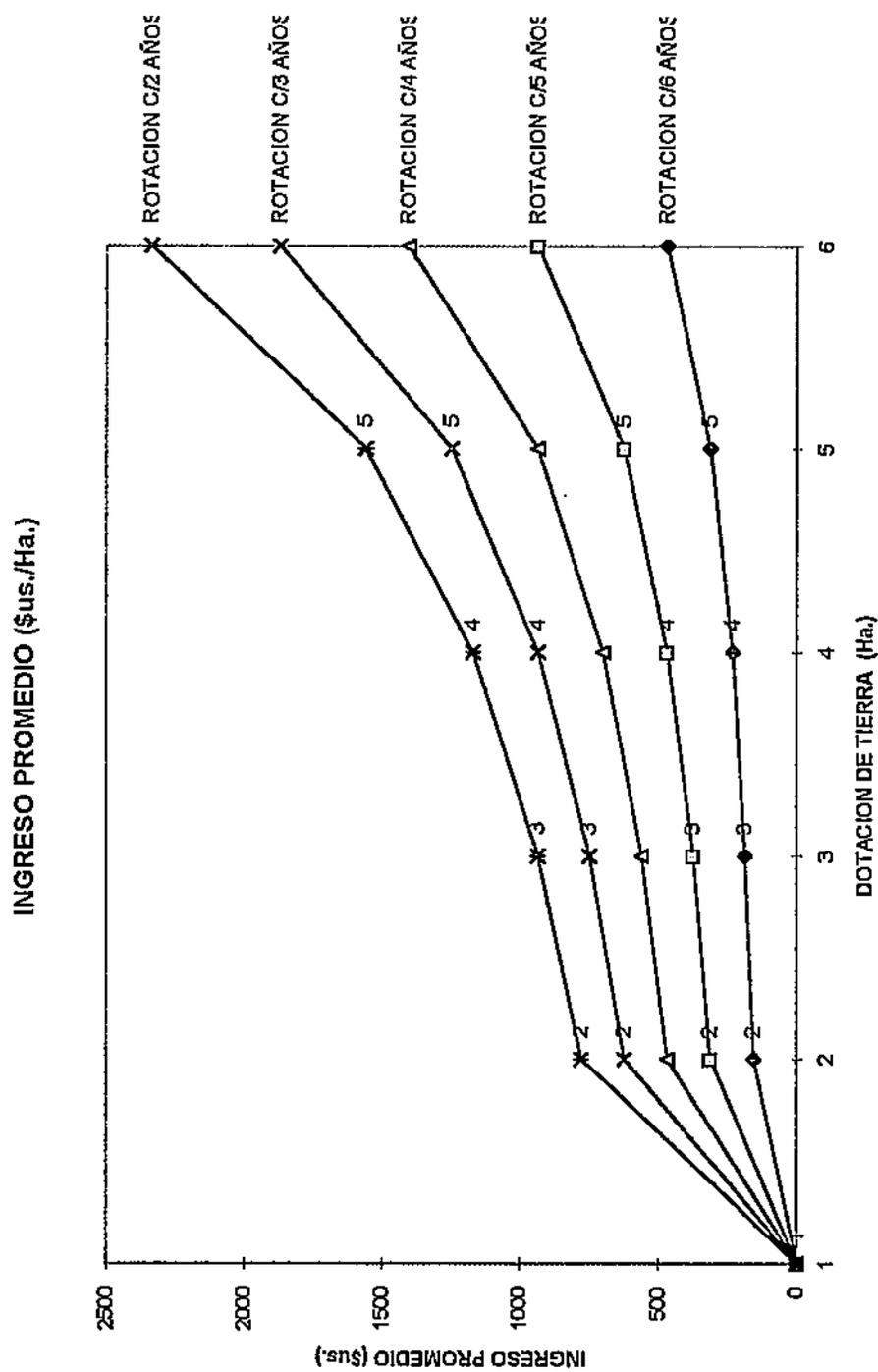
Cuadro 17

PORCENTAJE DE FAMILIAS CAMPESINAS	DOTACION ACTUAL SUP. ACTUAL	TABLA DE CICLOS					ROTACION 6 AÑOS x	ROTACION 5 AÑOS x	ROTACION 4 AÑOS x	ROTACION 3 AÑOS x	ROTACION 2 AÑOS x
		6 años	5 años	4 años	3 años	2 años					
21.7%	1 Ha.	156,031	187,2	234,0	311,996	468,0	271,44	300,208	337,989	389,937	468,00
13.7%	2 Has	311,969	374,4	468,0	624,031	936,0	542,88	600,537	671,485	779,968	936,00
10.0%	3 Has	468,000	561,6	702,0	936,000	1,404,0	814,32	900,900	1,013,968	1,170,000	1,404,00
6.5%	4 Has	624,031	748,8	936,0	1,247,968	1,872,0	1,085,76	1,201,168	1,351,958	1,559,937	1,872,00
7.0%	5 Has	780,042	936,0	1,170,0	1,560,031	2,340,0	1,357,20	1,501,437	1,689,948	1,949,968	2,340,00

Unidad: El área de papas.

Notas:

- 1) Una hectárea produce en promedio 5,200 kilos de mezcla productiva (con mayor porcentaje de participación de papa)
- 2) El precio promedio es de \$us. 0,18 el kilo
- 3) La hectárea genera un ingreso de \$us. 936,- (5.200 x 0,18)
- 4) Se toman las superficies cultivadas según el cuadro No. 15



De conformidad con la valoración monetaria de las distintas posibilidades que presenta el ingreso de la economía campesina, es posible señalar los extremos entre las dos situaciones más contradictorias, por ejemplo: una propiedad de hasta 1 hectárea con rotación en un ciclo de 6 años corresponde a un ingreso de \$us. 271,44 y una dotación de hasta 5 Has. en un proceso de rotación de 2 años, \$us. 2.340.-. Comparando los dos extremos encontramos el rango de variación de los ingresos para las familias campesinas que tienen una dotación actual de hasta 5 Has. como máximo.

\$us. 271,44	-----	\$us. 2.340
100%	-----	862,06%

En el rango se observa que las familias campesinas con una dotación de tierra de 5 Has. tienen una dispersión de sus ingresos de 1 a 8. Teóricamente en este segmento el mayor nivel del ingreso sería 8 veces con relación a la dotación más pequeña y en el ciclo mayor.

Para cada tamaño de propiedad existe una distribución del cultivo en base a los ciclos que corresponden, aunque es posible también utilizar promedios. Sin embargo, para cada segmento se puede utilizar una determinada distribución.

**a) Situación que corresponde a dotaciones de 1 Hectárea**

En este caso la distribución del ciclo afecta al 21,75% de las familias campesinas y por lo tanto, representa el grupo de mayor déficit en la disponibilidad de tierra cultivable y en el deterioro de sus ingresos.

De acuerdo con el cuadro No. 11 la variación de los ingresos anuales parte de \$us. 156,3 cuando se tiene un período de rotación de 6 años y sube a \$us. 468.- cuando la rotación es cada dos años.

Cuadro 18

**INGRESOS EN FUNCION A LOS CICLOS DE ROTACION  
PARA PROPIEDADES DE 1 HECTAREA**

CICLO (años)	INGRESO BRUTO (\$us.)
6	156,3
5	187,2
4	234,0
3	312,0
2	468,0

En base al cuadro Na. 16

En el proceso que corresponde al cultivo intervienen distintas desagregaciones que corresponden a su vez a las distintos ciclos donde trabajan las familias campesinas.

Esta distribución varía geográficamente. A su vez depende de las condiciones climatológicas tan diversas en todo el territorio nacional.

Bajo estas consideraciones, se argumenta que son los fenómenos climatológicos, y en concreto los microclimas, la base de sustentación por la cual una tierra puede cultivarse en un determinado ciclo, sea de 6 años, 5, 4, etc.

Por este motivo, a su vez se puede presentar un promedio cuando en una determinada región geográfica se distribuyen los cultivos entre 2 y 6 años, 2 a 5 años, 2 a 4 años, 2 a 3 años y por último cada dos años.

Esta distribución corresponde a distintos microclimas que a su vez integran períodos de lluvia, sequía, heladas, vientos y períodos en los cuales la temperatura permite la maduración de granos y los frutos de la planta.

En este sentido, se puede presentar la siguiente estructura que corresponde a ingresos promedios simples:

Cuadro 19

INGRESOS PROMEDIO SIMPLES  
EN DOTACIONES DE 1 HECTAREA

AMPLITUD DEL CICLO (años)	INGRESO BRUTO (\$us.)
De 2 a 6	279.4
De 2 a 5	300.2
De 2 a 4	338.0
De 2 a 3	390.0
Cada 2	468.0

De conformidad con el enunciado de la hipótesis, que es necesario volver a presentar, esta composición de los ingresos brutos debe servir para sustentar la posibilidad de incorporar en esta economía algún tipo de progreso tecnológico.

La hipótesis en cuestión señala lo siguiente:

"LA ECONOMIA CAMPESINA ESTA LIMITADA EN SUS CONDICIONES DE CRECIMIENTO ECONOMICO POR EL MINIFUNDIO EN EL USO DE LA TIERRA Y EL CICLO AGRICOLA DE ROTACION DE CULTIVOS,

GENERANDOSE POR ESTE MOTIVO UN PROGRESO TECNOLÓGICO INCIPIENTE QUE RESTRINGE LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO".

Los cuadros anteriores, y en especial los que reproducen las condiciones económicas para las familias campesinas que tienen una dotación de 1 hectárea promedio, se formularon a partir del siguiente esquema lógico:

$$Q = \frac{N}{T} \cdot q \quad \textcircled{1}$$

donde:

Q = Ingreso bruto

q = Ingreso bruto por hectárea (de acuerdo con el análisis que se presenta en este capítulo este ingreso equivale a \$us. 936)

N = Dotación de la tierra (en el presente caso se toma la dotación que en promedio corresponde hasta 1 hectárea)

T = Ciclo de rotación de cultivos

Esta fórmula tiene una aplicación práctica para los fines de cálculo del ingreso bruto. Por ejemplo:

$$Q = 936 \times \frac{1}{6} = 156 \text{ (en \$us.)}$$

que corresponde al ingreso bruto de la familia campesina que cultiva con un ciclo de rotación de 6 años y una dotación de 1 hectárea.

Una expansión en el crecimiento del ingreso bruto podría presentarse como sigue:

$$Q = \frac{N \times q}{T}$$

$$dQ = \frac{(dN \cdot q + dq \cdot N)T - dT(Nq)}{T^2} \quad \textcircled{2}$$

Esta relación muestra en forma teórica la magnitud de los problemas campesinos.

- $dN \Rightarrow$  es generalmente decreciente, con el tiempo la propiedad campesina disminuye y por lo tanto el signo de este término será menos (-).
- $dq \Rightarrow$  este término por cuestiones de carácter ecológico y una deficiente aplicación en la conservación de suelos, también presenta signos de deterioro. Un caso especial podría ser considerar su variación igual.

a 0. Por lo tanto, la ecuación de crecimiento quedará como sigue:

$$dQ = \frac{(dNq + dqN)T}{T^2} - dT(Nq)$$

donde:

$$dq = 0$$

entonces:

$$dQ = \frac{dNqT}{T^2} - dT(Nq) \quad \textcircled{3}$$

Con relación a:

$dT \Rightarrow$  se puede indicar que su valor tiende a deteriorarse con el tiempo. La razón fundamental está en la práctica agrícola debido al agotamiento natural y las prácticas de una reposición del nivel de fertilidad superficialmente aplicadas que en el mejor de los casos, se concentra en el uso de estiércol en baja cantidad para el tamaño de la superficie cultivada.

Para responder a la posible tendencia que tiene esta variable se puede indicar que los ciclos, en alguna medida, tratan de mantenerse y en este sentido, esta variable también podría considerarse constante a largo plazo. En consecuencia, si admitimos que:

$$dT = 0$$

la ecuación N° 3 puede reformularse como sigue:

$$Q = \frac{N \cdot q}{T}$$

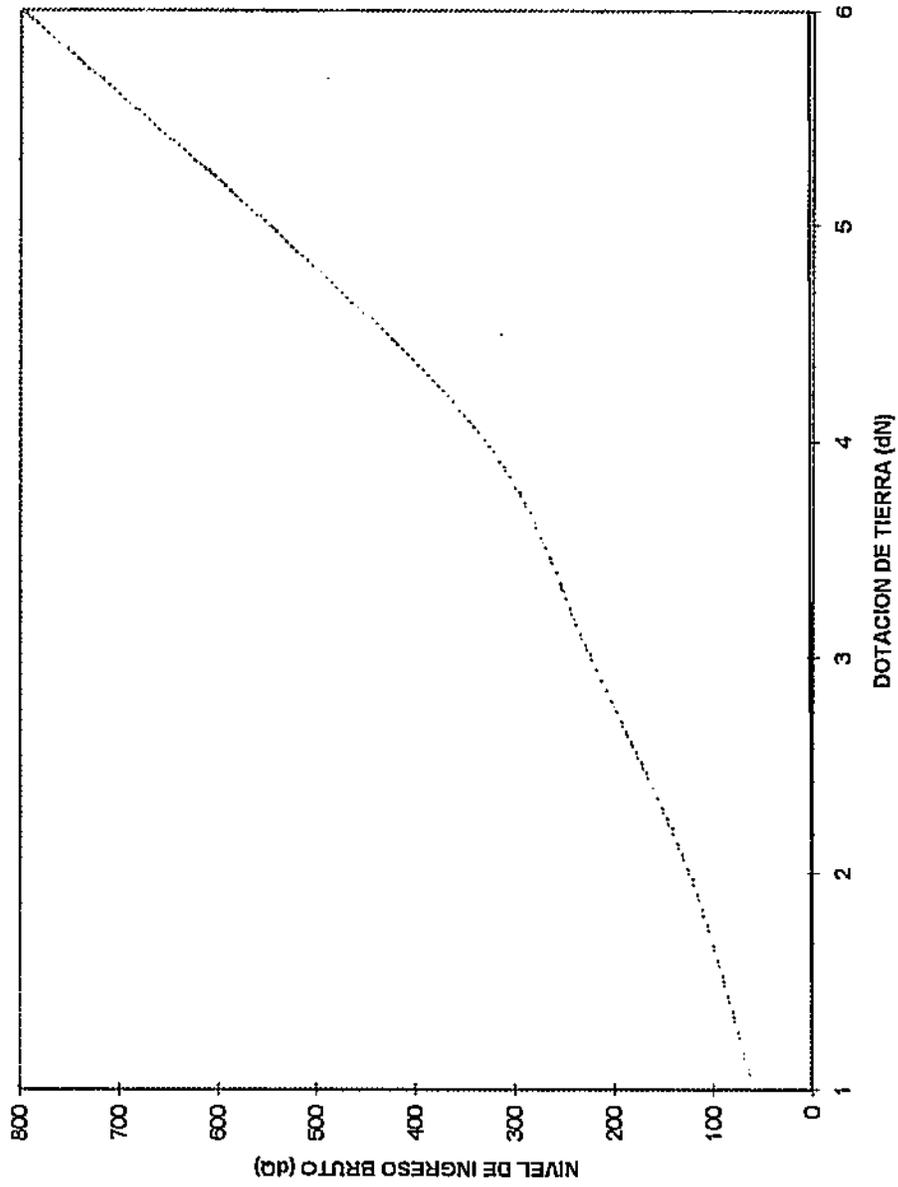
si  $q, T$  permanecen constantes:

$$dQ = \frac{dN \cdot q}{T^2}$$

$$dQ = \frac{dN \cdot q}{T} \quad (-) \quad \textcircled{4}$$

Como se indicó, la variación  $dN$  tiene tendencia a disminuir y por lo tanto el sentido del crecimiento del ingreso bruto es también a disminuir.

GRAFICO 3



El sentido de la variación nos muestra que a medida que aumenta el tamaño de la dotación, o se reduce ésta, tiende a reducir el nivel del Ingreso bruto.

De la ecuación (4) podemos inferir la siguiente igualdad:

$$\frac{N}{T} q = Q$$

$$N \cdot q = Q \cdot T \quad \text{⑤}$$

La verificación de esta ecuación puede hacerse con los siguientes datos:

$$Q = \$us. 468.-$$

$$T = 2 \text{ años}$$

$$q = \$us. 936.-$$

$$N = 1$$

entonces:

$$1 \cdot 936 = 2 \cdot 468$$

$$936 = 936$$

=====

Esta ecuación (5) nos muestra una relación equivalente entre la disponibilidad de tierra y su productividad (N.q) que representa el mismo valor tomando en cuenta el ingreso bruto estimado para el período de rotación.

Con este antecedente, podemos obtener la fórmula para el período de rotación a partir de la ecuación (5):

$$T = \frac{N \cdot q}{Q} \quad \textcircled{6}$$

Así queda determinado el período de rotación.

Aplicando los datos anteriores obtenemos:

$$T = \frac{1.936}{468} = 2$$

El anterior sistema 1 - 6 puede relacionarse a su vez con el uso del capital, con el propósito de argumentar la importancia del progreso tecnológico dentro de esta economía campesina.

El progreso tecnológico se materializa generalmente con una agregación de capital cuya forma puede estar como

instrumento de trabajo, mejores arados, semillas, uso de fertilizantes, productos fitosanitarios, insecticidas y herbicidas.

También el progreso tecnológico puede materializarse en un acceso a contratar servicios para un arado mecanizado, más profundo y con mayor movimiento de tierra (uso de tractores agrícolas).

Estas mejoras tecnológicas tienen que manifestarse en un incremento en el ingreso bruto, sólo con esta característica el progreso tecnológico puede medirse y aceptarse o rechazarse por parte del productor campesino.

En este sentido, es necesario calcular una relación Producto/Capital que nos permita identificar el rendimiento del capital que se emplea en la producción campesina.

La productividad mejorada como progreso tecnológico, sin embargo tiene sus costos propios que pueden denominarse "Costos de Administración del Capital".

Los costos de administración del capital se refieren a las necesidades económicas que demanda la comercialización de

la producción agregada; esto quiere decir que un vez aplicada la mejora tecnológica aumenta la producción física por encima de su nivel normal, esta producción adicional requiere de un mayor esfuerzo económico para su comercialización en esencial porque ésta debe constituirse en una forma monetaria para cubrir el costo de la inversión de capital que genera el progreso tecnológico, por tanto se deberá tomar en cuenta el flujo de comisiones por la venta o coste de comercialización para la producción agregada.

Dentro del costo de administración del capital se incluye también los gastos que demanda el manejo de materiales, fertilizantes, etc., que requieren transporte, almacenaje, conservación e incluso mano de obra para su aplicación cuando el campesino no está especializado en el uso de estos inputs. También se incluye en el costo de administración del capital un conjunto de actividades adicionales cuyos costos son significativos como transportes, estadía, alimentación, etc., cuando el campesino recibe créditos o ayuda técnica.

Se estima un porcentaje del 20% sobre el ingreso bruto agregado como parte de este costo de administración del capital.

De acuerdo con el análisis de la productividad del capital podemos representar su incidencia con la siguiente fórmula:

$$Q = h \cdot K \quad \textcircled{7}$$

donde:

h = representa la relación Producto/Capital

K = representa el capital de la familia campesina

Es importante argumentar que el capital de la familia campesina, como categoría histórica, puede corresponder al patrón de desarrollo social de las formas precapitalistas de producción.

Relacionando (7) con (1), obtenemos:

$$\frac{N}{T} \cdot q = h \cdot K \quad \textcircled{8}$$

de donde obtenemos:

$$\frac{N}{T} \cdot \frac{q}{h} = K \quad \textcircled{9}$$

que representa la relación producto/capital.

El cálculo de la variable producto/capital se ha tomado bajo una forma empírica que ha sido estimado en el proceso del trabajo investigativo que permitió establecer un ingreso bruto de \$us. 936.- por hectárea.

Para este nivel de ingreso bruto, el capital que se demanda representa un 20% de este valor, vale decir \$us. 187,20.

De donde obtenemos, aplicando la fórmula (7), lo siguiente:

$$Q = h \cdot K$$

$$\frac{Q}{K} = h$$

$$\frac{936}{187,2} = 5$$

Para determinar el uso de capital tomando en cuenta la rotación de los cultivos, podemos reemplazar el valor de la relación producto/capital "5" en la fórmula (9):

$$\frac{N}{T} \cdot \frac{q}{h} = K$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{936}{5} = 93,6 \Rightarrow K = 93,6$$

=====

Establecemos con los datos que el capital empleado por la familia campesina que tiene una dotación de tierra de 1 hectárea cuando el ciclo de cultivos es de 2 años requiere \$us. 92,6.

Para comparación podemos aplicar el caso que corresponde a un campesino de la misma categoría de propiedad, pero con una rotación de sus cultivos de 6 años.

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{936}{5} = \underline{\underline{31,2}}$$

La diferencia en el flujo de capital requerido de \$us. 93,6 y 31,2 es concordante con el tamaño de la superficie cultivada y en especial con el tamaño del ciclo agrícola efectivo para una familia campesina. Algunas de éstas enfrenta cultivos con ciclos de hasta 6 años y tiene para cada gestión agrícola menos tierra cultivable que un campesino cuya tierra se somete a un ciclo de 2 años y por lo tanto, requieren menos capital (como stock y como flujo).

Para explicar la incidencia económica del progreso tecnológico podemos suponer una situación en la cual se dispone un incremento de \$us. 20.-.

Este capital como inversión nueva, puede incluir mejoramiento de semillas, herramientas, alquiler de tractor, etc.

La primera observación que tenemos es admitir que esta inversión tiene la misma relación producto/capital que la ejecutada con el capital anterior, por tanto:

$$Q = h \cdot K$$

partiendo de la ecuación (9) y aplicando la inversión de \$us. 20.-:

$$Q = 5 \cdot 20$$

$$Q = 100$$

Se observa que el ingreso bruto se incrementa en \$us. 100.-. Sin embargo, este valor tiene que ser contrastado con el ciclo de cultivo agrícola y por tanto la agregación en el ingreso bruto estará en función al tamaño del ciclo, como puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 20  
IMPACTO DE UN PROGRESO TECNOLÓGICO PARA PROPIEDADES DE 1 Ha.

	1	2	3	4	5	6
CICLOS (años)	INVERSION \$US.	INGRESO CON RELACION AL CICLO	ADMINISTRACION DEL CAPITAL 20% DEL INGRESO	TASA DE INTERES 12% ANUAL	SALDO PARA AMORTIZACION	BENEFICIO PARA LA FAMILIA CAMPESINA
6	20	16,66	3,33	2,4	10,93	[9,07]
5	20	20,00	4,00	2,4	13,60	[6,40]
4	20	25,00	5,00	2,4	17,60	[2,40]
3	20	33,33	6,66	2,4	24,27	4,27
2	20	50,00	10,00	2,4	37,60	17,60

Fuente: Elaboración propia

Relaciones:

- Solución al sistema de ecuaciones 1 a 9
- (1) La relación producto capital es igual a 5 para todos los casos
- (2) Resulta de dividir (1) entre el ciclo de cultivos
- (3) Resulta un porcentaje fijo sobre (2)
- (4) Tasa de interés con relación a la "Inversión"
- (5) Diferencia entre (2) menos (3) y (4)
- (6) Es la diferencia entre (5) y el monto de la "Inversión"

Como se observa, la tierras cuyo ciclo de rotación es hasta 4 años no tienen acceso a una política de progreso tecnológico. En el caso general, la liquidez tiene signo negativo, es decir deberán recurrir a utilizar una parte de sus ingresos monetarios anteriores para cubrir el déficit que le ocasionaría alentar una propuesta de progreso tecnológico.

Para las familias campesinas con una dotación de hasta 1 hectárea y un ciclo de cultivos de hasta 2 años, tenemos resultados positivos que se necesita evaluarlos.

Sin cambio tecnológico, el ingreso bruto de esas familias es igual a \$us. 468.-(\*), descontando la reposición del capital que es del 20%, de acuerdo con los argumentos anteriormente expuestos, el capital consumido será:

$$468 \cdot 0,2 = 93,6$$

(\*) Cuadro No. 17 y siguientes.

descontando de \$us. 468.- este capital repuesto de \$us. 93,6 tenemos un saldo (ingreso neto) de \$us. 374,4.--

Este ingreso podemos relacionarlo con el incremento en el ingreso atribuido al progreso tecnológico (\*) para encontrar una tasa de incremento de este ingreso neto como indicador de decisión:

$$r = \frac{Q}{Q \text{ neto}} \quad (10)$$
$$r = \frac{17.6}{374.4}$$
$$r = \underline{\underline{0,0047}} \quad (4,7\%)$$

El progreso tecnológico implica un crecimiento del ingreso neto en un 4,7% que representa un indicador de decisión muy bajo, al contrario si la familia campesina tiene opción para migrar temporalmente a las ciudades o vende su fuerza de trabajo dentro de la misma región, prefiere utilizar estas alternativas que son más objetivas frente a un riesgo que supone el endeudamiento y el dudoso crecimiento de la producción agrícola.

Por este motivo, un rendimiento (ecuación 10) en términos de agregación de ingreso neto inferior al 40% se considera poco atractivo como posibilidad de cambio tecnológico demandado por los productores campesinos.

(\*) Ver cuadro No. 20, el caso corresponde a un ciclo de 2 años

Este porcentaje del 40% incluye cierto rango de seguridad frente a variaciones estacionales en la producción, precios e incluso posibilidades de rendimientos decrecientes.

**b) Situación que corresponde a dotaciones de 2 hectáreas**

El cuadro respectivo presenta la siguiente información:



Cuadro 21  
 IMPACTO DE UN PROGRESO TECNOLÓGICO PARA PROPIEDADES DE 2 Hds.

CICLOS (años)	INVERSION \$US.	INGRESO BRUTO	INGRESO CON RELACION AL CICLO	ADMINISTRACION DEL CAPITAL 20% DEL INGRESO	TASA DE INTERES 12% ANUAL	SALDO PARA AMDRITIZACION	BENEFICIO PARA LA FAMILIA CAMPESINA
6	40	200	33,33	6,66	4,8	21,87	(18,13)
5	40	200	40,00	8,00	4,8	27,20	(12,80)
4	40	200	50,00	10,00	4,8	35,20	(4,80)
3	40	200	0,00	13,32	4,8	48,54	8,54
2	40	200	100,00	20,00	4,8	75,20	35,20

Fuente: Elaboración propia

Datos:  
 - Id. al cuadro 20

**CAPITULO 5**

**CONCLUSIONES**

**GENERALES**

## **5.1 Conclusiones sobre el marco de la hipótesis**

La hipótesis ha sido en gran parte convalidada con el examen limitado a los campesinos poseedores de 1 y 2 hectáreas.

Se ha podido establecer que los flujos crediticios otorgados para la formación de capital resultan inaccesibles por diversas causas y no es necesariamente el pequeño tamaño del terreno, influye con bastante notoriedad el ciclo de rotación de los cultivos.

En una de las partes salientes de la hipótesis se menciona que el "ciclo agrícola de rotación de los cultivos es un limitante para el progreso tecnológico" (pág. 100-101). De esta manera se ha logrado confirmar la influencia de esta variable en el desarrollo de la productividad del trabajo.

La hipótesis nos conduce a señalar la necesidad de enfrentar a corto plazo, una política para reducir los efectos del ciclo agrícola; la respuesta directa puede ser la aplicación del riego artificial, en un sentido amplio, como una forma de resolver la ausencia de progreso tecnológico y el estancamiento económico (argumentos expuestos de la pág. 100 a la 118).

## **5.2 Conclusiones sobre el marco práctico**

Los datos proporcionados por Reforma Agraria y el ex-Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, presentan contradicciones relacionadas con la estructura del ecosistema, llegándose a establecer una evidente necesidad de evaluar la información existente con el propósito de orientar futuras investigaciones. (Argumentos expuestos de la pág. 35 a la 39).

Un esfuerzo desarrollado en este trabajo ha estado dirigido a la presentación de algunas referencias sobre la relación existente entre la superficie agrícola censada según Reforma Agraria y la superficie del ecosistema que corresponde a cada departamento (Argumentos de la pág. 39 a la 52).

Se confirma lo citado anteriormente sobre la necesidad de evaluar con mayor profundidad la información técnico-estadística que se tiene sobre la distribución de la tierra y la economía campesina.

### **5.3. Conclusiones sobre el uso del factor trabajo en la economía campesina**

El uso del factor trabajo en la economía campesina, por las conclusiones citadas en los incisos anteriores, presenta una baja productividad. En este trabajo se han presentado nuevos datos sobre los ingresos de la familia campesina que nos conducen a cuantificar a su vez la productividad que éstos tienen en correspondencia a la dotación de tierra que dispone y el ciclo agrícola de sus ecosistemas. (El argumento está expuesto en el cuadro 17, pág. 95).

## **BIBLIOGRAFIA**

- |   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| ☞ | Samir Amin                        | "Análisis de las economías en vías de desarrollo"             |
| ☞ | Danilo Paz                        | "Región y Desarrollo Agrario"                                 |
| ☞ | Servando Serrano                  | "Ley de Reforma Agraria"                                      |
| ☞ | Fund. Hanns Seidel                | "Problemas y perspectivas del sector agropecuario en Bolivia" |
| ☞ | Michel Gutelman                   | "Estructuras y Reformas Agrarias"                             |
| ☞ | Luis Antezana                     | "Proceso y Sentencia a la Reforma Agraria"                    |
| ☞ | Irma Adelman                      | "Teorías del Desarrollo Económico"                            |
| ☞ | David Ricardo                     | "Principios de Economía Política y Tributación"               |
| ☞ | Karataiev, Rindina                | "Historia de las Doctrinas Económicas" Tomo I                 |
| ☞ | Instituto Nacional de Estadística | "Censo Nacional 1992"   |
| ☞ | Julio Paz                         | "Historia Económica de Bolivia"                               |

- ☞ José de Mesa, Teresa Gisbert, Carlos Mesa G. "Historia de Bolivia"
  
- ☞ Miguel de Urioste Fernández de Córdova "Fortalecer las Comunidades - Una utopía subversiva, democrática... y posible"
  
- ☞ Miguel de Urioste Fernández de Córdova "La Economía del Campesino Altiplánico en 1976"

## RESUMEN DE TESIS

TITULO: DESARROLLO ECONOMICO DEL SECTOR DE ECONOMIA CAMPESINA

PONENTE: LORENA DIVA MOLINA CANEDO

FECHA: SEPTIEMBRE, 1997

El estudio de la economía campesina en el caso boliviano adquiere permanente actualidad principalmente por la relación estrecha que tiene el desarrollo de la oferta productiva en este sector con la política alimentaria de la nación.

La presente tesis explica, la dificultad técnica y económica que tienen los pequeños propietarios de la tierra (minifundio) para acceder a las políticas de crédito.

Se hace énfasis en la situación económica de los campesinos poseedores de hasta una hectárea de tierras cultivables, y se toma como variable importante el ciclo de rotación de cultivos.