



# **SECTOR AGROPECUARIO BOLIVIA**

(1990-2004)

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>EL SECTOR Y LA ECONOMÍA NACIONAL</b>	<b>1</b>
1.1	PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) AGROPECUARIO .....	1
1.2	POBLACIÓN, MIGRACIÓN Y EMPLEO AGROPECUARIO .....	1
1.3	DISTRIBUCIÓN Y USO DE LA TIERRA.....	3
1.4	INFRAESTRUCTURA FÍSICA (FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL) .....	5
1.5	PRODUCTIVIDAD .....	7
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA Y DESEMPEÑO DE LOS SUB-SECTORES</b>	<b>8</b>
2.1	DESAGREGACIÓN DEL PIB AGROPECUARIO .....	8
2.2	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (NO INDUSTRIAL, INDUSTRIAL Y COCA) .....	10
2.3	PRODUCCIÓN PECUARIA.....	13
<b>3</b>	<b>TIPOLOGÍAS Y REQUERIMIENTO DE INSUMOS</b>	<b>18</b>
	<i>Tipologías</i> .....	18
3.1	POR TIPO DE TECNOLOGÍA: MODERNA Y TRADICIONAL .....	18
3.2	POR REGIÓN Y TAMAÑO DE LA PROPIEDAD.....	18
3.3	POR EL MERCADO AL QUE ORIENTAN SUS PRODUCTOS .....	20
	<i>Insumos</i> .....	22
	<i>I. Semillas</i> .....	22
	<i>II. Tecnología</i> .....	23
	<i>III. Fertilización</i> .....	25
	<i>IV. Riego</i> .....	26
	<i>V. Servicios Financieros</i> .....	28
<b>4</b>	<b>MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>29</b>
4.1	ACUERDOS COMERCIALES, PREFERENCIAS Y SIMILARES .....	29
4.2	IMPORTACIONES .....	31
4.3	EXPORTACIONES .....	32
4.4	CONDICIONES DE MERCADO Y DETERMINACIÓN DE PRECIOS .....	34
4.5	COMERCIALIZACIÓN .....	35
4.6	TRANSPORTE (ESTRUCTURA FÍSICA Y COSTOS).....	38
<b>5</b>	<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	<b>39</b>
5.1	PRINCIPALES ACTORES: ESTADO, PRODUCTORES, COOPERACIÓN.....	39
5.2	NORMATIVA.....	41
5.3	POLÍTICAS DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR .....	42
	<b>REFERENCIAS</b>	<b>48</b>

## **1 El sector y la economía nacional**

### **1.1 Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario**

El sector agropecuario en Bolivia desempeña un rol muy importante en la economía nacional, ya que con una participación promedio del 15% en el PIB nacional durante las últimas décadas, continúa siendo el segundo componente más importante del PIB, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3.17% entre 1980 y 2004 (En el Anexo 1 se puede apreciar la estructura porcentual del PIB desde 1980).

Durante los años 1980 y 1985, el sector tuvo un crecimiento promedio anual de 1.48%, posteriormente, entre los años 1986 y 1991 el sector obtuvo un crecimiento de 2.39%. Las bajas tasas de crecimiento del sector agropecuario, registradas en la década descrita, se explican en el primer caso por el bajo desempeño de la economía en su conjunto durante esos años y, en el segundo caso, por la apertura comercial que permitió el surgimiento de una fuerte competencia de productos internacionales.

Ya en la década de los 90's, entre los años 1992 y 1996 se observa una tasa de crecimiento bastante aceptable del sector agropecuario, con un promedio anual de 4.7% y como resultado del extraordinario crecimiento sostenido de las exportaciones (oleaginosas principalmente). Finalmente, entre 1997 y 2004 el sector volvió a sufrir una caída y creció a una tasa promedio anual de 1.8%, éste bajo desempeño se explica a partir de la crisis económica que se inicia en 1997 y que afecta fuertemente al sector, especialmente los años 2001 y 2002.

Del análisis de la estructura del PIB en las dos últimas décadas, se constata una disminución de la participación del sector agropecuario en su aporte a la economía nacional. Durante la década de los 80's, el PIB de productos agrícolas industriales creció a un ritmo de casi 9.5%, mientras que el crecimiento promedio anual de los productos agrícolas no industriales y pecuarios fueron de 4% y -0.8% respectivamente. Posteriormente, entre los años 1991 y 2004, el PIB de productos agrícolas industriales mantuvo un ritmo de 11%, mientras que el crecimiento promedio anual de los productos agrícolas no industriales y pecuarios fueron de 3% y 2.1% respectivamente.

El comportamiento significativamente más dinámico del grupo de agrícolas industriales se dio principalmente en la zona oriental del país, más específicamente en el departamento de Santa Cruz de la Sierra, fundamentalmente por un vertiginoso crecimiento de la soya, girasol y algodón, y en menor proporción de la caña de azúcar y el maíz.

### **1.2 Población, migración y empleo agropecuario**

Hasta antes de la Revolución Nacional, la mano de obra agraria estaba concentrada en el área andina<sup>1</sup> y las relaciones laborales se caracterizaban por la coexistencia de un sistema hacendal con comunidades originarias tradicionales. Las haciendas usufructuaban la mano de obra indígena a través de prestaciones de trabajo gratuito y controlaban los circuitos de abastecimiento de bienes

---

<sup>1</sup> En 1950, el 86% de la población nacional (2.5 millones de habitantes) vivía en el área andina y era mayoritariamente rural.

agrícolas. Las relaciones de servidumbre al interior de las haciendas inmovilizaban a los colonos en sus pequeñas parcelas e impedía que los mismos pudieran relacionarse con los mercados de consumo final.

A partir de la Reforma Agraria (1953) el cambio en la distribución de la tierra producto de la reforma, implicó importantes transformaciones en el uso de la mano de obra. El trabajo que antes era apropiado por las haciendas empezó a ser retenido por los pequeños parceleros para el desarrollo de sus propias actividades productivas. Al mismo tiempo, se eliminaron las barreras institucionales que impedían la libre movilización de la mano de obra, favoreciendo la estructuración de mercados regionales de trabajo y la aparición de una dinámica migratoria más intensa (Pacheco, 1998).

Dada la nueva estructura agraria establecida a partir de las reformas, la escasez de tierras en áreas densamente pobladas de occidente, exacerbadas por la excesiva parcelación, el deterioro de la tierra y la lenta transformación estructural del sector agropecuario, constituyeron las causas principales para la búsqueda de alternativas de producción agrícola en otras regiones del país.

Así, la colonización se constituyó en una alternativa importante de desemboque, logrando desarrollarse durante más de tres décadas posteriores a la Reforma Agraria, importantes zonas de colonización en el norte de Santa Cruz, las inmediaciones de las carreteras y caminos de penetración de Cochabamba, regiones del Beni y los Yungas paceños. Estos flujos migratorios iniciados en los 70's permitieron por una lado, la ampliación de la frontera agrícola, principalmente destinada a la producción de caña de azúcar, arroz, maíz, algodón y soya en el Departamento de Santa Cruz y, por el otro, la producción de coca en el Chapare<sup>2</sup>.

Los procesos migratorios junto a otros factores demográficos, ocasionaron cambios de magnitud y estructura en la población del país. Los últimos 50 años la población rural en Bolivia se redujo porcentualmente del 73% al 38%, a pesar de haberse incrementado numéricamente en algo más de un millón de personas, mientras que la población urbana aumentó del 26% al 62% en el mismo periodo, pero con un incremento numérico de casi cuatro millones y medio de personas<sup>3</sup>.

**Cuadro No. 1**  
**Población y Migración 1950-2025**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>1950</b>	<b>1976</b>	<b>1992</b>	<b>2001</b>	<b>2015(proy)</b>	<b>2025 (proy)</b>
Total Población	2.704.165	4.613.792	6.420.792	8.274.325	11.410.600	13.268.500
No Migrantes	n.d	3.984.487	5.545.387	7.032.553	9.776.520	11.368.355
Migrantes Antiguos	n.d	409.925	570.511	817.101	1.070.343	1.244.619
Migrantes Recientes	n.d	219.073	304.894	424.671	563.737	655.526
<b>Total Migrantes</b>	n.d	628.999	875.405	1.241.772	1.634.080	1.900.145
Población Urbana	708.568	1.925.840	3.694.826	5.165.882	8.345.700	10.081.800
Población Rural	1.995.597	2.687.646	2.725.946	3.108.443	3.064.900	3.186.700
% Población Urbana	26%	42%	58%	62%	73%	76%
% Población Rural	74%	58%	42%	38%	27%	24%

Fuente: INE, Censo 2001 y, Proyecto Migraciones y Empleo Rural y Urbano (OIT/FNUAP)

Elaboración: UDAPE

<sup>2</sup> Esta expansión implicó la destrucción de importantes masas forestales.

<sup>3</sup> Mientras en 1950 la población rural era de 1.995.500 habitantes, la urbana era de 708.500. En 2001 la población rural registrada fue de 3.108.400 habitantes, mientras que la urbana fue de 5.165.800 (INE, 2002).

Entre los censos de población de 1992 y 2001, el porcentaje de la población correspondiente al área rural se redujo en 4%. Cabe destacar también que, según el último censo, el porcentaje de la población entre los 15 y los 64 años en el área urbana alcanza el 58%, a causa de la migración campo-ciudad, en el área rural sólo llega al 42%.

Actualmente, la población ocupada en el sector agropecuario representa aproximadamente el 47% de la población rural y el 87% de la población económicamente activa rural siendo el sector que aglomera a mayor porcentaje de la PEA, seguido de los servicios, el comercio, la industria y la construcción.

La gran cantidad de mano de obra que ocupa el sector agropecuario, revela la importancia del sector en la economía en su conjunto, pero sobre todo hace evidente el soporte de empleo que mantiene el sector. Sin embargo, cabe destacar que cada vez es mayor el número de productores agropecuario que diversifican sus fuentes de ingreso como estrategia de supervivencia nacional y, a su vez, son cada vez menos las unidades agropecuarias que obtienen ingresos única y exclusivamente de su producción, este proceso se ha dado especialmente en el occidente del país, donde los riesgos en el proceso productivo son mayores y la estructura agraria impide la expansión de la frontera agrícola.

Además de la diversificación, cabe destacar que otro cambio importante en la estructura del empleo agropecuario es el surgimiento de unidades empresariales y semi-empresariales, que a partir de los 90's ha tenido un crecimiento significativo y se han desarrollado principalmente en el departamento de Santa Cruz. Estas unidades contratan mano de obra, utilizan insumos mejorados y emplean maquinaria, además de utilizar otros servicios de apoyo especializado con orientación hacia el mercado, siendo responsables de la creciente y hoy significativa contribución de la agropecuaria en la generación de divisas para el país.

### **1.3 Distribución y uso de la tierra**

Históricamente, uno de los problemas más importantes de la economía boliviana ha sido el relativo a la productividad de la tierra y la ocupación del territorio. Existen múltiples factores que complotan contra la productividad agrícola, entre ellos, la erosión, la baja fertilidad de la tierra, los fenómenos climáticos, la aglomeración de la población en regiones de bajo rendimiento, el pequeño tamaño de los predios agrícolas en algunas zonas, la elevada concentración en la propiedad de la tierra y el consecuente inadecuado acceso a la misma.

Si bien la Reforma Agraria de 1953 busco satisfacer las demandas socioeconómicas de los campesinos de la región andina y de los valles del país, sentando las bases para el futuro desarrollo agrícola de las tierras bajas del oriente, de acuerdo a los datos del Censo Agropecuario de 1984, la situación de la distribución inequitativa de la tierra no ha cambiado sustancialmente.

Después de la Reforma Agraria, en las tierras bajas se han producido importantes asentamientos humanos de colonizadores, paralelamente, en los años 70, se repartieron en Santa Cruz y Beni grandes superficies de tierra a privados sin costo alguno, bajo promesas de realizar inversiones productivas, que en la mayoría de los casos nunca fueron cumplidas. La política arbitraria de adjudicación de tierras fiscales a pedido de parte, y prácticamente a título

gratuito, ha ocasionado una reconcentración de la propiedad agraria en el oriente del país (Urioste 2000).

En la región andina en cambio, la Reforma Agraria y la tradición de partición hereditaria real trajeron consigo una parcelación cada vez mayor de las tierras. En los últimos 20 años los problemas de pobreza ligados al minifundio han aumentado notablemente, debido a los efectos del crecimiento de la población, la acelerada erosión y, la paulatina degradación de las superficies agrícolas a causa del sobreuso y el mal manejo de suelos (Heike Kuhlwein & Anne Piepenstock, 2002).

Ante esta situación, la distribución de la tenencia de tierra en Bolivia presenta un alto grado de desigualdad, dado que el 80% de las unidades agropecuarias comparten el 3% de las tierras cultivadas, mientras que el 20% restante usufructúa el 97% de las mismas, en consecuencia, el 63% de las unidades agropecuarias no superan las 4 Ha. Esta situación agudiza los desequilibrios existentes en la estructura agraria, ya que las zonas con mayor potencial productivo del oriente, son también, las que presentan mayor concentración de la tierra medida por el índice GINI (Morales, 2000).

De acuerdo al II Censo Nacional Agropecuario, de un total de 314.600 unidades agropecuarias registradas por el censo en el país, el 86,56% poseían menos de 20 ha, disponiendo de sólo 3.71% de la superficie total censada. En el otro extremo, sólo el 3.86% de las unidades de producción con más de 100 ha poseían el 90.94% de la superficie censada. La presencia significativa de unidades de producción con menos de 5 ha representaba el 68.16%, lo cual, confirma la problemática de fraccionamiento de la propiedad agraria tal como lo describe el siguiente cuadro (Ibarnegaray, 1997).

**Cuadro No. 2**  
**Unidades Agropecuarias Según Superficie**

Tamaño de la Explotación en ha.	Nº de Unidades Agropecuarias	%	Superficie en ha.	%	Promedio ha.
0 a 4.99	214.437	68.16	323.374	1.43	1.5
5 a 19.99	57.878	18.40	516.285	2.28	8.9
20 a 99.99	30.125	9.58	1.213.018	5.35	40.3
100 y más	12.160	3.86	20.617.475	90.94	169.6
<b>TOTAL</b>	<b>314.600</b>	<b>100</b>	<b>22.670.152</b>	<b>100</b>	<b>75.1</b>

Fuente: INE, con base en el II Censo Nacional Agropecuario.

En el Altiplano y los Valles la predominancia de unidades agropecuarias con superficies pequeñas era mayor, ya que el 75,54% de las mismas, poseía menos de 5 ha y disponía de sólo el 7.08% de la superficie censada, por otro lado, el 1.53% de las unidades agropecuarias disponía del 71.96% de la superficie.

En el Oriente y la Amazonía, a pesar de que la densidad poblacional en menor a la de occidente y la disponibilidad de tierra es mucho mayor, también existen profundas diferencias en cuanto a la distribución de la tierra, ya que según el censo, el 54.15% de las unidades productivas, poseía tan sólo el 0.76% de la superficie censada y, por otro lado, el 5.61% de las unidades, poseía el 86.85% de la superficie.

La mala distribución de la tierra, distorsiona las operaciones normales de compraventa, y por lo tanto, la equidad del mercado de la tierra, deteriora las condiciones de trabajo de los agricultores limitando a los mismos a que puedan

negociar su trabajo a nivel colectivo e individual, agudizan el desequilibrio en la estructura agraria, disminuye la productividad y rentabilidad de las pequeñas y medianas unidades productivas, lo cual, limita a las mismas a realizar las inversiones necesarias para desarrollarse y, finalmente, ocasionan conflictos sociales.

Además de la mala distribución, la problemática de la tierra en el sector agropecuario boliviano se extiende a la vulnerabilidad de normas, la sobreposición de derechos y, la aparición de derechos precarios, no basados en títulos, sino en la simple posesión. A ello se suma el escasamente confiable registro de derechos reales basado en el folio personal. Estos problemas generan inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra, perjudicando las inversiones productivas y la estructuración de políticas de manejo y administración de los recursos naturales

La inseguridad jurídica afecta tanto a los productores empresariales como a los tradicionales, sin embargo, el problema de legitimidad de tierras es ante todo un problema crítico en las tierras bajas. En esta región, se han ocasionado serios conflictos de sobre-posición de derechos sobre el suelo y vuelo entre agricultores, ganaderos, pueblos indígenas y empresas forestales. Ante esta situación, las normas sobre reversión de tierras se han convertido en mecanismos de enajenación de derechos entre particulares y, la demanda de acceso a la tierra se ha convertido en una de las principales reivindicaciones de las organizaciones de campesinos e indígenas, cuya presión ha conducido en varios casos a enfrentamientos y tomas de tierras durante los últimos años.

Además de la mala distribución, el problema de la tierra en Bolivia es agudizado por la mala calidad de la misma. La erosión afecta al 25% de todo el territorio nacional y en los valles interandinos alcanza índices de entre el 70% y el 90%. Sólo una pequeña parte del territorio nacional tiene aptitud para la agricultura intensiva (entre 2 y 4%). La mayor parte de la tierra agrícola en Bolivia sirve para la agropecuaria extensiva (ENDAR, 2004)<sup>4</sup>.

#### **1.4 Infraestructura Física (Formación bruta de capital)**

La expansión económica del sector agropecuario depende de la eficiente utilización de los factores tierra y trabajo, pero también del factor capital, en cuanto a los montos de inversión que el sector pueda realizar.

La inversión pública en el sector agropecuario de Bolivia, históricamente ha tenido niveles muy bajos (inferiores al 2% del PIB) en investigación, capacitación, extensión, educación rural e infraestructura física (riego y caminos). El poco dinamismo de gran parte del sector, no solo incide en el ámbito rural, sino que trasciende a la economía en general, impulsando procesos migratorios y, creando serios problemas de marginalidad y presión sobre los recursos naturales.

Por otro lado, si se compara el promedio anual de la participación de la inversión pública agropecuaria sobre el promedio de la inversión pública nacional entre los años 1995 y 2004 de sólo 7,8%, con el promedio anual de la participación del sector en el PIB nacional para el mismo período de casi 15%, se puede inferir que

---

<sup>4</sup> Se estima que la superficie agrícola del país, es de 3.3 millones de ha, es decir, 3% de la superficie total del territorio. Existen aproximadamente 16.5 millones de ha aptas para uso agrícola intensivo y 33 millones de ha para ganadería.

el porcentaje de inversión que se ejecuta en el sector no representa ni siquiera el 50% de lo que el sector genera en términos porcentuales.

En cuanto a los niveles de ejecución, en 1993 sólo se ejecutó el 47% de la inversión programada y en 1995 el 52%, posteriormente los niveles de ejecución en el sector mejoraron hasta alcanzar un máximo del 88% sobre lo programado el año 2001, sin embargo, el año 2004 los niveles de ejecución llegaron hasta casi el 97%. El siguiente cuadro muestra la inversión programada y ejecutada en el sector.

**Cuadro No. 3**  
**Inversión Pública Agropecuaria Programada y Ejecutada**  
**(en miles de dólares)**

<b>Año</b>	<b>Programado</b>	<b>Ejecutado</b>	<b>%Ejec/Prog</b>
1991	50717	33445	65,94%
1992	48848	36058	73,82%
1993	59800	28284	47,30%
1994	22722	16288	71,68%
1995	33043	17336	52,46%
1996	40388	19500	48,28%
1997	40304	24407	60,56%
1998	65006	52738	81,13%
1999	62788	41610	66,27%
2000	64451	52719	81,80%
2001	66826	58906	88,15%
2002	68550	53876	78,59%
2003	60984	40849	66,98%
2004	47621	49202	96,79%

Fuente: UDAPE.

En cuanto a la inversión privada, a pesar de haberse incrementado significativamente durante los últimos años es todavía muy limitada en el sector. En general, la infraestructura productiva para el agro en Bolivia es insuficiente y las obras que se construyen, en especial para el sector tradicional, son en general de pequeña envergadura y en muchos casos no se encuentran articulados con procesos productivos.

Otra de las limitaciones del sector está relacionada con la infraestructura de riego. Bolivia tiene la menor superficie cultivada bajo riego en el continente y las necesidades de riego para las regiones cuyo clima presenta un déficit hídrico de 6 meses al año, alcanza los 448.700 km<sup>2</sup>, mientras que los sistemas existentes tienen una cobertura de 226.564 km<sup>2</sup>. La mayor parte de los sistemas de riego en el país son pequeños y consisten en tomas de ríos de caudales estacionales, intermitentes y de cursos inestables, donde la gran mayoría tiene disponibilidad de riego sólo en época de lluvias, marcando esto una dependencia estacional de la producción en la mayoría de las regiones agrícolas del país.

Los sistemas de riego existentes benefician principalmente al sector agropecuario tradicional; en la mayoría de los casos se trata de sistemas antiguos. Adicionalmente a la falta de infraestructura, debe mencionarse el insuficiente uso del agua, que provoca en muchos casos, el lavado de los suelos, debido a que se riega por inundación y gravedad, en sistemas de turnos que pasan de la sobresaturación de agua debido al anegamiento, a la marchites del cultivo mientras esperan su próximo turno (ENDAR, 2004).

El sector agropecuario empresarial del oriente boliviano carece de riego debido a que se asienta en zonas de humedad; sin embargo, el cambio climático registrado durante los últimos años ha venido alterando el régimen de lluvias y generando períodos de sequías, lo que ha inducido a empresarios a empezar a incorporar algunos sistemas de riego.

Respecto a los servicios eléctricos, la cobertura rural es todavía baja y, por otro lado, en las zonas electrificadas existe una sub-utilización de energía ya que se da a la electricidad principalmente un consumo doméstico no productivo. Esto, debido a que todavía, la leña y el estiércol continúan siendo las fuentes de energía más utilizadas tanto en el consumo doméstico como en industrias rurales.

Otros problemas de infraestructura física están relacionados con las pequeñas y escasas posibilidades de almacenamiento, que son limitaciones que hacen que los productores no puedan dirigir su oferta para hacer frente a las fluctuaciones de los precios.

### **1.5 Productividad**

El sector agropecuario boliviano se caracteriza por su baja productividad masiva, aspecto determinante de la pobreza rural y del continuo proceso de migración rural-urbano. Los factores primordiales que explican la baja productividad concentrada principalmente en el área occidental del país pueden resumirse en la baja calificación de la mano de obra y otros factores productivos, los cuales, a su vez tienen origen en los bajos niveles históricos de inversión estatal en bienes públicos tan complementarios entre sí como ser tecnología, educación rural e infraestructura física.

Los niveles de inversión en extensión y transferencia tecnológica, así como en infraestructura en riego y vial, han sido insuficientes para aprovechar los beneficios de los paquetes tecnológicos que se han generado en forma aislada en los últimos años.

Los factores mencionados, acompañados de aspectos de tipo estructural como el excesivo minifundio, la fuerte dependencia de factores climáticos, el empobrecimiento de los suelos, el excesivo sobrepastoreo y, por otro lado, el bajo acceso a crédito productivo, entre otros. Hacen que los rendimientos nacionales de los cultivos más importantes, en la mayoría de los casos sean muy inferiores a los de los países de la región.

Medida según los rendimientos de los principales cultivos podría decirse que la productividad ha presentado un comportamiento creciente los últimos 25 años, sin embargo, en la mayoría de los casos, los rendimientos continúan siendo inferiores a los observados en los países de la región.

Actualmente, el rendimiento de la soya en el país es 1.4 veces menor al rendimiento por ha. en Brasil y 1.7 veces menor al de Argentina, el rendimiento de trigo es 4 veces menor al de Chile, el de quinua es 1.2 veces menor al de Perú y el de maíz es 2.5 veces menor al rendimiento registrado en Ecuador.

**Cuadro No. 4**  
**Rendimientos de Cultivos Seleccionados**  
**(en toneladas métricas por hectárea)**

Producto	Años					Variación Porcentual Promedio Anual
	1980	1986	1992	1998	2004	
Arroz	1.4	1.5	1.7	2.1	2.4	3.8
Cebada en grano	0.6	0.8	0.6	0.5	0.7	1.4
Quinua	0.6	0.5	0.4	0.4	0.6	0.5
Maíz en grano	1.3	1.6	1.5	1.7	2.0	30.9
Trigo	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	3.5
Fréjol y poroto	1.0	1.3	1.2	1.0	1.1	2.1
Algodón fibra	0.3	0.4	0.2	0.4	0.7	12.8
Caña de azúcar	45.6	38.8	40.8	45.6	50.6	0.8
Soya	1.3	2.1	1.5	1.8	2.0	3.7
Papa	4.7	4.9	5.7	3.6	6.1	4.2

Fuente: UDAPE

Como puede apreciarse en el cuadro, la mayoría de los productos seleccionados presentan mejorías en los rendimientos por ha., siendo el maíz en grano y el algodón en fibra, los sectores que incrementaron su rendimiento en mayor porcentaje y de manera más sostenida en el período de análisis. Otros productos que presentaron mejoras importantes en sus rendimientos son el arroz, la soya, el trigo y la papa. Estos incrementos en los rendimientos anuales, fueron mayores desde inicios de los 90's (Ver Anexo 2).

## 2 Estructura y desempeño de los Sub-sectores

### 2.1 Desagregación del PIB agropecuario

Dentro de la composición del PIB agropecuario, para el período 1980-2004, la producción agrícola no industrial, representa en promedio el 47%, aunque durante los últimos años este porcentaje se ha ido reduciendo a costa de una mayor participación de la agroindustria, que en promedio representó el 13% para el período completo, pero que en los últimos años estuvo alrededor del 20%.

**Cuadro No. 5**  
**Participación Sub-sectorial PIB Agropecuario (1980-2004)**

	1980-1985	1986-1991	1992-1997	1998-2004	Prom.
<b>Agrícolas No Industriales</b>	49%	48%	45%	47%	47%
<b>Agrícolas Industriales</b>	7%	9%	16%	19%	13%
<b>Coca</b>	5%	8%	6%	6%	6%
<b>Pecuarios</b>	32%	29%	27%	28%	29%

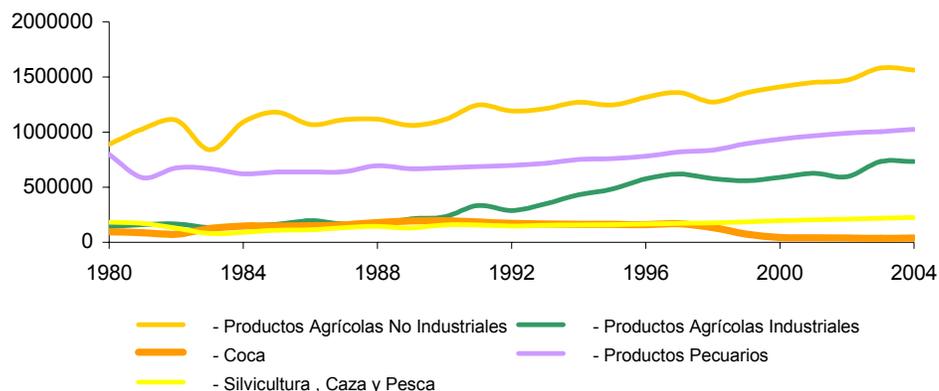
Fuente: UDAPE

El sector pecuario, es el segundo en importancia dentro de la composición del PIB agropecuario, registrando en promedio el 29% del mismo para el mismo período. Este sector, no ha sufrido variaciones significativas y, la participación del mismo se ha mantenido relativamente constante.

La producción de coca, ha representado en promedio el 6%, sin embargo, cabe destacar que entre 1999 y 2003, la participación del sector disminuyó

significativamente gracias a la aplicación del “Plan Dignidad”, llegando a representar en promedio tan solo el 2% en ese período. El siguiente gráfico muestra el crecimiento intra-sectorial del PIB agropecuario, en los últimos 24 años.

**Gráfico No. 1**  
**Crecimiento PIB para los Sub Sectores Agropecuarios (1980-2004)**  
**(en miles de bolivianos de 1990)**



Fuente: UDAPE

El sub-sector donde se evidencia un mayor crecimiento es el sector agroindustrial, que alcanzó una tasa promedio anual de 8.13%, principalmente a consecuencia del notable desempeño de algunas industrias como la de oleaginosas y de algodón, las cuales alcanzaron algunos años, tasas de crecimiento superiores al 10%.

Respecto al sector no industrial, tuvo un crecimiento promedio de 2.85% anual. Como puede apreciarse en el gráfico, el sub-sector sector tuvo fluctuaciones negativas fuertes en su crecimiento, principalmente en la primera mitad de los 80's, producto de la crisis y de los ajustes estructurales que afectaron fuertemente a la producción campesina. A partir de los 90's el crecimiento del sub-sector ha sido mas bien estable, y las fluctuaciones negativas se han debido a eventos climatológicos adversos. En cuanto al sub-sector pecuario, alcanzó una tasa de crecimiento promedio anual del 1.33% mientras que el sector productor de hoja de coca tuvo una tasa de crecimiento negativa del 1.7%.

Realizando el mismo análisis para los últimos 16 años puede apreciarse que algunas tendencias se acentúan, los productos agrícolas industriales han tenido un crecimiento sostenido de 11% promedio anual, mientras que los no industriales alcanzaron tan sólo una tasa del 2% y los productos pecuarios una tasa del 2.5%, esto, es reflejo de un importante proceso de industrialización agropecuaria que se viene dando en el oriente boliviano durante los últimos años. Finalmente, la producción de coca registra un crecimiento negativo del 7.8% como resultado de las políticas de erradicación de cultivos de coca, que se intensificaron a finales de los 90's.

## 2.2 Producción Agrícola (no industrial, industrial y coca)

### i) No Industrial

La superficie cultivada con productos tradicionales (tubérculos, cereales, forrajes y hortalizas), no ha sufrido cambios significativos las últimas dos últimas décadas ya que el millón de ha cultivadas que existía en 1980, en 25 años apenas se incremento en 371 mil ha (el 2004 se cultivo 1.3 millones de ha.). El siguiente cuadro, muestra la evolución de la superficie cultivada, según tipo de producto.

**Cuadro No. 6**  
**Superficie Cosechada y Producción Agrícola No Industrial**  
**(en miles de Ha. y miles de Toneladas Métricas)**

Producto	Unidad	1980	1986	1992	1998	2004	Promedio Variación Porcentual Anual
<b>Cereales (1)</b>	Has.	561	648	632	763	735	1.58
	TM	624	820	815	1.067	1.284	11.7
<b>Estimulantes (2)</b>	Has.	27	34	33	31	32	0.77
	TM	23	28	27	32	31	7.0
<b>Forrajes (3)</b>	Has.	86	110	104	102	154	3.28
	TM	485	357	294	298	427	2.0
<b>Frutas (4)</b>	Has.	69	90	101	110	122	2.49
	TM	447	544	675	838	925	4.2
<b>Hortalizas (5)</b>	Has.	85	110	102	114	135	2.89
	TM	216	232	249	304	431	7.4
<b>Tubérculos (6)</b>	Has.	202	211	180	202	194	0.69
	TM	1.030	1.168	1.065	890	1.201	5.6

Fuente: UDAPE

(1) Incluye arroz, cebada en grano, quinua, maíz en grano, sorgo en grano, trigo y otros cereales.

(2) Incluye cacao, café en grano y té.

(3) Incluye alfalfa, cebada berza y otros forrajes.

(4) Incluye banano y plátano, durazno, mandarina, naranja, piña, uva y otras frutas.

(5) Incluye ajo, arveja, cebolla, fréjol y poroto, haba, maíz choclo, tomate, zanahoria y otras hortalizas.

(6) Incluye oca, papa, yuca y otros tubérculos.

Respecto a la producción, tampoco se registro incrementos significativos y si bien la variación porcentual fue superior a la variación en superficie cosechada (lo que sugiere incrementos en el rendimiento de algunos productos), en general los incrementos en producción de algunos productos se explica principalmente por la expansión en la superficie cultivada de los mismos, entre éstos pueden destacarse: arroz, quinua, sorgo en grano, fréjol y poroto, banano y plátano, cebada berza y yuca (Ver Anexos 3 y 4).

### ii) Industrial

Con la creación de la Corporación Boliviana de Fomento, al principio de los años 60's, se dio inicio a la agroindustria del país y gradualmente ella se convirtió en uno de los principales mecanismos de transformación productiva del país. (Zeballos, 1997)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Las industrias mencionadas establecidas por las Corporaciones Departamentales de Desarrollo han sido privatizadas e ingresaron junto a otras agroindustrias de origen privado a una fase de modernización y competencia a partir del D.S. 21060 para

Contrariamente a lo ocurrido con los cultivos tradicionales, en el período 1980 – 2004 se dio un importante crecimiento de los cultivos agroindustriales. Así, mientras la superficie cultivada con productos tradicionales se ha incrementado muy modestamente (en 300 mil ha.), el incremento de ha. cultivadas de productos agroindustriales para el período supera las 870 mil ha..

**Cuadro No. 7**  
**Superficie Cosechada y Producción Agrícola Industrial**  
**(en miles de Ha. y miles de Toneladas Métricas)**

Producto	Unidad	1980	1986	1992	1998	2004	Promedio Variación Porcentual Anual
<b>Algodón fibra</b>	Has.	24	11	26	50	10	30.2
	TM	7	4	6	18	6	31.8
<b>Caña de azúcar</b>	Has.	67	75	79	93	111	2.4
	TM	3.080	2.920	3.242	4.241	5.632	3.5
<b>Soya</b>	Has.	37	72	217	580	805	15.6
	TM	47	150	335	1.070	1.585	19.3

Fuente: UDAPE

Actualmente dos agroindustrias son particularmente importantes en el país. La primera es la industria de las oleaginosas con la producción de aceite vegetal y tortas que son a su vez la base de la industria de alimentos balanceados. Este rubro estrella muestra una elevada competitividad debido a la amplia disponibilidad de factores básicos de producción. La segunda es la industria azucarera, la cual produce azúcar de caña, alcohol y derivados. La producción de azúcar se halla concentrada en el departamento de Santa Cruz y, la localidad de Bermejo en Tarija. Los ingenios azucareros de Guabirá y Bermejo son testimonio de esa actividad.

### iii) Coca

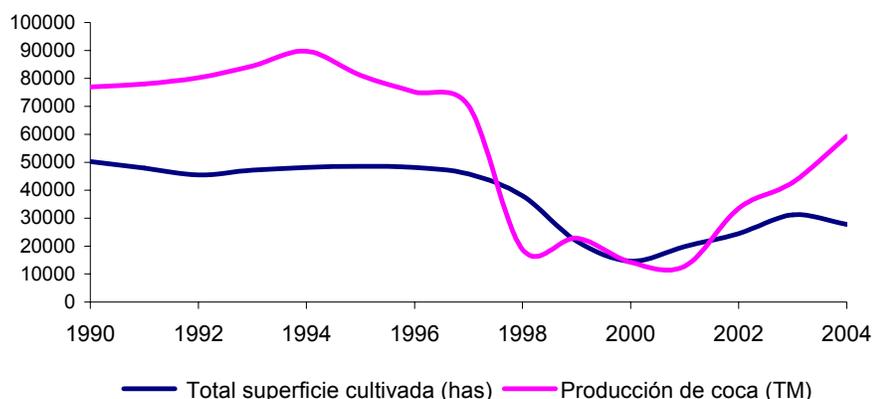
Durante la década de los 90's, la economía de la coca representó en promedio un 3.06% del PIB, generando una actividad económica equivalente a \$us 200 millones cada año. Por su parte, la salida de los derivados de la coca, representó también en promedio, un 14.5% del valor de las exportaciones totales anuales del país.

Desde 1990 hasta el presente, pueden identificarse tres etapas marcadas para la evolución de la producción de coca; (i) la de principios de la década de los 90's hasta 1998, (ii) aquella que va desde la implementación del Plan Dignidad (1998) hasta el año 2000 y, (iii) desde el 2000 hasta la fecha.

---

sobrevivir a la competencia de los productos importados y al mismo tiempo, participar más activamente de los mercados internacionales.

**Gráfico No. 2**  
**Superficie y Producción de Coca**



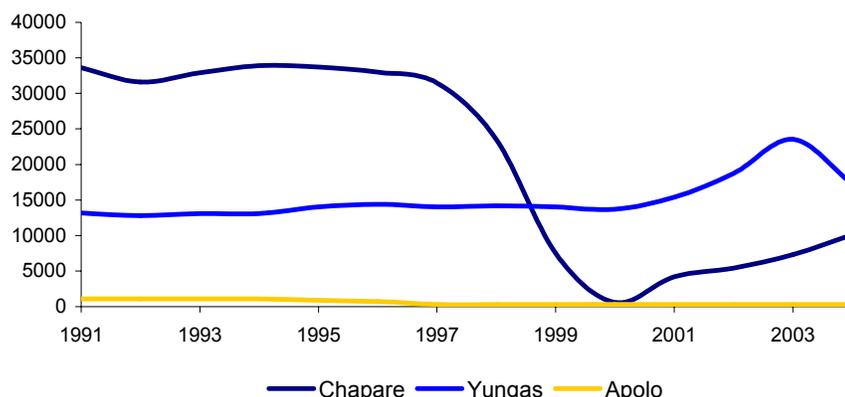
Fuente: DIRECO  
Elaboración: UDAPE

Como puede apreciarse en el gráfico anterior, la primera etapa mantiene niveles elevados tanto en producción como en superficie cultivada de coca. En la segunda etapa, y con la aplicación del Plan Dignidad, la superficie cultivada de hoja de coca, pasó de 38.000 ha. el año 1998, a 14.600 ha. el año 2000<sup>6</sup>, que es el año en el que se registró la menor cantidad de cultivos de coca en el país. Finalmente, en la tercera etapa (2000-2003) se registran nuevamente incrementos en la producción y en la superficie cultivada de coca, los cuales, se explican principalmente por los movimientos sociales que frenaron el proceso de erradicación en la zona del Chapare y, por la caída de los precios del café en el mercado internacional<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> La marcada disminución en la superficie cultivada de hoja de coca derivó en un incremento en los precios pagados por este cultivo, manteniéndose la relación inversa entre la producción de hoja de coca y los niveles de precios. Más aún, el precio de la hoja de coca en los últimos años ha registrado incrementos más que proporcionales con respecto a la evolución de los precios de los derivados (pasta base y clorhidrato).

<sup>7</sup> El café dejó de ser rentable y muchos campesinos que estaban acogidos a programas de desarrollo alternativo, cambiaron café por coca.

**Gráfico No. 3**  
**Superficie Cultivada de Coca según Región**



Fuente: DIRECO  
Elaboración: UDAPE

Durante los últimos 4 años, el cultivo de coca aumentó en 94%. Haciendo un análisis según región productora de coca, el incremento global en la superficie cultivada de coca, se dio principalmente, en la región de los Yungas (71%), donde la ampliación en la superficie cultivada ha sido constante y acelerada, desde el año 2000 hasta la fecha<sup>8</sup>.

Según el informe del Departamento de Estado de los Estados Unidos sobre producción de coca en Bolivia, en 1995 los Yungas paceños tenían 14 mil ha de coca, pero en 2004 se registraron 27 mil ha. Una tendencia contraria marca la evaluación sobre el trópico de Cochabamba (Chapare), donde en 1995, la medición señalaba 33.7 mil ha y en 2004, sólo 10.1 mil ha, observándose en ocho años, una disminución de 23.6 mil ha.

### 2.3 Producción Pecuaria

#### iv) Ganado Bovino

El ganado bovino se destina a la reproducción, consumo general y producción lechera. En la última década se registró un incremento de 31% en el número total de cabezas de ganado bovino en el país, registrándose el 2004, aproximadamente 7.1 millones de cabezas. En cuanto a la producción de carne, ésta tuvo un crecimiento de 36% en la última década, con una producción que supera las 169TM en 2004.

<sup>8</sup> En nueve años (1995-2004) la producción de coca en los Yungas de La Paz se incrementó en 24%, mientras que en el Chapare disminuyó en 70% en el mismo período.

**Cuadro No. 8**  
**Ganado Bovino: Número de Cabezas y Producción de Carne**

<b>Años</b>	<b>Número de Cabezas (en miles)</b>	<b>Producción de Carne (TM)</b>
1994	5,423	124,648
1995	5,569	129,672
1996	5,730	134,129
1997	5,899	139,250
1998	6,063	143,300
1999	6,226	147,446
2000	6,400	151,709
2001	6,572	155,948
2002	6,750	160,326
2003	6,931	164,792
2004	7,118	169,404

Fuente: Proyecciones de UDAPE en base a datos del INE

Del total nacional de ganado bovino, casi la mitad se encuentra en el departamento del Beni, que en más de 200 mil km<sup>2</sup> alberga al 48% de la población nacional de ganado bovino, la cual, se encuentra casi en su totalidad en la zona de las sabanas inundables, entre los ríos Beni e Iténez. El mayor incremento en la producción de carne sobre el número de cabezas de ganado, es explicado principalmente por el incremento de la productividad alcanzado gracias al mejoramiento genético desarrollado.

Según regiones, existe una clara diferenciación en las razas criadas en el país entre las regiones oriental y occidental. En ambas regiones la ganadería se inició en los siglos XVI y XVII a través de la introducción de ganado europeo llamado taurino del que ha derivado el actual ganado criollo.

Actualmente en las regiones del oriente, las razas predominantes son de origen hindú y fueron introducidas por el Brasil los años 50's y cruzadas con razas criollas. Actualmente la raza cebuina más importante criada en el país es la Nellore, cuyo nivel de calidad compite con las mejores del mundo. Otras razas importantes en la región son la Cebú, Brama y Shorthorn, con las cuales se han logrado también avances importantes en la producción de leche y carne.

Por otro lado, en las regiones occidentales del país se introdujeron diversas razas europeas o taurinas para cruzarlas con ganado criollo. Las más importantes son la Hostien Frissian<sup>9</sup> (de origen holandés) y la Pardo Suizo. Ambas razas se crían comercialmente para la producción de leche y carne en el Altiplano Norte y Central y, en los Valles. El mejoramiento genético en las tierras altas, ha permitido incrementar la producción láctea de 3 litros hasta un promedio de 12 a 15 litros/vaca, mientras que en los valles la producción promedio supera los 25 litros/vaca.

#### v) Camélidos

Los camélidos están distribuidos actualmente en la zona andina de Bolivia, esto es, en el altiplano y los pies de monte de las cordilleras Oriental y Occidental. Las cordilleras encierran la cuenca hidrográfica de los lagos Titicaca y Popó, el río desaguadero, los afluentes menores y los lagos eventuales que se forman (INE, 1999).

<sup>9</sup> La introducción de ésta especie dio origen a cruces y razas mestizas mejoradas como la Holando –Altiplánica y la Holandesa de Valle.

Tradicionalmente los departamentos con mayor población de llamas y alpacas son La Paz, Oruro, Potosí y Cochabamba. También existe cierta población de camélidos en los departamentos de Chuquisaca y Tarija. Las llamas están distribuidas en el altiplano central y sur o punas y sus inmediatos alrededores, y en el piso alto andino semiárido y árido, sin cultivos o donde solamente existe una agricultura rudimentaria desarrollada para la subsistencia. Las alpacas en cambio se localizan principalmente en el piso alto andino semihúmedo, donde se forman los bofedales en los deshielos andinos. En este tipo de piso no se desarrolla ningún tipo de agricultura y la economía es exclusivamente ganadera.

La crianza de camélidos se practica bajo un sistema de producción extensivo, donde la administración es familiar y siguiendo sistemas tradicionales no siempre eficaces. Se practica una rotación de pastoreo, donde: las zonas altas y menos húmedas se pastorean en épocas de lluvia y las zonas bajas e inundadizas (bofedales) en época de sequía<sup>10</sup>.

La crianza de camélidos no esta dirigida exclusivamente a la producción de fibra o la producción de carne; sino que ambas son consecuencia de las circunstancias y necesidades de carácter estacional de los productores.

**Cuadro No. 9**  
**Ganado Camélido: Número de Cabezas, Producción de Carne y de Pelo**

Años	Llamas			Alpacas		
	Número Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo (Kg)	Número Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo (Kg)
1994	1,567	1,990	1,225,249	183	163	142,337
1995	1,605	2,086	1,278,915	188	173	151,274
1996	1,631	2,165	1,290,697	192	179	154,578
1997	1,657	2,215	1,335,645	196	190	158,104
1998	1,725	2,345	1,390,360	205	200	164,792
1999	1,798	2,506	1,448,421	213	214	171,446
2000	1,869	2,637	1,511,936	221	219	178,397
2001	1,936	2,764	1,572,790	228	224	185,297
2002	1,980	2,862	1,615,842	236	229	192,049
2003	2,019	2,953	1,654,178	241	231	197,047
2004	2,077	3,074	1,708,629	248	235	203,712

Fuente: Proyecciones de UDAPE en base a datos del INE

Como puede apreciarse, la población de llamas el 2004 superaba los 2 millones, habiéndose experimentado un incremento sostenido en ésta población, que creció en 32% la última década. Actualmente, la población de llamas en Bolivia es la mayor del mundo con aproximadamente 92% de la población mundial.

Por lo general, las llamas productoras de carne son conocidas con el nombre de K'haras (peladas), tienen fibra corta, rala y con la cabeza y extremidades desnudas. Estos rebaños de llamas son comercializados en pie. El remanente es faenado por el propio productor para la venta o trueque (especialmente en forma de charque) y, para el consumo familiar. Por otro lado, están las llamas productoras de fibra, llamadas T'hampullis (lanudas), con un vellón más denso que en el caso anterior y con la cabeza y extremidades cubiertas.

<sup>10</sup> Aunque el potencial forrajero de las praderas de la zona sea elevado, los problemas de sobrecarga animal han llevado a su degradación (2,15 animales/hectárea).

La producción de alpacas, alcanzó un crecimiento de 36% en la última década y, actualmente representa el 10% de la población de alpacas existentes en el Perú. Sin embargo, en términos monetarios, el crecimiento registrado ha sido muy moderado considerando el valor económico del pelo de éste animal en los mercados externos.

vi) Ganado Ovino

El ganado ovino, se encuentra concentrado principalmente en el altiplano y los valles. En los últimos años se ha observado incrementos en la población nacional, estimándose para el 2004 aproximadamente 9 millones de cabezas (1.9 millones más que en 1994), con una producción de lana que supera los 3 millones de kg y una producción de carne que se ha mantenido alrededor de las 14 mil TM año. La principales razas existentes en el país y en las cuales se realizaron mejoramientos genéticos son: Corridale, Merino y Targhee.

**Cuadro No. 10**  
**Ganado Ovino: Número de Cabezas, Producción de Carne y de Lana**

<b>Años</b>	<b>Número de Cabezas (en miles)</b>	<b>Producción de Carne (TM)</b>	<b>Producción de Lana (Kg)</b>
1994	6,720	11,909	2,745,524
1995	6,893	12,060	2,578,256
1996	7,068	12,476	2,769,097
1997	7,251	12,893	2,925,155
1998	7,423	13,094	2,998,389
1999	7,629	13,575	3,073,494
2000	7,835	13,848	3,097,988
2001	8,046	14,124	3,122,078
2002	8,248	14,380	3,140,955
2003	8,416	14,574	3,145,434
2004	8,623	14,833	3,163,130

Fuente: Proyecciones de UDAPE en base a datos del INE

vii) Ganado Porcino

La crianza de este ganado está destinada principalmente a la obtención de carne de consumo masivo y para la producción industrial de embutidos. El ensanchamiento de la demanda durante los últimos años, ha generado incrementos significativos en el número de cabezas registradas, alcanzándose el 2004 más de 2 millones de cabezas (67% más que en 1994).

Sin embargo, el incremento mayor se ha dado en el total de carne producida, ya que gracias al mejoramiento genético obtenido con la introducción de razas como la Duroc, Poland Chine, Yorkshire, Jersey, Hampshire y Landrace, obtuvo un incremento del 107% en la producción de carne porcina los últimos 10 años, registrándose el 2004 una producción de 59.1 mil TM.

**Cuadro No. 11**  
**Ganado Porcino: Número de Cabezas y Producción de Carne**

<b>Años</b>	<b>Número de Cabezas (en miles)</b>	<b>Producción de Carne (TM)</b>
1994	1,369	28,436
1995	1,444	30,863
1996	1,524	33,627
1997	1,609	36,318
1998	1,698	39,210
1999	1,776	41,628
2000	1,860	44,469
2001	1,956	47,708
2002	2,059	51,230
2003	2,166	54,982
2004	2,282	59,106

Fuente: Proyecciones de UDAPE en base a datos del MACA

#### viii) Producción Avícola

La avicultura, en general, fue hasta hace pocos años una actividad marginal, puesto que sólo se desarrollaba a nivel rústico y doméstico, sin embargo, ha tenido un desarrollo reciente muy acelerado con cambios tecnológicos importantes, que gracias a la introducción de híbridos de alto rendimiento, convirtieron a la industria avícola en una de las más importantes de la economía nacional.

La avicultura en Bolivia esta enfocada principalmente a la producción de pollos parrilleros y huevos, y se concentra en los departamentos de Santa Cruz y Cochabamba, donde existen condiciones climáticas aceptables para la producción avícola, sin embargo, en Cochabamba aparecen problemas de mortalidad asociados al exceso de altura. En Santa Cruz predomina la producción de pollo (cerca de 80%), mientras en Cochabamba, la de huevos (65%). Existen otras zonas productoras en el país que por razones de volúmenes de producción son poco significativas.

Las mayores ventajas comparativas del sector son la mano de obra barata y la disponibilidad de cereales forrajeros y soya a precios bastante más bajos que en otros países, que además proporcionan a la carne de pollo boliviana muy buena aceptación debido a su buen sabor, ya que no se usa harina de pescado para sus alimentos balanceados. Adicionalmente JAMA (Journal of the American Medical Association, 2001) señala que el huevo se constituye en un paquete nutricional completo.

El 2000, la producción avícola en el país fue de casi 70 millones de pollos y de 800 millones de huevos. Sin embargo, los años siguientes el sector ha sufrido un decrecimiento, principalmente en la región de Santa Cruz, siendo la caída de la demanda uno de los aspectos más influyentes de este comportamiento (Ver Anexo 5).

### **3 Tipologías y requerimiento de insumos**

#### **Tipologías**

##### **3.1 Por tipo de tecnología: moderna y tradicional**

El sector agrario boliviano está marcado fuertemente por un dualismo. Por un lado está la producción de alimentos campesina parcelaria, mas o menos tradicional para el mercado local y para el consumo de subsistencia, basada en la fuerza de trabajo familiar y, fragmentada a causa del propio desarrollo natural de la población y de las sucesiones hereditarias.

Este tipo de producción, es principalmente practicada por campesinos que habitan las regiones occidentales del país, donde se concentra la mayor parte de la población quechua y aymara.

Estos productores utilizan tecnologías precarias de producción a secano (sólo algunas regiones disponen de riego, menos de 75.000 ha), tienen limitado acceso a nuevas tecnologías de producción, crédito formal, asistencia técnica, mercados de insumos y otros servicios de apoyo a la producción. Asimismo, el acceso a servicios básicos de educación, salud, agua potable, si bien mejoró notablemente durante los últimos años, en algunas regiones es todavía inexistente. Por otro lado, los mercados son restringidos y atraviesan problemas relacionados a la falta de caminos, mal estado de los mismos y largas distancias hacia centros de comercialización, lo cual, ocasiona volatilidad de precios e incertidumbre (Estrategia para la Transformación Productiva del Agro, 1996).

Por otro lado, está la producción agroindustrial del oriente, organizada en superficies grandes, parcialmente mecanizada y modernizada y, con una fuerte orientación hacia la exportación. Estos productores están bien organizados y tienen por lo general buen acceso a capital de trabajo, servicios de investigación y extensión agropecuaria, sobre los cuales tienen una participación directa.

Sin embargo, a pesar de las profundas diferencias en cuanto al uso de tecnología se refiere entre los productores de oriente y los productores de occidente, la tecnología utilizada en el oriente en la mayoría de los casos es todavía atrasada en relación a la utilizada por empresas agrícolas de países vecinos, lo cual, obliga a una mayor explotación de la fuerza de trabajo y a practicar una explotación extensiva, que ocasiona la extralimitación de las áreas de aptitud agrícola, restringiendo el uso del suelo y poniendo en riesgo la sostenibilidad de los recursos naturales.

##### **3.2 Por región y tamaño de la propiedad**

Para fines analíticos se pueden diferenciar cuatro grandes grupos que corresponden a distintos tipos de productores: (i) productores campesinos de la región andina del país, (ii) colonizadores de las regiones de valles húmedos, (iii) productores medianos y grandes, vinculados a rubros de exportación o agroindustriales en el oriente y, (iv) ganaderos medianos y grandes de las llanuras del oriente y el Chaco.

### i) Productores Campesinos de la Región Andina

En el Altiplano y los Valles semiáridos existen alrededor de 500 y 600 mil unidades campesinas (1.7 millones de personas aproximadamente), quienes ocupan aproximadamente 20 millones de ha., entre cultivos y áreas de pastoreo. Estos productores llegan a cultivar aproximadamente 1 millón de ha al año, poseen aproximadamente 1 millón de cabezas de ganado bovino, más de 7 millones de ovejas y unos 2 millones de cabezas de camélidos. Estas unidades campesinas generalmente están divididas en varias parcelas (minifundios), y se han venido incrementando a través del tiempo a raíz de la presión demográfica.

Las regiones aptas para la agricultura intensiva se limitan a los alrededores del lago Titicaca, algunos valles y márgenes laterales de ríos. Estas regiones han albergado a la mayor parte de la población campesina, que se ha caracterizado por el uso intensivo y extensivo de la tierra y, han estado sujetas a explotación intensiva durante siglos, la cual, ha producido un gradual deterioro de los recursos naturales, especialmente erosión y salinización de los suelos, pérdida de cobertura vegetal por sobrepastoreo y otros problemas<sup>11</sup>.

La aptitud determinada productiva del Altiplano es principalmente ganadera. Esta actividad se desarrolla en condiciones donde el pastoreo sobrepasa la capacidad de reposición de los pastos naturales. En cuanto a la actividad agrícola, ésta se ha desarrollado en condiciones limitadas, predominando áreas intensivamente sobreexplotadas en pequeñas parcelas. Los principales cultivos son la papa, maíz, trigo, cebada, haba, quinua y, en algunas regiones, hortalizas y frutales (Estrategia para la Transformación Productiva del Agro, 1996).

### ii) Colonizadores del Alto Beni, Chapare y Norte de Santa Cruz

Los procesos de migración rural-rural en el país durante los últimos 40 años dieron lugar al surgimiento de un importante contingente de pequeños productores (entre 80 y 100 mil unidades productivas, representando una población de 55 mil personas) en las regiones húmedas de Alto Beni, Chapare y Norte de Santa Cruz, las cuales ocupan unos 3 a 4 millones de ha, de las cuales, sólo se cultivan unas 300 mil ha al año.

Los principales cultivos son arroz, yuca, coca, frutales, cacao, café y té. Dadas las características de estos productos, la vinculación de los colonos con los mercados interno y externo, es mucho más pronunciada que la de los campesinos tradicionales de la región andina, constituyéndose ésta particularidad en la principal diferenciación entre ambos grupos.

Las condiciones en que se desarrollan éstas unidades de producción presentan características particulares. En primer lugar, el factor tierra no representa en términos generales una limitación fundamental, ya que por lo general se practica un sistema de rotación en parcelas, como parte del proceso de apertura de la frontera agrícola. Sin embargo, en muchos casos esta expansión se da en

---

<sup>11</sup> Especialmente en los Valles, se presenta una acelerada erosión de los suelos de pendientes pronunciadas, suelos poco profundos y con limitaciones de humedad, debido al uso intensivo de cultivos a secano, pastoreo y utilización de pastos naturales y arbustos como combustible.

regiones no aptas para la agricultura intensiva y, en suelos de vocación forestal sujetos a una rápida erosión hídrica<sup>12</sup>.

En segundo lugar, existe una escasez de fuerza de trabajo en determinadas etapas de producción agropecuaria, la cual, obliga a practicar la denominada “agricultura emigrante”, cuyo proceso se inicia con el chequeo de la unidad productiva, su aprovechamiento intensivo durante unos cuantos años, hasta el debilitamiento y agotamiento de fertilidad del suelo y su posterior abandono para incursionar en un nuevo chequeo.

### iii) Productores Medianos y Grandes del Oriente

En Bolivia existen entre 50 y 70 mil productores medianos y grandes, los cuales, en su mayoría se dedican a cultivos de exportación y aquellos que son insumos de la agroindustria, como ser la soya, trigo, maíz, sorgo, algodón, arroz, caña de azúcar y otros. La gran mayoría de estos productores se encuentra en la zona integrada del departamento de Santa Cruz y cultivan entre 600 y 700 mil ha por año.

Los principales problemas que afrontan y que son responsables de su baja competitividad comparativamente hablando son: inseguridad en la tenencia de la tierra (ocasionada por conflictos de sobreposición de derechos con comunidades indígenas, colonizadores pequeños, ganaderos, concesiones forestales y algunas áreas clasificadas), métodos inadecuados de desmonte, mal uso de maquinaria que deriva en la compactación del suelo, bloqueo de los flujos naturales de salida del agua, falta de caminos permanentes y altos costos de transporte que dificultan el acceso a mercados de exportación (Estrategia para la Transformación Productiva del Agro, 1996).

### iv) Ganaderos de las Llanuras Orientales y del Chaco

En las regiones de los Llanos del Beni, partes de Santa Cruz, Norte de La Paz y el Chaco existen entre 6.000 y 8.000 estancias ganaderas, con una población bovina de unos 5 millones de cabezas. Según el número de cabezas de ganado, las estancias ganaderas en el país pueden clasificarse en: estancias pequeñas (menos de 300 cabezas), medianas (entre 300 y 1.000 cabezas) y grandes (más de 3.000 cabezas), la mayoría de estas estancias se encuentran en el Beni y en el Chaco. Por lo general, el manejo del hato es extensivo (5ha por cabeza en promedio), lo cual se refleja en las bajas tasas de fertilidad y parición.

Este sub sector tiene un enorme potencial de exportación, pero el principal problema que afrontan los ganaderos bovinos está relacionado a las enfermedades endémicas como la fiebre aftosa, brucelosis y la rabia. Así mismo, la inadecuada infraestructura de transporte es un factor limitante de expansión del sector (Estrategia para la Transformación Productiva del Agro, 1996).

## **3.3 Por el mercado al que orientan sus productos**

### i.) Mercado interno

El sector agropecuario tradicional de Bolivia, conformado por pequeños productores campesinos, ha sido y sigue siendo todavía el principal abastecedor

---

<sup>12</sup> Los procesos de colonización de las tierras bajas, no tuvieron en cuenta la aptitud de gran parte de ellas.

de alimentos que consume el país, aunque cada vez en menor proporción, como consecuencia de la crisis de la economía campesina, tras el agotamiento del ciclo benéfico de la reforma Agraria, el permanente deterioro de los recursos naturales y la apertura de mercados (MACA, 2003).

Dependiendo de su localización, el grado de articulación de los productores tradicionales con el mercado interno por vía de la venta de la producción es variable. En zonas con dificultades de acceso la producción se destina básicamente al autoconsumo y, a la inversa, en zonas de fácil acceso y cercanía a los centros de abastecimiento locales y regionales la producción se destina principalmente al mercado (Ybarnegaray, 1997).

En cuanto al sector agropecuario empresarial del oriente del país, la oferta de alimentos de este sector en el mercado interno es cada vez más importante y logro sustituir varias importaciones. A pesar de ello, la oferta de éste sector tiene todavía serias dificultades para insertarse de manera competitiva en el mercado interno, debido a un conjunto de condicionantes de carácter estructural. Un ejemplo, es el creciente contrabando de productos alimenticios, que en algunas épocas hace que los precios caigan por debajo de los costos de producción interna afectando directamente a la producción nacional.

## ii.) Mercado externo

Desde principios de los años noventa, el valor de las importaciones agrícolas se incrementó en aproximadamente el 60%, mientras que las exportaciones agrarias llegaron a triplicarse, principalmente por el incremento en las exportaciones de soya, cuyo significativo crecimiento se ha basado en el aprovechamiento de mercados preferenciales y regionales, principalmente de la Comunidad Andina.

Los sectores agropecuarios que concentran su producción en mercados externos enfrentan dificultades significativas a causa de la volatilidad de estos mercados, ya que en muchos casos los acuerdos de integración comercial se debilitan por las tendencias defensivas de sus componentes, principalmente en épocas de crisis.

En este sentido, el sector agropecuario exportador boliviano se ve afectado por la poca capacidad negociadora que tiene el Estado sobre la imposición de barreras arancelarias y para arancelarias de parte de nuestros socios comerciales. Esto, debido a la insuficiente información sobre las tendencias comerciales internacionales, el anclaje de algunos sectores en formas arcaicas de producción, la inestabilidad de políticas y una tendencia defensiva en la región de establecer barreras arancelarias.

Por otro lado, los productos agropecuarios de exportación enfrentan deficiencias relacionadas con los requerimientos internacionales de sanidad, inocuidad alimentaria y certificación para enfrentar con éxito las exigencias bromatológicas y de calidad del mercado externo, muchas de estas deficiencias están relacionadas a la capacidad institucional de los servicios nacionales de sanidad, inocuidad alimentaria y certificación.

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) apoya con éxito la lucha contra la fiebre aftosa en varias regiones del país, sin embargo, tiene dificultades técnicas, financieras y operativas para apoyar a los productores en garantizar la inocuidad alimentaria de la oferta nacional, establecer los sistemas de sanidad vegetal y armonizar sus normas con

los parámetros internacionales. En cierto sentido, el SENASAG más que un servicio nacional es todavía un programa de lucha contra la fiebre aftosa, esto debido a la ausencia de recursos financieros y humanos que permitan su desarrollo institucional (MACA, 2003).

## **Insumos**

### **I. Semillas**

A principios de la década de los 70's, el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios crea dentro de su estructura los Departamentos de Semillas de Chuquisaca, Cochabamba, Potosí, Santa Cruz, Tarija y Gran Chaco. Estas instancias eran las encargadas de producir, comercializar, certificar y fijar el precio de las semillas en el país (Programa Nacional de Semillas de Bolivia-PNS<sup>13</sup>, 2004).

Bajo este esquema se produjeron cantidades significativas de semilla de trigo y papa principalmente, sin embargo, las primeras semillas producidas eran de mala calidad y, por lo tanto difíciles de vender aún a precios subsidiados. Estos subsidios desalentaron a la mayoría de las empresas privadas a desarrollar la producción y distribución de semillas. Ante la anulación de la participación de otros actores y, ante la mala calidad de la semilla producida por el Estado, a fines de los 70's, el país era el menos desarrollado del continente en lo que se refiere a producción de semilla.

A partir de los 80's se empieza a utilizar un nuevo enfoque y se desarrollan políticas y servicios de apoyo al sector, con un importante apoyo de USAID a través del Proyecto Sectorial Agrícola y con la creación de un Consejos Nacionales de Semilla a nivel regional, y de carácter público y privado. Posteriormente, estos consejos constituyeron la estructura organizacional de lo que hoy se conoce como el Programa Nacional de Semilla.

La nueva estructura, se basa en el giro conceptual del papel del Estado, entendiendo a éste como el facilitador de circunstancias para la inversión y participación de diversas instancias de la producción y comercialización de semilla en el país. Así, a partir de año 1982 la disponibilidad nacional de semilla de alta calidad experimentó una tendencia creciente y sostenida que no se ha interrumpido hasta la fecha. Como resultado, la disponibilidad de semilla certificada pasó de 6.941 <sup>TM</sup> en 1987 a 53.710 <sup>TM</sup> en el 2003<sup>14</sup>.

Sin embargo, a pesar de los avances en producción, los beneficios del uso de la semilla no llegaron al vasto número de agricultores del país, es así que a principios de los 90's se inicia el Proyecto de Promoción y Difusión del Uso de Semilla de Buena Calidad y Promoción Participativa. Con este proyecto se cambio cualitativamente la misión y visión del Programa de Semillas, pasando éste de ser un programa técnico, a uno de desarrollo rural agrícola.

---

<sup>13</sup> PNS lleva más de 10 años trabajando en estos procesos y ha desarrollado instrumentos, contenidos y metodologías que se convierten en un referente en los trabajos de transferencia de tecnología, tanto en Bolivia como en otros países de la región. Éstos esfuerzo se iniciaron en la década de los 90's con los proyectos de Promoción y Difusión para el Uso y Producción de Semilla de Alta Calidad y Promoción Participativa, continuando actualmente con el Proyecto de Asistencia Técnica Semillera,

<sup>14</sup> Las existencias de semilla de papa para el mismo período van desde 281 a 5.589 <sup>TM</sup>; la de arroz de 653 a 1.475<sup>TM</sup>; la de fréjol de 14 a 393 <sup>TM</sup> y; la de maíz de 657 a 1.063<sup>TM</sup>.

Actualmente, la producción de semilla en Bolivia, se encuentra restringida a pocas unidades especializadas (alrededor de 3.000 familias agrupadas en su mayoría en asociaciones, semilleras, individuales o como cooperadores de empresas productoras). Estas unidades pueden clasificarse entre los grandes semilleros dedicados a la producción de soya, trigo y maíz en las tierras bajas del oriente y, los medianos y pequeños semilleros dedicados a la producción de semilla de papa, maíz, haba, trigo y otros cultivos del altiplano y los valles.

Los beneficios de utilizar semilla certificada, se registran en los incrementos de los rendimientos agrícolas. Tomando datos promedio agregados a nivel nacional, se ha registrado que el rendimiento por ha. cuando se utiliza semilla certificada sube en 200% en el caso de la papa, 60% en trigo, 25% en arroz, 33% en maíz y 18% en fréjol (PNS, 2004).

En Bolivia existen 23 especies o grupos de especies certificadas. Entre las principales se encuentra: la soya, principal grano industrial con destino a la industria y la exportación, que representa el 77% de la producción nacional; la papa, vinculada principalmente con la seguridad alimentaria, que representa el 10% y; en menores proporciones el trigo y arroz.

En cuanto al comercio de semillas, Bolivia forma parte del sistema de certificación de la Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OECD), el cual permite producir semillas de alto valor de exportación, la socialización de éste sistema entre los productores nacionales, permitió que las exportaciones de semillas nacionales alcancen las 1000<sup>TM</sup> sólo en la gestión 2003-2004.

## **II. Tecnología**

Las técnicas agronómicas, están determinadas por el desarrollo de tareas de investigación y extensión en relación a las prácticas de manejo agrícola. En el contexto nacional, el paradigma de investigación y extensión agrícola, de modo general ha coadyuvado positivamente en el desarrollo del sector en algunos sectores específicos.

Algunos productos no tradicionales que presentaron mejoras tecnológicas importantes en el campo de la producción y la productividad durante los últimos años son por ejemplo: cacao, banano, piña, soya, algodón, flores cortadas, café, quinua, leche de bovinos y otros. Estos productos, se han convertido en regiones de exportación agropecuarias con beneficios evidentes.

Institucionalmente, la investigación agropecuaria en Bolivia se inicio a principios de los 90's a través de los Sistemas de Investigación Agropecuaria que eran el IBTA a nivel nacional y el CIAT en el departamento de Santa Cruz. El enfoque de investigación del IBTA estaba orientado a promover el incremento de la producción de tubérculos, cereales, leguminosas, ganadería y forrajes. En relación a los recursos genéticos, se tenía considerada la soya, maní, girasol, cacao, café, cítricos, maracuyá, frutales de carozo, y pepita principalmente. Por otro lado, el CIAT, desarrollaba sus actividades de innovación considerando los principales cultivos del área integrada, principalmente cultivos de soya, algodón y girasol, y en el campo ganadero, ganadería vacuna.

Desde 1991 hasta 1998, año de su desconcentración, el IBTA hizo esfuerzos notables de aumentar la eficacia de su trabajo, tratando de acercarse más a las demandas de las instituciones intermedias y a los productores, sin embargo, la

institución nunca llegó a dar un seguimiento adecuado a los usuarios y, tampoco se logró un verdadero desarrollo institucional, por otro lado, el IBTA denotó carencias en cuanto a su capacidad de implementación y seguimiento de programas, una falta de continuidad y, lo más importante, una falta de dirección estratégica en cuanto a los desafíos de la investigación.

Con la desconcentración del IBTA, el año 2000 se crea el Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA), como programa permanente bajo tuición del MACA, cuyo objetivo general es la reducción de la pobreza rural a través de la modernización del sector agropecuario, agroindustrial y forestal, a través de la generación, transferencia y adopción de tecnologías sostenibles en favor del sector productivo en sus fases de producción, transformación y comercialización.

El SIBTA articula al sector público con el privado, a través de las Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FDTA's), establecidas en 4 macroregiones del país; Altiplano, Valles, Trópico Húmedo y Chaco. A través de éstas FDTA's el SIBTA financia Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITA's) y, Proyectos de Innovación Técnica Nacional (PIEN's), bajo supervisión de la Dirección General de Desarrollo Productivo del MACA (SIBTA, 2004).

Además de los proyectos de asistencia tecnológica agropecuaria, son componentes del SIBTA el desarrollo Institucional y la conservación de recursos genéticos. Todos los componentes son financiados principalmente por el Gobierno de Bolivia a través de préstamos y/o donaciones de organismos internacionales<sup>15</sup> y, en menor medida de aportes de los beneficiarios de los PITA's (15%).

A fines del 2004, el SIBTA tenía en sus proyectos concluidos, en ejecución y en proceso de firma de contratos, aproximadamente \$us16.5 millones de inversión asegurada, los cuales beneficiarían directamente a 65.000 familias beneficiarias, a través de 208 PITA's. El siguiente cuadro, describe la distribución de PITA's según región:

**Cuadro No. 12**  
**PITA's según Región**

<b>Fundaciones</b>	<b>PITA's</b>	<b>%</b>	<b>Familias</b>	<b>%</b>	<b>\$us</b>	<b>%</b>
FDTA-Altiplano	69	33	17.164	26	4.214.450	25
FDTA-Chaco	50	24	9.249	14	3.585.336	22
FDTA-Trópico	42	20	19.336	30	3.466.104	21
FDTA-Valles	47	23	19.230	30	5.378.888	32
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>	<b>100</b>	<b>64.979</b>	<b>100</b>	<b>16.644.778</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la FDTA-Valles

**Nota:** Del total de proyectos descritos en el cuadro, el 79% se encuentran en ejecución o ya han sido ejecutados, y sólo un 21% está en proceso de negociación y firmas de contrato.

Respecto a los PIEN's, existían cuatro proyectos en ejecución con un total de \$us 2.3 millones y se esperaba la incorporación de tres nuevos proyectos para su difusión y seguimiento.

<sup>15</sup> Los préstamos provienen principalmente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y las donaciones de los gobiernos de Dinamarca, Gran Bretaña, Países Bajos, Suiza, Alemania, Japón y Estados Unidos. El SIBTA también recibe cooperación técnica de entidades internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Comisión Europea. Estas instancias de cooperación son parte del Comité de Acompañamiento al SIBTA.

En el futuro, los grandes desafíos del SIBTA están relacionados principalmente con: impulsar una articulación más afectiva en relación a las políticas sectoriales, flexibilizar los procedimientos administrativos para agilizar la ejecución de proyectos, promover una mayor participación de oferentes y demandantes, potenciar su sistema de planificación, seguimiento y evaluación y, generar recursos económicos de manera permanente, para la innovación tecnológica (SIBTA, 2004).

### III. Fertilización

La base estadística de Bolivia en cuanto a fertilizantes se refiere, es débil, y todas las cifras oficiales referentes al consumo interno son sólo estimaciones. Las cifras existentes están principalmente concentradas en las donaciones y en las importaciones legales de fertilizantes. Sin embargo, existen razones para creer que las importaciones ilegales de fertilizantes sean bastante grandes y puedan acercarse a los montos de importación formal.

Según datos obtenidos de las organizaciones agrícolas del país, la demanda local de fertilizantes estaría estimada en 27.000<sup>TM</sup>, siendo los fertilizantes más demandados el fosfato di-amónico (DAP) y la urea. Se calcula que la participación del DAP en el mercado doméstico es de aproximadamente 17.000<sup>TM</sup>, la urea cubre 7.500<sup>TM</sup> y 2.500<sup>TM</sup> corresponden a fertilizantes complejos (FAO, 1997).

El siguiente cuadro, describe los porcentajes de ha. con fertilizantes según producto, y su participación en el consumo nacional de fertilizantes.

**Cuadro No. 13**  
**Ha. con fertilizante según producto, y su participación en el consumo nacional de fertilizantes.**

	Total de hectáreas	Hectáreas con fertilizantes	% de hectáreas con fertilizante	Nivel de fertilización (bolsas/ha)	Demanda de fertilizantes (en tm)	% de la demanda total
<b>Papa</b>	134.820	133.340	98,9	2 - 5	22.261	82,2
<b>Cebada</b>	88.460	1.938	2,2	1	97	0,4
<b>Maíz grano</b>	260.350	10.343	4,0	1	518	1,9
<b>Maíz choclo</b>	19.930	9.615	48,2	1 - 2	818	3,0
<b>Trigo</b>	127.236	7.262	5,7	1 - 2	487	1,8
<b>Arroz</b>	112.868	10.542	9,3	1	527	1,9
<b>Arveja</b>	12.572	1.100	8,7	1	55	0,2
<b>Haba</b>	25.250	1.360	5,4	1	68	0,3
<b>Cebolla</b>	6.240	2.577	41,3	2	244	0,9
<b>Tomate</b>	4.985	4.231	84,9	2 - 3	609	2,2
<b>Ajo</b>	1.419	484	34,1	2 - 3	68	0,3
<b>Uva</b>	3.730	1.860	49,9	2 - 4	292	1,1
<b>Caña de A.</b>	82.878	8.000	9,7	2	800	3,0
<b>Café</b>	23.172	180	0,8	3	25	0,1
<b>Flores</b>				20	100	0,4
<b>Pasturas</b>					100	0,4
<b>TOTAL</b>					<b>27.069</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la "Encuesta Nacional Sobre Uso de Fertilizantes" FAO - Fertisuclor. La Paz 1997

Entre los principales cultivos tradicionales, la papa es donde se aplica mayor fertilización, ya que casi del 100% de las áreas con este producto reciben fertilización. El efecto residual incrementa también los rendimientos de los cultivos subsiguientes (cebada, maíz, trigo, etc.), pero sólo una limitada superficie de éstos cultivos reciben su propia fertilización (va de 5.7% en trigo a 2.2% en cebada).

Otra categoría que utiliza una cantidad razonable de fertilizante mineral, es el de los cultivos hortícolas, aunque en área reducida en comparación de la papa. Los tomates, viñedos, maíz en mazorca, cebollas y ajo, reciben fertilización mineral en más del 30% de su superficie cultivada mientras que en el caso de la caña de azúcar la fertilización cubre menos del 10% de la superficie. Respecto a los cereales, el consumo de fertilizantes es muy bajo y, no se conocen aplicaciones de fertilizantes en cultivos de quinua, sorgo, soya, girasol, etc.

Traduciendo el uso de fertilizantes en su equivalente de nutrientes (nitrógeno, fosfato y potasio) por ha., el cultivo de papa recibe aproximadamente 96 kg de nutrientes, los cultivos hortícolas entre 23 y 71 kg, la caña de azúcar 5 kg y los cereales entre 1 y 3 kg por ha., siendo el promedio nacional de 9 kg/ha de nutrientes. Con éste promedio, Bolivia es el país que menos cantidad de nutrientes por ha. consume en el continente, encontrándose lejos de países agro-exportadores como Chile, Venezuela y Colombia, que consumen más de 100 kg/ha (FAO, 1997).

Bolivia aplica un impuesto a las importaciones de fertilizantes del 10%, a la que debe añadirse un gravamen adicional de aduanas de 3%, un impuesto al valor agregado (IVA) de 13% y un impuesto a las ventas de 3%. Al respecto, cabe destacar que la mayoría de los países de la región, en los últimos años han disminuido sus impuestos a las importaciones de fertilizantes (a niveles cercanos a 0%), con el objetivo de reducir los precios en sus respectivos mercados. Como resultado de ésta política arancelaria y, de las diferencias en los costos de transporte, se tiene que los precios de los fertilizantes en los países vecinos son hasta 40% más bajos que en Bolivia, situación que incide negativamente en la competitividad agrícola del país.

#### **IV. Riego**

Uno de los principales problemas que enfrenta el sector agropecuario en Bolivia es la irregularidad en las condiciones meteorológicas así como las insuficientes precipitaciones en algunas regiones resultan en altos riesgos y vulnerabilidad en la producción agrícola y pecuaria, así como la existencia de una fuerte estacionalidad. La vulnerabilidad sectorial ante estas circunstancias adquiere mayor relieve con la falta de previsiones que permitan aminorar los efectos de estas contingencias.

El riego es uno de los principales mecanismos para mitigar el riesgo agrícola e intensificar la producción agropecuaria. Bolivia cuenta con cuatro grandes cuencas hidrográficas: la cuenca amazónica, la cuenca del Río de la Plata y la cuenca endorreica del Altiplano, en base a estas cuenta con abundantes recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos. Sin embargo, la distribución espacial y altitudinal y, la enorme variación hidrológica microregional tiene un marcado efecto en el aprovechamiento y gestión eficiente del agua, ya que su utilización está limitada por la dificultad de derivar aguas para el uso agrícola (Gandarillas, 1997).

Debido a esas dificultades, los recursos hídricos en el país son sub-utilizados, la cobertura de riego es limitada y, en consecuencia, no tienen un impacto importante en los volúmenes de producción y en los rendimientos de la actividad agropecuaria nacional. Adicionalmente, la escasa infraestructura de riego no permite neutralizar la vulnerabilidad de los cultivos a factores climatológicos adversos.

En 1991 el inventario realizado por el Comité Inter-Institucional de Riegos (CIIR) reveló la existencia de 395 sistemas de riego en operación, con un área bajo riego en el país de 51.4 mil ha y 37 proyectos de riego en ejecución que incorporarían 11.2 mil ha adicionales. Posteriormente, entre 1995 y 1997 el Programa Nacional de Riego (PRONAR) complementó el inventario y registro realizado, reportando 584 sistemas de riego en operación con un área bajo riego de 88.7 mil ha (PRONAR, 1995).

Actualmente, solamente el 10% de la superficie cultivada a nivel nacional (2.2 millones de has) está cubierta por sistemas de riego y, en la mayoría de los sistemas en operación se observa déficit de agua.

La cuantificación de demandas de riego en el país para la producción agropecuaria, define como prioritarias las regiones cuyo clima presenta un mínimo de seis meses de déficit hídrico al año y, por tanto, donde la escasez del agua constituye un obstáculo mayor. Se estima que el área potencial regable en el país según ésta priorización alcanza los 448.700km<sup>2</sup>, equivalente al 40% de la superficie del territorio nacional (178.6 mil km<sup>2</sup> en el Altiplano, 147.6 mil km<sup>2</sup> en los Valles y, 122.5 mil km<sup>2</sup> en los Llanos del Chaco) (MACA, 2003).

El inventario de los sistemas de riego muestra la existencia de 4.724 sistemas con cobertura para 226.564 ha, clasificado según tamaño de los mismos como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 14**  
**Inventario de los Sistemas de Riego Según Tamaño**

<b>Tipos de Sistemas</b>	<b>Rango (en hectáreas)</b>	<b>Número de sistemas</b>	<b>Superficie cubierta (en hectáreas)</b>
Micros	2 - 10	1.733	10.528
Pequeños	10 – 100	2.616	86.638
Medianos	100 – 500	326	65.944
Grandes	Mayores a 500	49	63.454

Fuente: PRONAR

El 69% de los sistemas de riego existentes consisten en tomas de ríos de caudales estacionales e intermitentes y cursos inestables, el 19% en embalses naturales y construidos, el 6% en tomas de vertientes de pequeños caudales y el restante 6% en pozos de profundidad variada. Por otro lado, en la mayoría de los sistemas de operación se observa déficit de agua por la variabilidad climática, lo cual genera una dependencia de la producción respecto al régimen de lluvias.

La mayor superficie regada a nivel nacional es la de tubérculos (65.8 mil ha), concentrada en los departamentos de Cochabamba y Tarija (64%), seguida por los cereales (45.4 mil ha) concentrados en Cochabamba y Potosí (69%) y, las hortalizas (43.6 mil ha) concentrados en Cochabamba y Tarija (55%). Esta distribución demuestra que los sistemas de riego existentes benefician principalmente al sector agropecuario tradicional, ubicado en el Altiplano y los

Valles Interandinos, siendo estas regiones las que presentan déficits generalizados de recursos hídricos. Sin embargo, la mayoría de los sistemas son antiguos, utilizan el agua de manera ineficiente ya que el riego se realiza por inundación y gravedad, provocando el lavado de los suelos.

En cuanto al sector empresarial, éste carece de sistemas de riego debido a que se asienta en zonas de humedad generada por regímenes pluviales más intensos; sin embargo, la deforestación, el deterioro de los recursos naturales y el cambio climático han venido alterando los ciclos y generando prolongados períodos de sequía.

## **V. Servicios Financieros**

Durante la década de los 70's, las instituciones donantes iniciaron una serie de proyectos destinados a beneficiar directamente al sector agropecuario a través de la prestación de servicios financieros, específicamente crédito. En Bolivia, esa iniciativa se transformó en la creación del Banco Agrícola de Bolivia (BAB). Sin embargo, éste banco fracasó en su objetivo principal de llegar a los productores agropecuarios de manera eficiente y fue cerrado en 1991.

El cierre del BAB no sólo fue resultado de los cambios estructurales que inicio el país en 1985, sino que fue resultado principalmente de las pérdidas sustanciales que sufrió el mismo a consecuencia de su falta de autosostenibilidad, explicada por las dificultades de recuperación de préstamos, las cuales se presentaron principalmente por los altos costos de transacción que debía enfrentar el acreedor y por los elevados riesgos inmersos en la actividad agropecuaria.

El retiro del Estado en las operaciones crediticias directas para el sector agropecuario generó un vacío en la atención crediticia del mismo, ya que no existían incentivos suficientes para que la banca privada intermedie recursos financieros en el área rural para la mayor parte de los productores agrícolas del país. Esta falta de incentivos, está relacionada principalmente a los altos costos de transacción resultantes de las deficiencias estructurales de comunicación, infraestructura, disposiciones reglamentarias<sup>16</sup> y poca densidad geográfica en el área rural. Así, el sector bancario privado se limitó a otorgar crédito al sector empresarial, que realizó inversiones en agroindustria y, en una agricultura moderna de mediana y gran envergadura<sup>17</sup>.

Posteriormente, en 1989 surgió el Fondo de Desarrollo Campesino (FDC) con el fin de atender las demandas crediticias del sector campesino. Esta institución empezó a dar crédito directo, pero en 1991 se determinó que sólo podía realizar operaciones de segundo piso a través de instituciones financieras. Ante esta situación, a fines de los 80's empezaron a surgir programas de financiamiento al margen del sector bancario, esto significó el apogeo de las Instituciones Privadas de Desarrollo Social (IPDS)<sup>18</sup> especializadas en crédito, como única alternativa para fortalecer la capacidad productiva de los productores agrícolas tradicionales.

---

<sup>16</sup>Las disposiciones reglamentarias eran una deficiencia estructural en el pasado, porque existían techos para las tasas de interés, lo cual hacía de la intermediación financiera rural una actividad demasiado cara y riesgosa.

<sup>17</sup> La disminución de crédito rural por parte del Estado, no se vio acompañada por una disminución equivalente en la producción agropecuaria tradicional. Esto sugiere que la desviación de fondos agrícolas en el BAB habría sido muy importante.

<sup>18</sup>Las IPDS son asociaciones civiles sin fines de lucro y son conocidas también como Organizaciones No Gubernamentales (ONG's).

La fuerza principal de estas instituciones consistía en su inigualable capacidad para llegar a los pequeños y micro productores con la utilización de nuevas tecnologías financieras. Estas organizaciones ofrecieron un producto financiero valioso para el cliente, adoptaron políticas de precios con tasas de interés que permitían cubrir sus costos, aplicaron tecnologías diseñadas en función a las demandas del mercado y, mecanismos adecuados para alcanzar su autosostenibilidad y garantizar su permanencia en el tiempo.

**Cuadro No. 15**  
**Cartera Agropecuaria Colocada (1998-2004)**  
**(en millones de dólares americanos)**

	<b>Bancos</b>	<b>Mutuales</b>	<b>Coop.</b>	<b>FFP</b>	<b>IPDS</b>	<b>Total Cartera Agrop.</b>	<b>% de la Cartera Total</b>
1998	452.4	0.1	2.3	3.3	15.9	474.1	9.3
1999	445.1	0.1	3.3	5.9	18.0	472.6	9.7
2000	394.4	0.1	10.5	8.7	20.8	434.6	9.8
2001	309.4	0.1	11.3	11.0	28.2	360.2	9.3
2002	292.1	0.9	11.7	6.8	29.4	341.1	9.6
2003	274.8	1.1	12.8	8.5	26.3	297.3	9.4
2004	255.6	0.9	17.5	7.3	29.5	281.4	9.2

Nota: Las IPDS son principalmente ONG's Financieras y, no son fiscalizadas por la SBEF

Fuente: SBEF y FINRURAL

En la actualidad, el sector agropecuario tradicional tiene acceso principalmente a Cooperativas, FFP y IPDS. Estas instituciones lograron satisfacer un porcentaje importante de la demanda por crédito agropecuario, principalmente en lo que se refiere a recursos destinados a la adquisición de capital de operación (compra de semillas, fertilizantes, mano de obra, etc), sin embargo, en comparación al sistema bancario, la cartera colocada por éstas instituciones representa menos del 10% de la cartera agropecuaria total colocada en el país los últimos siete años.

Por otro lado, el sector agropecuario moderno del oriente también tiene acceso a las IPDS, sin embargo, su principal fuente de financiamiento son los bancos. Éstos, colocaron \$us 255 millones en el sector agropecuario el año 2004, lo cual representó el 90.8% de la cartera agropecuaria total colocada en el sector.

Finalmente, cabe destacar que del total de la cartera colocada en el sistema financiero en el país, sólo 9.5% es destinado al sector agropecuario, lo cual representa un porcentaje bajo si se considera que la participación del sector los últimos años en el PIB ha sido aproximadamente del 15%.

#### **4 Mercados y comercialización**

##### **4.1 Acuerdos comerciales, preferencias y similares**

Los principales mercados extranjeros a los que se vincula el sector agropecuario boliviano son la Comunidad Andina y el MERCOSUR.

La Comunidad Andina (CAN) fue establecida como Zona de Libre Comercio el año 1993, observándose desde entonces, un crecimiento sostenidos en el

comercio entre los países miembros<sup>19</sup>. La CAN agrupa 135 millones de habitantes, un PIB de \$us 27 billones y es el único bloque con el cual Bolivia mantiene un saldo comercial positivo (\$us 292 millones el 2004) y donde se destina el 85% del total de exportaciones agropecuarias. El principal componente de las exportaciones, destinadas a este mercado es el complejo oleaginoso (75% del total de las exportaciones totales de grano, torta y aceites de soya y girasol). Otros productos agropecuarios de creciente importancia en el bloque comercial son el algodón y, las carnes de pollo y bovina.

En 1997, Bolivia firmo un acuerdo para la conformación de una Zona de libre Comercio con el MERCOSUR, mercado de 231 millones de habitantes (incluidos Bolivia y Chile), con un PIB de \$us 1 billón. El saldo comercial del país con el bloque se ha tornado positivo (\$us 46.9 millones el 2004), como consecuencia del significativo incremento de las exportaciones agropecuarias de los últimos años y, a pesar del lento cronograma de desgravación (18 años) para 28 productos declarados ultrasensibles, entre los que se encuentran los principales productos agroindustriales del país (derivados de oleaginosas y azúcar) (Dossier UDAPE Junio2005).

Entre otros acuerdos comerciales están el firmado con Chile en 1993 y ampliado en 1997, mediante el cual se establecieron preferencias arancelarias para una canasta de 306 productos agropecuarios, en base a los cuales se alcanzaron aproximadamente \$us 25 millones de exportaciones agropecuarias el 2004 y por otro lado, está el acuerdo pactado con México en 1995 para la liberación de miles de productos en un plazo no mayor de 15 años, sin embargo hasta la fecha se registra un déficit comercial para Bolivia, con una limitada participación del sector agroindustrial (INE/IBCE/UDAPE, 2004;MACA, 2003).

Finalmente, en el Sistema Generalizado de Preferencias, como país en vías de desarrollo, Bolivia tiene acceso preferencial a mercados de la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia y otros con liberación total de aranceles a productos agropecuarios, pero con estrictas exigencias fito y zosanitarias, las cuales, representan restricciones, que sumadas a la baja productividad y a las dificultades estructurales del sector, dificultan la penetración y permanencia en los nichos de mercado para productos agropecuarios que puedan identificarse.

Actualmente, el país ha venido participando de las negociaciones para lograr acuerdos comerciales favorables que constituyan un primer paso para la conformación de una zona de libre comercio entre la CAN y el MERCOSUR y, posteriormente, para la construcción del Área de Libre Comercio de las Americas (ALCA), iniciativa hemisférica que pretende el desmantelamiento de barreras arancelarias en el continente. Sin embargo, las dificultades para llegar a consensos previos entre los países de la CAN y el MERCOSUR, han puesto en manifiesto la falta de armonización de políticas, especialmente hacia aquellos sectores económicos y rubros de producción más sensibles (soya y derivados, algodón, azúcar, entre otros).

---

<sup>19</sup> La decisión 324 de la Comisión del acuerdo de Cartagena estableció que a más tardar el 31 de enero de 1993 debería completarse el Programa de liberación para todos los productos del universo arancelario.

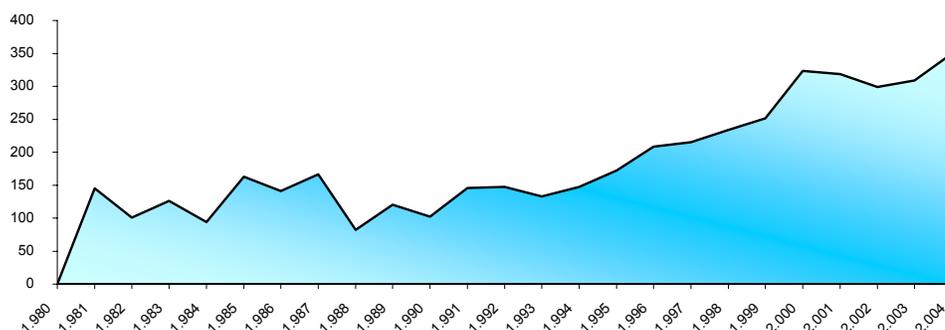
## 4.2 Importaciones

Entre los años 1980-2004, las importaciones agropecuarias presentaron un comportamiento que en promedio fue ascendente, pero con fuertes variaciones principalmente en los años 80's, cuando la hiperinflación, los ajustes estructurales en la economía, las políticas cambiarias de estabilización y la apertura comercial provocaron una fuerte inestabilidad en el comportamiento de las importaciones agropecuarias, principalmente en lo que se refiere a bienes de capital.

Durante las 2 últimas décadas el comportamiento de las importaciones en general ha sido ascendente, alcanzando una tasa de crecimiento anual superior al 7.25% en todo el periodo. Sin embargo, cabe destacar que mientras en los 80's se obtuvo un crecimiento promedio anual de 3%, en los 90's y hasta el 2004, el crecimiento promedio anual de las importaciones agropecuarias fue de casi 10%.

Además de los ajustes estructurales, los fenómenos climáticos adversos afectaron fuertemente a las importaciones agropecuarias. El año 1987, se observó la mayor caída en las importaciones registradas desde principios de los 80's. Los años 1987 y 2000 también registraron caídas, aunque en menor medida. El siguiente gráfico describe el comportamiento de las importaciones agropecuarias durante el período descrito.

**Gráfico No. 4**  
**Evolución Anual de las Importaciones Agropecuarias**  
**(en millones de dólares americanos)**

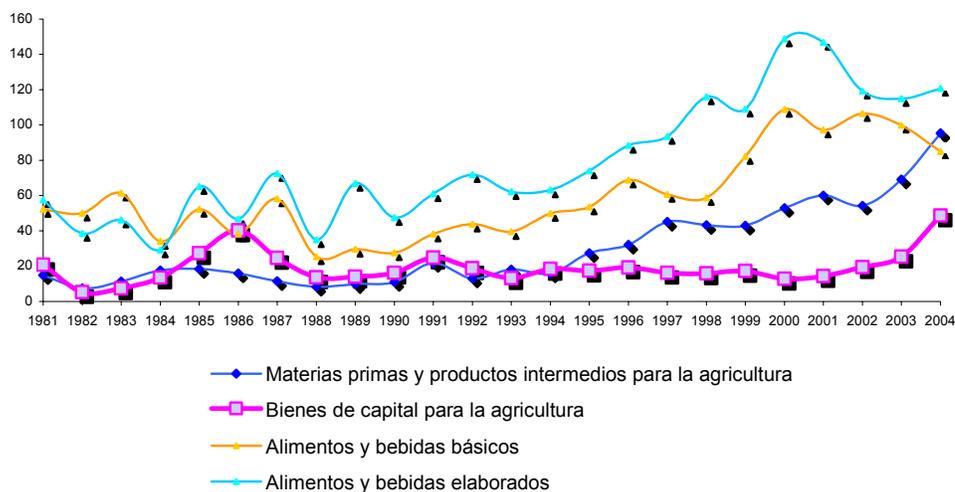


Fuente: INE

Nota: Incluye importaciones de materias primas y productos intermedios y bienes de capital para la agricultura, así como alimentos y bebidas básicas y elaboradas.

Otro aspecto relevante de las importaciones agropecuarias, es que los bienes de consumo agropecuario importados, han sido superiores a las importaciones de los bienes de capital e insumos de producción a lo largo del período. Como describe el cuadro siguiente, las diferencias se fueron acentuando desde mediados de los 90's, aunque el año 2004 las importaciones de materias primas y productos intermedios para la agricultura, fueron superiores a las importaciones de alimentos y bebidas básicos, lo cual refleja el dinamismo del sector en los últimos años (Ver Anexo 6).

**Gráfico No. 5**  
**Evolución Anual de las Exportaciones Agropecuarias según materias primas, bienes de capital y, alimentos y bebidas.**  
**(en millones de dólares americanos)**



Fuente: INE

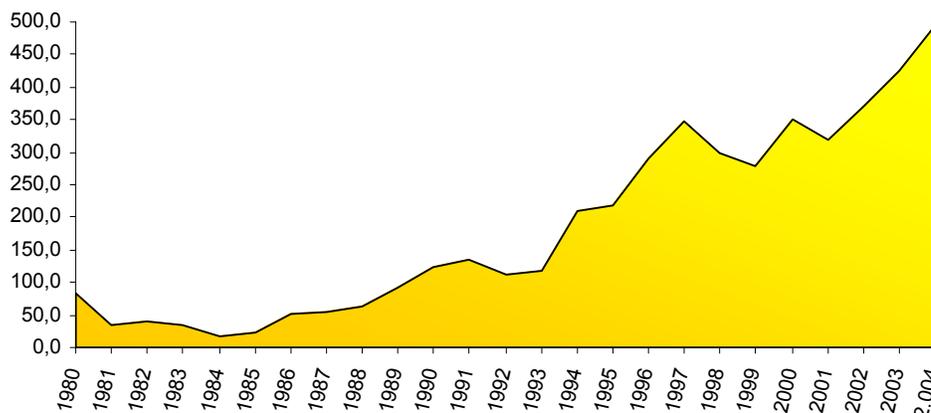
Durante los últimos años, las importaciones agropecuarias de Bolivia se concentraron en granos de soja provenientes de Brasil, trigo y harina de trigo de la Argentina y EE.UU. y preparaciones para la elaboración de bebidas provenientes de Chile. Porcentualmente, las importaciones agropecuarias de Bolivia han estado proviniendo principalmente de Argentina (32%), Brasil (17%), Chile (15%), EE.UU. (12%), Paraguay (4,6%) y Perú (6%).

### 4.3 Exportaciones

De acuerdo a los datos observados del período 1980-2004, las exportaciones agropecuarias tuvieron un comportamiento ascendente, con un crecimiento promedio anual del 14%. Este crecimiento, se dio a pesar de que algunos años (1982, 1983, 1987, 1997, 1998 y 2000) se registraron tasas de crecimiento negativas como consecuencia de efectos climáticos adversos (fenómeno del niño), que ocasionaron caídas en la producción agropecuaria los años precedentes. El año 1990 se observa una caída mayor como consecuencia de un “niño fuerte” el año 1990<sup>20</sup>. El siguiente gráfico describe el comportamiento de las exportaciones agropecuarias durante el período descrito.

<sup>20</sup> La ocurrencia del fenómeno de El Niño se da cada 3 años, y cada 7 años este fenómeno es de una intensidad fuerte.

**Gráfico No. 6**  
**Evolución Anual de las Exportaciones Agropecuarias**  
**(en millones de dólares americanos)**

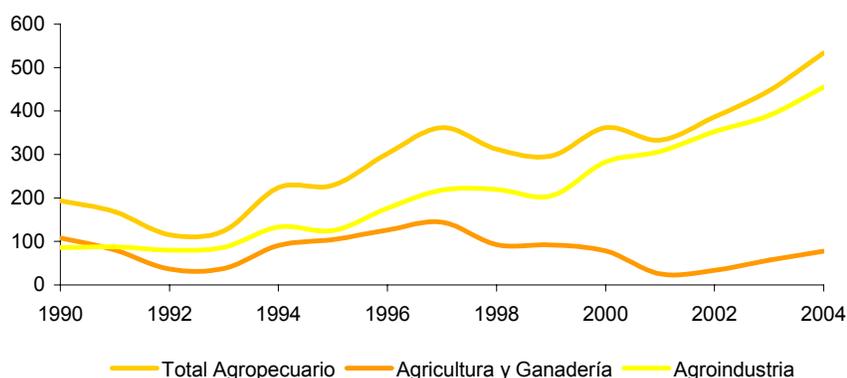


Fuente: INE

**Nota:** Incluye exportaciones de soya y derivados, café en grano, cacao, azúcar, algodón, cueros y ganado vacuno.

Otro aspecto relevante de las exportaciones agropecuarias, es el crecimiento significativo que tuvieron durante los últimos años las exportaciones industriales, frente a las no industriales, revelando un proceso de industrialización y generación de valor agregado importante en el país. Como describe el cuadro siguiente, a mediados de los 90's se inicia un proceso de profundización de las exportaciones industriales en el sector agropecuario de Bolivia, el cual, se explica principalmente por el progresivo incremento de las exportaciones de los derivados de soya.

**Gráfico No. 7**  
**Evolución Anual de las Exportaciones Agropecuarias Industriales y No Industriales**  
**(en millones de dólares americanos)**



Fuente: INE

**Nota:** Las exportaciones agrícolas y ganaderas incluyen café sin tostar, cacao en grano, semillas y habas de soya, frijoles, flores, quinua, algodón sin cardar ni peinar, flores, cueros en bruto, ganado vacuno y otros productos agropecuarios. Por otro lado, las exportaciones agroindustriales incluyen cacao, azúcar, café elaborado, cueros y manufacturas de cueros, soya y productos de soya.

Del total de exportaciones registradas durante los últimos cinco años, las tortas, harina y aceite de soja representan aproximadamente el 19 % de las exportaciones totales. Así mismo, la inversión para exportación en el sector agropecuario, se concentro en la producción de soja en grano y sus derivados, aceite en bruto de girasol, azúcar y castañas (Ver Anexo 7).

El número de empresas exportadoras agrícolas aumentó de 369 a 410 entre 2003 y 2004, dándose además una importante expansión de superficie cultivada de los productos en expansión<sup>21</sup>. Por otro lado, la producción de soja con uso de semillas modificadas genéticamente se ha expandido recientemente y está concentrada en el departamento de Santa Cruz.

El principal mercado de los productos agropecuarios bolivianos es la Comunidad Andina, absorbiendo en promedio más del 70% de las exportaciones registradas entre 1999-2004 (principalmente soja y derivados), siendo Colombia y Venezuela los importadores más importantes.

Las exportaciones de castañas se concentran en la Unión Europea y los EE.UU.; el azúcar refinado se exporta principalmente a Perú, mientras que el no refinado a EE.UU. Entre otros productos agropecuarios de exportación destacan el alcohol etílico (UE y Perú), semillas de sésamo (Japón y Paraguay), bananos (Argentina), quinua (UE y EE.UU.) y almendras (EE.UU y Reino Unido). En orden de importancia, los principales importadores de productos agropecuarios de Bolivia durante los últimos años fueron Perú, la Unión Europea, Uruguay, EE.UU., Chile, Argentina, Ecuador, Brasil y Japón.

#### **4.4 Condiciones de mercado y determinación de precios**

El sector tradicional ha sido, desde la época de la Reforma Agraria, el abastecedor permanente del 80% de los alimentos consumidos en el mercado interno, aunque esta incidencia se ha reducido, llegando al 50% los últimos años. Se espera que esta tendencia continúe debido a la descomposición de la economía campesina originada por la fragmentación de la propiedad, el rezago tecnológico, la liberación de los mercados, la migración y la pobreza rural.

Por otro lado, la bajísima densidad poblacional del país, la atomización de los oferentes (productores), la desarticulación con los procesos de transformación, los elevados costos de transporte, los limitados espacios donde pueden desarrollarse actividades agropecuarias, el deterioro del recurso tierra y la topografía complicada son algunos de los factores que inciden en que los mercados locales sean cada vez mas reducidos para la mayoría de los productos agropecuarios, lo cual, limita la demanda, induce a una mayor inestabilidad de precios y crea desincentivos a la inversión en agricultura. Estos factores han estado presentes de manera permanente en la producción agropecuaria tradicional, sin embargo, el proceso de globalización hizo que se vuelvan condicionantes decisivos para la producción agropecuaria.

Con la liberación de los mercados y la permanente reducción de la participación del sector tradicional en el mercado interno, las importaciones fueron ganando lugar en el mismo, así como las agroindustrias emergentes de sectores

---

<sup>21</sup> Entre 1992-2004, la superficie total cultivada se expandió en 681297 ha. La expansión futura de soja posiblemente dependerá de aumentos de productividad dada la limitada oferta de tierras nuevas.

empresariales, los cuales, lograron articularse bien al mercado interno debido tanto a procesos de innovación como a ciertos niveles de integración vertical y horizontal logrados mediante la producción de insumos para la industria y otras actividades agropecuarias.

Sin embargo, la producción cualificada en el sector agropecuario, al exigir la especialización en un solo producto y sus derivados implica una concentración de los riesgos del mercado, que en épocas recesivas se hacen evidentes, cuando se contrae la demanda agregada o cuando las diferencias cambiarias favorecen a las importaciones. Por ello, el sector empresarial es mucho más sensible a las crisis del mercado que el sector campesino tradicional de pequeña escala, caracterizado por escasa inversión y relativa mayor diversificación de riesgos. De ahí que la estrechez estructural del mercado interno acompañada de las crisis coyunturales de mercado constituyan problemas que conspiran contra su desarrollo.

El sector empresarial ha logrado articularse relativamente bien al mercado externo debido principalmente al aprovechamiento de acuerdos comerciales y a procesos de innovación tecnológica experimentados en algunos sectores agroindustriales. Sin embargo, la participación de los productos agroindustriales en el comercio internacional es poco diversificada (se basa casi exclusivamente en oleaginosas), altamente dependiente de precios internacionales y de acuerdos comerciales. Por ello, la participación de los productos agroindustriales en el comercio internacional, tal como esta estructurada actualmente es incierta.

#### **4.5 Comercialización**

En cuanto a los sistemas de comercialización de productos agropecuarios en Bolivia, éstos son los peores de América Latina. Esta desventaja comparativa incide de manera determinante en los precios, la calidad y, por ende, las posibilidades de competir con otros mercados de la región.

Las formas de comercialización varían según el tipo de producción, los niveles de transformación y la actividad. A continuación, se describen algunas características de los principales circuitos y funciones de comercialización agropecuaria en el país.

##### **i) Comercialización en el sector agrícola tradicional**

La producción agrícola tradicional, converge a los centros consumidores en las ciudades capitales, no sólo desde las áreas agrícolas más próximas a las mismas, sino desde todo el territorio nacional, esto por la diversidad de productos propios de cada región, que son consumidos de manera casi general en todo el territorio y no sólo en las zonas próximas a su producción.

La oferta de producción tradicional que abastece los mercados internos puede caracterizarse como atomizada por el gran número de pequeños y medianos productores y, campesinos que abastecen éstos mercados. Los productores tradicionales, en general obtienen bajos precios y, su rentabilidad y posibilidades de introducir técnicas modernas que les permita incrementar sus rendimientos son mínimas.

Las ventas de los productos se realizan en las ferias (con frecuencias semanales, mensuales o anuales) o directamente en los mercados y la definición de precios es por regateo. El acopio es realizado principalmente por los transportistas, los

cuales constituyen el eslabón principal entre productores y mayoristas, por ello, el acopio puede caracterizarse como oligopólico, donde el transportista acopiador, por su permanente contacto con los mayoristas y el mercado urbano en general, se encuentra en condiciones ventajosas para negociar precios.

Los productores que se encuentran muy próximos a las ciudades, llevan sus productos directamente a los mercados y en muchos casos, son ellos mismos quienes venden sus productos en los tambos, directamente a los consumidores o a los minoristas. En muchos de estos casos, las asimetrías de información atentan negativamente en contra de los productores en la determinación de precios.

Los tambos se constituyen en los principales centros de almacenamiento o concentración, sin embargo, no son utilizados por todos los transportistas acopiadores ya que parte de ellos suelen realizar sus ventas directamente en los mercados tanto a minoristas como a los propios consumidores.

Por otro lado, los mayoristas con cede fija, se proveen de otros mayoristas acopiadores y de sus propios agentes de compra que operan en las zonas de producción. Entre éstos, puede distinguirse al mayorista de volumen que opera tan sólo con volúmenes relativamente grandes, y el mayorista-minorista que vende al por mayor y al por menor, siendo sus centros de operación los tambos y los mercados, estos constituyen la mayoría.

Al extremo de la cadena de comercialización se encuentran los vendedores minoristas. Esta actividad absorbe en las ciudades a un importante porcentaje de emigrantes del campo que encuentran en ésta forma de intermediación una actividad de subsistencia. Los volúmenes con que operan lo minoristas en general son pequeños y, en general carecen de medios y modos para garantizar la conservación y calidad de los productos al consumidor final.

## ii) Comercialización en el sector agroindustrial

Los productos agropecuarios que son objeto de transformación, antes de su venta final al consumidor, atraviesan por circuitos relativamente bien organizados, donde virtualmente se cumplen todas las funciones demandadas por la comercialización.

La función de compra-venta se realiza en la interrelación entre el sector agropecuario y la industria. Así, la determinación de precios, superficies cultivadas y cuotas de producción, son resultado de las negociaciones entre las asociaciones de productores (ANAPO, ADEPA, ASOCAÑA, SOCA, PROMASOR, GUABIRA, etc.) y la industria.

Gracias a la fuerte organización y creciente capacidad de negociación de las asociaciones, la determinación de precios pocas veces ha ido en desmedro de los productores y, en algunos casos (azúcar por ejemplo) ésta situación ha permitido subsidiar los precios internos, debido a los elevados niveles de almacenaje en el mercado interno, por la falta de compradores, fuera de los acuerdos comerciales regionales.

Respecto al almacenaje, éste varía según la industria. Por ejemplo, en el caso de las oleaginosas, es la Asociación de Productoras de Oleaginosas y Trigo del Oriente (ANAPO) la que realiza el papel de centro de acopio, efectuando posteriormente las funciones de transformación, clasificación, normalización y

empaque; en la industria azucarera, son los ingenios azucareros los que se constituyen en los centros de acopio y; en el caso del trigo, son las molineras instaladas en las ciudades capitales los que cumplen con esta función<sup>22</sup>.

En cuanto al transporte y la distribución, son las mismas industrias o los intermediarios mayoristas los que se encargan de éstas funciones. El transporte se realiza por carretera y por vías férreas (casi exclusivamente cuando se trata de colocar los productos a las fronteras).

Una vez trasladados los productos, las mismas industrias, a través de sus agencias mayoristas en las ciudades capitales, se encargan de vender sus productos a los numerosos distribuidores minoristas, los cuales, hacen llegar los productos hasta los consumidores finales. De tal manera, los canales de distribución se encuentran debidamente articulados a los mercados internos.

Respecto a los mercados externos, generalmente son las asociaciones de productores, las encargadas de establecer los mecanismos para conocer las condiciones de los mercados internacionales, establecer costos y negociar con los otros mecanismos del gobierno, precios, condiciones y, asignación de cuotas en algunos casos<sup>23</sup>. Las asociaciones también se constituyen en muchos casos en importadores de insumos como una forma de apoyar al productor e ir avanzando en su autofinanciamiento a través del cobro por los servicios que presta.

### iii) Comercialización en el sector pecuario (carne bovina)

El consumo nacional de carne bovina, en su mayor volumen, se abastece de dos grandes regiones productoras; los departamentos de Beni y Santa Cruz. En ambos departamentos, predominan los ganaderos medianos y grandes, de tal manera que estos actúan como sus propios acopiadores, hasta los puntos de despacho, pistas de aviación o puntos de embarque en camiones.

El transporte desde Santa Cruz y Beni al occidente del país se realiza generalmente por vía aérea mientras que la carne del Beni, es transportada hasta Santa Cruz por carretera. Las diferencias en los costos de transporte, son transferidas a los precios finales, aunque parte de la diferencia es retenida por los ganaderos que comercian sus productos en oriente, ya que reciben un mejor precio.

Una vez en los destinos finales, la carne es transportada a cámaras frigoríficas. La definición de los costos de transporte y de refrigeración, permite establecer los precios en el mercado occidental. Sin embargo, ésta determinación de precios no obedece estrictamente al libre juego de oferta y demanda, sino que por las características del sistema de comercialización, responde mas bien a un sistema de negociación y concertación donde la Federación de Ganaderos de Santa Cruz (FEGASACRUZ) juegan un papel muy importante.

A partir de las cámaras frigoríficas, la carne es distribuida a los comerciantes minoristas, éstos son: friales, supermercados y varios centenares de vendedores

---

<sup>22</sup> El trigo tiene dos fuentes principales de abastecimiento, la producción interna y las importaciones.

<sup>23</sup> En el caso de las exportaciones de azúcar a los Estados Unidos, se establece cada tres años un cierto porcentaje de producción a ser exportada dentro de las cuotas asignadas por el gobierno de ese país.

en los mercados. Con excepción de los friales y supermercados, los cuales cuentan con buenos sistemas de refrigeración, el resto de la carne comercializada es vendida en condiciones adversas de higiene y conservación.

Como en el caso de las agroindustrias, FEGASACRUZ presta servicios adicionales a sus asociados mediante las compras globales de insumos para su venta a ellos, con lo cual han estado contribuyendo a rebajar costos y mejorar las condiciones de rentabilidad del productor cruceño. Adicionalmente presta un servicio sobre precios de la carne que es publicado diariamente.

#### **4.6 Transporte (estructura física y costos)**

En general, la estructura vial de Bolivia se caracteriza por extensos territorios de difícil acceso y agreste geografía, de redes viales insuficientes (55km de vía por cada 1.000 km<sup>2</sup>) de caminos en mal estado (en las carreteras secundarias el promedio de vías en mal estado se elevaba 65% y en los caminos vecinales al 80%) debido a elevados costos de operación y mantenimiento. Sólo el 7% de las carreteras del país están pavimentadas, mientras que el 30% están ripiadas y el 63% son de tierra.

Eventualmente, el nivel de la demanda de transporte para productos agropecuarios, varía según las condiciones climatológicas y los calendarios agrícolas. En otros casos el tipo de producto y la estructura de producción también pueden determinar las características de la demanda por transporte.

Sin embargo, más allá de la variabilidad de la demanda, los costos de transporte están en función a la distancia entre los lugares de producción y el eje carretero principal. En Bolivia, las distancias y lo accidentado de la topografía, unido a la falta de mantenimiento de los caminos y la consecuente vulnerabilidad de los mismos ante efectos climatológicos adversos, hacen que en el comercio interno y externo de productos agropecuarios, los costos y tiempos de transporte que deben enfrentar los productores, transportistas, consumidores y comerciantes, sean muy elevados<sup>24</sup>.

El eje carretero principal que une a los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz representa un tercio de la estructura vial asfaltada en el país y, a través del mismo se logra satisfacer una demanda por transporte de productos agropecuarios que es intensa y regular a lo largo de todo el año<sup>25</sup>, debido a la diversidad y al volumen de la producción y, a la importancia que tiene la conexión vial para el abastecimiento de determinados mercados nacionales y/o externos.

A partir del eje principal, se desprenden los ramales que permiten satisfacer las demandas de productos agropecuarios en las ciudades capitales, éstos son: en el sector altiplánico los ramales que se desprenden hacia los departamentos de

---

<sup>24</sup> Para el transportista de productos agropecuarios, el problema radica en los costos de operación y de mantenimiento y en como lograr un balance razonable en las cargas que transporta de ida y vuelta. Para el consumidor urbano, el problema es el abastecimiento de los mercados, y para el comerciante importador o exportador, el problema radica en los costos portuarios y los aranceles fiscales que determinan el grado de competitividad de su mercancía (FAO, 2003).

<sup>25</sup> La estructura de las principales zonas de complementación productiva por el análisis de los circuitos de comercialización revela que el principal proveedor de productos agropecuarios y agroindustriales es el departamento de Santa Cruz.

Oruro, Potosí y Sucre y, por otro lado, en la parte oriental los ejes Santa Cruz-Trinidad y Santa Cruz-Tarija

En las regiones menos desarrolladas y alejadas del eje central y las ciudades capitales, donde la producción está muy poco integrada a los circuitos comerciales urbanos y carecen de infraestructura vial o de medios de transporte, a pesar de que las demandas de transporte de alimentos son mucho más reducidas y limitadas en términos de frecuencia y volúmenes transportados, éstas no pueden ser satisfechas fácilmente.

En cuanto al transporte ferroviario, se tienen las redes oriental y occidental. La primera une al Departamento de Santa Cruz con el Brasil (Puerto Suárez-Quijarro-Corumbá) y la Argentina (Yacuiba-Pocitos), y la segunda une a la parte occidental del país con Argentina (Vilazón-La Quiaca), Perú (Guaqui) y Chile (Charaña-Arica y Avaroa-Antofagasta).

La red oriental cuenta con 1.244km y es la principal vía para la exportación de soya y sus derivados (86%) y, para las importaciones de diesel oil para la agropecuaria del oriente. A través de ésta vía, también se importa trigo y se transporta ganado internamente. Por otro lado, la red occidental cuenta con 2.274km, los principales corredores son Avaroa, Charaña y Villazón y, a través de ésta vía importa el 70% del trigo importado por el país, así como importantes cantidades de equipo pesado para la agropecuaria.

## **5 Marco institucional**

### **5.1 Principales actores: Estado, productores, cooperación**

#### **i) Estado**

En el sector público, el eje del sector es el Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios (MACA), que es la entidad rectora del desarrollo económico, social, cultural y tecnológico del ámbito agropecuario y rural, encargada de formular, ejecutar y controlar políticas y normas y, promover programas y proyectos, enfocando su estrategia en el desarrollo productivo y competitivo de las comunidades campesinas y originarias, asociaciones de productores, cooperativas, empresas y otras formas de organización rural. Este ministerio ha sido objeto de muchas reestructuraciones, la última de las cuales estuvo acompañada de un proceso de institucionalización.

Otras instituciones públicas relacionadas directamente con el sector son el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) (institución descentralizada del Ministerio de Desarrollo Sostenible), que es el organismo responsable de planificar, ejecutar y consolidar el proceso de reforma agraria en el país, otorgando seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, saneando el territorio rural y desarrollando un sistema catastral que minimice la existencia de conflictos sobre la propiedad agraria, incentivando a su vez el aprovechamiento productivo y la inversión en actividades ambientalmente sostenibles.

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), que es la entidad encargada de administrar el régimen específico de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria en todo el territorio nacional con atribuciones de preservar la condición sanitaria del patrimonio productivo agropecuario, el mejoramiento sanitario de la producción animal y vegetal y,

garantizar la inocuidad de los alimentos en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario.

El Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA), que actúa como ente articulador entre el sector público y privado a través de la participación del MACA y las Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FDTAs), tiene las funciones de gestionar recursos, organizar y promover iniciativas para co-financiar el desarrollo de innovaciones tecnológicas aplicadas y estratégicas para el sector agropecuario.

El Programa Nacional de Riego (PRONAR), tiene por objetivo lograr un ordenamiento institucional y legal del agua de riego que beneficie al conjunto de familias campesinas demandantes, a través de cuatro componentes: inversión en infraestructura, apoyo al ordenamiento de los recursos hídricos y fortalecimiento institucional.

## ii) Productores

Por el lado de los productores, en cuanto a su organización, el sector agropecuario en Bolivia, presenta dos polos categóricamente definidos: (a) el tradicional, donde los recursos económicos derivados de la convivencia con la tierra deben servir para reforzar a las comunidades y por ende al hombre que pertenece a las mismas, representado por comunidades indígenas (ayllus, comunidades, territorios, tierras comunitarias de origen, etc) y; (b) el moderno, que inscribe su realización en la explotación agropecuaria en la economía nacional vinculada a la economía internacional, representado por empresas agroindustriales exportadoras del oriente principalmente.

Las instituciones que representan al sector agropecuario tradicional, son principalmente de carácter sindical, étnico o regional, siendo el ente más representativo la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), la cual, reúne a todos los trabajadores del agro y actúa tanto en el ámbito laboral como en el económico y, cuyo brazo económico fue la Corporación Agropecuaria Campesina (CORACA).

La CORACA está estructurada en tres sectores: i) el sector centralizado formado por una oficina central y oficinas regionales; ii) el sector desconcentrado donde están las empresas productivas y, iii) el sector descentralizado formado por las unidades de producción asociada. Inmediatamente a la creación de la CORACA nacional se fueron creando CORACAS departamentales, regionales y locales, pero por diversos problemas organizativos, administrativos y económicos, estas se fueron cerrando.

Por otro lado está la Central Indígena de Bolivia (CIDOB), que a nivel regional está organizada en tres centrales que representan a los pueblos y comunidades indígenas localizados en el sud del departamento de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija; Beni y norte de La Paz y; el norte de Santa Cruz. Sin embargo, las acciones realizadas por estas organizaciones para incrementar la productividad de la actividad agropecuaria campesina han sido escasas.

Otra organización de representación campesina es la Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia (CIOEC Bolivia), la cual, agrupa y representa a las Organizaciones Económicas Campesinas (OECA's) del país y, tiene como misión el desarrollo de acciones que coadyuven a que las Organizaciones Económicas Campesinas, OECA's,

cuenten con condiciones técnicas, políticas y económicas suficientes para experimentar un desarrollo competitivo permanente.

Las OECA's son un conjunto de organizaciones productivas bajo diferentes modalidades jurídicas: cooperativas, corporaciones agropecuarias campesinas, asociaciones, empresas comunales y otras formas asociativas campesinas, definidas por una identidad campesina y cuyas actividades están dirigidas a tomar posición en el mercado y, elevar la producción y los ingresos en el área rural.

En cuanto a las organizaciones que representan sector agropecuario moderno, éstas han tomado la forma de cámaras agropecuarias o asociaciones de productores que operan en todo el territorio nacional, las cuales están integradas por asociaciones de productores de diferentes tamaños, con el objetivo de enfocar la actividad agropecuaria como empresarial, para lograr una mayor producción y productividad.

En este sentido, a menudo se presenta la participación de Asociaciones de Productores en Cámaras Agropecuarias Departamentales (CAD's), tal es el caso de la Asociación Integral de Ganaderos de Camélidos de los Andes Altos (AIGACAA), Asociación de Productores de Leche del Departamento de La Paz (APLEPAZ), Asociación de Fruticultores, y otros similares, afiliados a la Cámara Agropecuaria de La Paz. Repitiéndose esta modalidad en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Beni, Chuquisaca y Tarija.

Sin embargo, en general, la actividad y representatividad de las CAD's es bastante limitada, cuentan con una estructura organizacional bastante elemental, excepto la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO)<sup>26</sup>, la cual, tiene una participación gravitante en los diversos aspectos de la actividad agropecuaria y de la economía nacional, ya que los grandes productores agropecuarios del país son los empresarios del oriente relacionados con la agropecuaria y agroindustria de exportación. Todas las CAD's se articulan en la Confederación Agropecuaria Nacional (CONFENAGRO).

## **5.2 Normativa**

Las leyes más importantes el desarrollo agropecuario son:

- a) La Ley INRA (1996), a través de la cual se creó un marco institucional y de regulación para el acceso a la tierra a través de títulos individuales y colectivos. La implementación de esta Ley ha avanzado muy lentamente y hasta el momento, sólo se ha titularizado una pequeña parte de la superficie y a altos costos financieros.

---

<sup>26</sup> Forman parte de la CAO las siguientes organizaciones: la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), la Asociación Nacional de Productores de Algodón (ADEPA), la Asociación de Horticultores y Fruticultores (ASOHFRUT), la Federación Departamental de Productores de Leche (FEDEPLE), la Asociación Departamental de Avicultores (ADA), la Asociación Departamental de Porcinocultores (ADEPOR), la Federación de Cañeros de Santa Cruz, la Asociación de Cañeros (ASOCAÑA), la Federación Nacional de Cooperativas Arroceras (FENCA), la Asociación de Productores Cañeros (SOCA), la Federación de Ganaderos de Santa Cruz (FEGASACRUZ), y la Asociación Nacional de Productores de Maíz, Sorgo, Girasol y Frejol (PROMASOR).

- b) La Ley Forestal (1996), que regula el marco institucional para el sector y, las normas para el ordenamiento y manejo de concesiones madereras, con lo que se dio inicio a un manejo forestal sostenible
- c) La Ley de Medio Ambiente (1992) y sus disposiciones de implementación, sientan las bases para la regulación, el uso y la protección de los recursos naturales y crean un marco para la producción compatible con el medio ambiente. Sin embargo, la falta de institucionalidad, la insuficiencia en las disposiciones de implementación y en los mecanismos de control hacen que exista una brecha muy grande entre lo que pretenden estas leyes y lo que logran en realidad.
- d) La Ley de Participación Popular (1994), a través de la cual se municipalizó el país y los gobiernos municipales empezaron a recibir recursos del presupuesto oficial, adquiriendo así responsabilidades en las áreas de salud, educación, infraestructura y fomento económico.

### **5.3 Políticas de desarrollo y promoción del sector**

Las principales políticas de desarrollo y promoción del sector agropecuario en Bolivia, están actualmente expresadas en la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR) elaborada por el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). En ésta estrategia, a pesar de que lo agropecuario constituye sólo una parte de las problemáticas tratadas, se definen los principales lineamientos de política para el desarrollo del sector.

A continuación, se describen algunas de las políticas de desarrollo y promoción del sector agropecuario, donde se encuentran entre otras, algunas ya definidas en la ENDAR.

- Mercado Externo

Fortalecer la competitividad de los productos de origen agropecuario, mediante intervenciones en transferencia de tecnología, asistencia técnica, mejoramiento de la infraestructura productiva, negociación internacional concertada con los productores y un tratamiento impositivo que elimine los sesgos que frenan la integración productiva local y la exportación.

Aprovechar la demanda aparentemente creciente de productos provenientes de la explotación de recursos naturales, en un mundo saturado de la oferta de manufacturas sintéticas. Consolidar la exportación de productos posicionados en el mercado externo o que cuentan con demanda identificada e impulso a nuevas ofertas exportables, incentivando la agregación de valor.

Maximizar el acceso de la producción agropecuaria al mercado externo, a través del aprovechamiento de las ventajas comerciales otorgadas a Bolivia, la negociación para la eliminación de trabas no arancelarias, la adopción de las normas vigentes en el mercado internacional y el desarrollo de una fehaciente certificación sanitaria y de calidad de nuestros productos.

- Mercado Interno

La producción para el mercado interno está condicionada por mecanismos de mercado, tanto en lo referente a disponibilidad, como al acceso y uso. En este sentido, es necesario promover el consumo de productos nacionales en la dieta

alimenticia, especialmente aquellos productos con alto valor nutricional; protegiendo la capacidad de autoabastecimiento y mercadeo de los productores de subsistencia e incentivando la transformación de la producción agropecuaria a la agroindustria de atención al mercado interno, estimulando los procesos de agregación de valor e industrialización.

Por otro lado, es necesario desarrollar sistemas más eficientes de acopio, comercialización e información de precios y mercados, así como acciones técnicas y de manejo que minimicen las pérdidas poscosecha. En éste espacio, también es importante desarrollar procesos de conservación y redes de frío en la producción primaria, con objeto de superar la estacionalidad de la oferta y facilitar los sistemas de acopio.

Así mismo, las instituciones y programas estatales deberán estimular la demanda de productos agropecuarios nacionales y regionales, lo cual, además se traducirá en mejores condiciones de acceso de importantes contingentes de población infantil y joven a la seguridad alimentaria.

- Sanidad Animal e Inocuidad Alimentaria

Desarrollar un sistema de control y certificación de sanidad e inocuidad alimentaria que favorezca tanto a los productores como a la población nacional; a los primeros apoyando su acceso a mercados externos y evitando el ingreso al mercado interno de productos alimenticios que resulten competitivos con la producción nacional a partir de deficiencias fitosanitarias y a los segundos, protegiéndolos su salud mediante el control de los alimentos que consume.

Para ello, es necesario dar continuidad a los esfuerzos que han ido brindando confiabilidad internacional a través de la certificación de la calidad sanitaria y la inocuidad de los alimentos, priorizando la atención a las cadenas agro-exportadoras, pero sin perder de vista que la única garantía de certificación sostenible es el control nacional de plagas y enfermedades.

Para alcanzar esos objetivos es importante fortalecer la capacidad operativa directa de algunos programas (lucha contra la Aftosa) y terciarizar otros por medio de instancias acreditadas que se involucren en la generación y comercialización de los servicios, aplicando una estrategia para productos de exportación y otra para los que se destinan al mercado interno.

- Manejo sostenible de los recursos naturales

Es necesario promover tanto a escala nacional como a nivel de finca el manejo racional de los recursos naturales a través de acciones integrales sobre las cuencas y de prácticas productivas que incorporen la recuperación y manejo de suelos y aguas para incrementar la productividad del sector agropecuario y garantizar su sostenibilidad.

Es necesario orientar el manejo sostenible de las tres grandes cuencas que tiene el país, las cuales están vinculadas a una significativa diversidad de áreas productivas y de cuyas dinámicas depende en parte el futuro agropecuario del país. Para ello, se requiere promover la concertación de los intereses económicos y productivos de los diversos actores asentados en las áreas de influencia de las cuencas, para evitar formas de manejo insostenibles que ocasionen el deterioro de la cuenca en su conjunto.

También es importante desarrollar programas de información y capacitación para mejorar a nivel de finca las prácticas de manejo aplicadas en diversos contextos, mediante procesos de intercambio, promover técnicas de riego que incidan en un eficaz uso del agua, menores costos y protección de los suelos.

- Innovación y transferencia tecnológica

En materia de innovación, es necesario poner al alcance de los productores condiciones permanentes de apoyo técnico para que puedan combinar adecuadamente los factores de producción, incrementen su productividad y mejoren sus ingresos. Para ello, es importante que los procesos de generación y transferencia de tecnología estén estrechamente relacionados, pues ambos tienen el objetivo común de poner a disposición del productor información y asistencia adecuada a sus circunstancias productivas.

A nivel institucional, es importante consolidar al SIBTA y las Fundaciones de Desarrollo Tecnológico como sistemas competitivos de innovación tecnológica, apoyar el desarrollo de la investigación básica de largo aliento al margen de los esquemas competitivos, desarrollar investigación de carácter estratégico mediante el financiamiento de proyectos concursables de alcance nacional y transversalidad sectorial y territorial y, desarrollar la demanda y oferta de tecnología a partir de cualificar el servicio a los agricultores y promover el servicio de empresas de servicios tecnológicos.

- Servicios Financieros

Es necesario desarrollar un sistema financiero rural sostenible y con capacidad de atender las necesidades de servicios financieros de los productores agropecuarios, promoviendo el desarrollo y la implementación tecnologías financieras que se adecuen a las peculiaridades de los ciclos productivos y económicos de los productores agropecuarios y, que permitan a los mismos, acceder a recursos financieros que puedan ser empleados en la adquisición de insumos productivos y de capital de trabajo principalmente.

La profundización del sistema financiero rural debe desarrollarse de manera sostenible en el mediano y largo plazo. Esta profundización implica por un lado, la expansión de la cobertura geográfica y, por el otro, la diversificación de la oferta de servicios, promocionando el desarrollo de nuevos productos que vayan más allá del crédito<sup>27</sup>.

Actualmente, los productores agropecuarios pequeños y medianos particularmente, deben afrontar tasas de interés demasiado altas que inciden negativamente en la viabilidad de acceso de potenciales prestatarios, como en los costos de producción de los actuales pagadores, por ello, la profundización del sistema también debe ir enfocada a proporcionar economías de escala, concretar alianzas estratégicas y, reducir costos operativos de las intermediarias financieras a través de incentivos de la banca estatal de segundo piso (NAFIBO Y FONDESIF).

En general, es necesario desarrollar servicios financieros para el sector agropecuario, bajo una visión integral entre la inversión pública, el sector real y el

---

<sup>27</sup> La Promoción de nuevos servicios como el leasing, warrant, depósito de productos como formas de garantías y seguros agropecuarios, son algunas de las alternativas de diversificación y profundización financiera que el sector agropecuario necesita.

sector financiero, con la finalidad de establecer líneas de acción concretas que resuelvan las dificultades de profundización, reducción de costos y riesgos financieros.

- Fortalecimiento institucional

El desarrollo del sector agropecuario, requiere también que productores cuenten con organizaciones sólidas, representativas y construidas alrededor de sus intereses productivos, las cuales tengan la capacidad de apoyar la prestación de servicios a sus afiliados, contribuir al desarrollo de las cadenas agro-productivas y a los procesos de desarrollo económico local.

Para ello, es necesario superar la desarticulación institucional que dificulta la aplicación de las políticas públicas. Mediante la participación de las organizaciones de productores deben desarrollarse mecanismos de control social y de apoyo técnico. Además, las organizaciones deben contribuir de manera coordinada con la formulación de demandas de servicios, para que éstas no estén dispersas y, por tanto, sean imposibles de ser atendidas con eficiencia.

- Infraestructura

En materia de infraestructura, es necesario impulsar la competitividad de los procesos productivos agropecuarios haciendo eficiente la inversión pública y estableciendo criterios productivos, principalmente en lo que se refiere a sistemas de electrificación, construcción de caminos y riego.

Las políticas propuestas están relacionadas con la ejecución de obras de infraestructura rural, así como de la rehabilitación y mejora de las existentes, buscando que éstas tengan una orientación al desarrollo productivo agropecuario de manera sostenida, manteniendo las obras en el largo plazo a través de mecanismos de gestión exitosos y orientando la inversión a partir de las demandas del sector agropecuario.

En electrificación rural, es necesaria la expansión de las redes de servicios eléctricos, promoviendo el uso productivo, ejecutando proyectos de electrificación rural elaborados a nivel de diseño final y generando nuevos proyectos para alcanzar las metas del Plan Boliviano de Electrificación Rural (PLABER). Como incentivo especial y en el marco de la Ley de Electricidad, promover la integración vertical de las empresas que generan energía para consumo rural, de modo que se atienda simultáneamente producción, transporte y distribución de productos agropecuarios.

En cuanto a los caminos, estos constituyen los ejes articuladores de la actividad productiva agropecuaria con los mercados y tienen una importancia definitoria en la competitividad de la producción y los servicios rurales. Por ello, es indispensable mejorar la comunicación carretera existente en el país para reducir los costos de transporte de los productores agropecuarios, quienes, generalmente deben enfrentar dificultades para transportar sus productos a los centros económicos regionales, nacionales e internacionales, ya que además de no contar con vías camineras adecuadas, por la falta de mantenimiento, existen vías que se tornan prácticamente intransitables en algunos meses del año.

Prioritariamente, es necesario concluir los corredores de exportación definidos por el país<sup>28</sup> y mejorar las vías que conectan al país con las poblaciones de frontera de los países vecinos, donde la producción nacional tiene oportunidades. Además, es necesario rehabilitar los caminos vecinales que constituyen el 70% de la red caminera y son el eslabón crítico para que la producción agropecuaria llegue al mercado.

Finalmente, en lo que se refiere a riego y como se plantea en la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR), es necesario ampliar el actual área bajo riego en más de 100.000 ha. ejecutando más de 1.500 proyectos, a través de los cuales se beneficiarán a aproximadamente 80.000 productores. Con la ampliación de la cobertura de riego, se incrementará la productividad y la competitividad del sector, contribuyendo al desarrollo de las cadenas productivas, la sustitución de importaciones y la generación de productos de exportación.

Es necesario aprovechar de manera rentable y sostenible los recursos hídricos que dispone el país, desarrollando inversiones en estudios de factibilidad que sustenten el diseño final de proyectos en forma continua, promoviendo además la inversión pública ejecutada por las prefecturas y los municipios. A través de estos proyectos, la ENDAR tiene como meta la ampliación de 5.000 ha. con riego tecnificado en el occidente y 15.000 ha. en el oriente, rehabilitando además sistemas en desuso.

- Tierra

En materia de tierra, es necesario adecuar la estructura de tenencia de la tierra al desarrollo productivo agropecuario, otorgando seguridad jurídica a la propiedad de la tierra, posibilitando el acceso de productores sin tierra o con tierra insuficiente a propiedades económicamente viables y, promoviendo el uso sostenible de la misma.

La seguridad jurídica sobre la tierra implica, la regularización del derecho propietario, el catastro, el registro del derecho y el mantenimiento de la información sobre la propiedad. Para alcanzar ésta seguridad, es necesario establecer un sistema efectivo de catastro, registro y mantenimiento de la información sobre la propiedad agraria que permita en el tiempo, obtener información sobre las variaciones de las propiedades, tanto en sus características físicas, ubicación, superficie y usos, como de sus características legales y de administración.

Es imperioso agilizar el proceso de saneamiento y titulación, mediante la simplificación de procedimientos, la complementación de normas que reduzcan tiempos y costos de saneamiento, incrementando la efectividad medida en títulos ejecutoriales o certificados de saneamiento y superficie. Además, es necesario priorizar áreas de saneamiento en función a incrementos de presión sobre la tierra y áreas de penetración de cadenas agropecuarias priorizadas, que sean de alto impacto económico.

En cuanto al acceso se refiere, es necesario facilitar el mismo, en base a principios productivos y de aprovechamiento económico, bajo condiciones de

---

<sup>28</sup> Corredor Cobija- La Paz-Tambo Quemado (2.000 km); Corredor Puerto Suárez-Santa Cruz-Cochabamba-Tambo Quemado (2.541 km) y; Corredor Bermejo-Potosí- Tambo Quemado (1.700 km).

igualdad jurídica, a aquellos productores que no tengan tierras o las posean insuficientemente. Este facilitamiento, debe realizarse a través del proceso de distribución de tierras fiscales, planes de asentamientos humanos, como también, a través del mercado, como un mecanismo que permita la incorporación adecuada de los propietarios a la economía

En este marco, es necesario realizar estudios orientados a identificar la demanda potencial de tierras, así como las formas de acceso a la tierra de acuerdo a las características de los distintos actores sociales y económicos. Al respecto, es necesario señalar que está pendiente la realización del Censo Nacional Agropecuario, en el cual podrían incluirse los rubros relativos al acceso a tierras.

Finalmente, en cuanto al uso de la tierra, la legislación agraria establece que la tierra debe ser usada de acuerdo a su capacidad de uso mayor, es decir, realizar el uso más intensivo sin degradar la tierra. En atención a ello, es importante que cada propietario elabore un Plan de Ordenamiento Predial (POP), a través del cual se clasifique las tierras de una propiedad de acuerdo a su aptitud<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Es necesario crear mecanismos que faciliten el acceso de propietarios de pequeña propiedad, propiedad comunaria y TCO's a recursos financieros para la elaboración de Planes de Ordenamiento Predial (POP). Estas propiedades ocupan aproximadamente 40 millones de hectáreas y el costo promedio de elaboración de un POP es de \$us 0,20, por hectárea representando un costo total de \$us 8 millones.

## Referencias

- **Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo - ASDI (2004)** *Pobreza Rural y Estrategias de Desarrollo Rural en Bolivia*. Institute of Social Studies ISS. La Haya – Los Países Bajos.
- **Birbuet Gustavo** (1997) “El Crédito Agrícola en Bolivia” en *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.
- **Brenes Esteban et. al.** (2001) “El cluster de la soya en Bolivia: Diagnóstico competitivo y recomendaciones estratégicas”, Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE). Proyecto Andino de Competitividad – CAF.
- **Caro Jorge** (2000) Seminario: “La Agricultura Boliviana: Visión hacia el futuro”, MACA – UCB – IICA. La Paz – Bolivia.
- **Crespo Valdivia Fernando et. al. (2004)** “Desarrollo del Mercado Financiero Orientado a la Pequeña Producción”. mimeo FINRURAL. La Paz – Bolivia.
- **Dandler Jorge, et. al.** (1987) *El sistema agroalimentario en Bolivia*, Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES). Ed. EDOBOL. La Paz – Bolivia.
- **FAO** (1997) “Hacia una Estrategia de Fertilizantes para Bolivia”. Proyecto Fertiluelos – FAO. La Paz – Bolivia.
- **FINRURAL** (2005) *MICROFINANZAS: Boletín Financiero*. La Paz – Bolivia.
- **Gandarillas Humberto** (1997) “Riego en Bolivia” en *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.
- **Graham Thiele, et. al.** (1997) *Investigación y Transferencia de Tecnologías*, Club de Economía Agrícola y Sociología Rural. Plurales Editores. La Paz – Bolivia.
- **Guzmán Bowles Alvaro** (2001) “El Sector Agropecuario Boliviano frente al ALCA”, ALADI – BID/INTAL – IICA – BCIE – CAO. Buenos Aires – Argentina.
- **Heike Kuhlwein-Neuhoff & Anne Piepenstock** (2002) “Desarrollo Agrario Sostenible en Bolivia”. Peritaje sobre el campo de acción prioritaria de la cooperación al desarrollo alemana. Cochabamba – Bolivia.
- **IIED – PIEB – DFID** (2000) *Relaciones entre las organizaciones económicas campesinas y las políticas públicas*. Plural Editores. La Paz Bolivia.
- **Instituto Nacional de Estadísticas - INE** (2005) *Anuario Estadístico 2004*. INE. La Paz – Bolivia.
- **Instituto Nacional de Estadísticas - INE** (2002) *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*. INE. La Paz – Bolivia.

- **Instituto Nacional de Estadísticas - INE** (1984) *II Censo Nacional Agropecuario 1984*. INE. La Paz – Bolivia.
- **JUNTA: Acuerdo de Cartagena** (1997) “El Comercio de Productos Agropecuarios en la Zona de Libre Comercio del Grupo Andino, 1993-1995”. UDAPE mimeo. La Paz – Bolivia.
- **Marconi Reynaldo** (2000) *Demanda por Crédito Agropecuario de Pequeños Productores*. SAGITARIO S.R.L. La Paz – Bolivia.
- **Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios** (2005) “Evaluación Campaña Agrícola: 2003-2004”. MACA. La Paz – Bolivia.
- **Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios & Ministerio de Desarrollo Sostenible** (2004) *Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural*. La Paz – Bolivia.
- **Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agricultura & Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación** (2003) *Bolivia Agropecuaria y Rural: Estado de Situación*. Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agricultura. La Paz – Bolivia.
- **Ministerio de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural** (2000) *El Agro Boliviano: Estadísticas Agropecuarias 1990 – 1999*. Artes Gráficas Latinas. La Paz – Bolivia.
- **Ministerio de Desarrollo Sostenible** (2004) *Informe Nacional sobre el Estado del Medio Ambiente*. Proyecto de Fortalecimiento Institucional MDS – BID. La Paz – Bolivia.
- **Paz Ballivián Danilo, et. al.** (1997) *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*, Academia Nacional de Ciencias de Bolivia: Secretaría Ejecutiva PL-480. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.
- **Programa Nacional de Semillas & MACA (2004)** *Informe Anual 2003*. Ed. BOLIVIA DOS MIL S.R.L. La Paz – Bolivia.
- **República de Bolivia (1996)** *Estrategia para la Transformación Productiva del Agro*, Presentación del Gobierno de Bolivia al Grupo Consultivo. París – Francia.
- **Romero Bedregal Hugo** (1997) “Las Organizaciones del Sector Agropecuario” en *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.
- **Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria - SIBTA** (2005) *Memoria Institucional 2000-2004*. SIBTA. La Paz – Bolivia.
- **Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria – SENASAG** (2005) *Memoria institucional SENASAG 2004*. SENASAG. Bolivia.
- **Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras - SBEF** (2005) *Anuarios Estadísticos 1998-2004*. SBEF. La Paz – Bolivia.

- **UDAPE** (2005) *DOSSIER de Estadísticas Sociales y Económicas de Bolivia Vol. 15*. UDAPE. La Paz – Bolivia
- **UDAPE** (1986) *Diagnóstico Sector Agropecuario 1970 – 1985*. UDAPE. La Paz - Bolivia.
- **UMBRALES** (2000) *Revista del Postgrado en Ciencias del Desarrollo N° 8*. CIDES – UMSA. La Paz – Bolivia.
- **Urioste Miguel** (2000) Bolivia: “Estrategia para la reducción de la pobreza rural a través del desarrollo productivo rural”. mimeo UDAPE. La Paz – Bolivia.
- **Ybarnegaray Roxana** (1997) “Tenencia y Uso de la Tierra en Bolivia” en *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.
- **Zeballos Hernán** (1997) “Producción Agropecuaria” en *Cuestión Agraria Boliviana: Presente y Futuro*. Stampa Gráfica Digital. La Paz – Bolivia.

## Anexo 1

Serie Histórica del Producto Interno Bruto de la Actividad Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca en Bolivia  
(En miles de dólares americanos)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca</b>	754.290	998.467	842.690	971.013	1.461.310	991.587	672.324	708.119	723.280	720.479	747.369	829.443	811.902
- Productos Agrícolas no Industriales	414.612	601.263	455.074	451.346	689.756	494.500	315.776	341.979	353.620	338.905	350.557	400.062	392.277
- Productos Agrícolas Industriales	47.429	62.209	39.557	56.640	104.817	68.713	65.252	56.620	61.012	79.716	72.865	95.159	72.404
- Coca	70.977	107.147	125.067	180.214	251.563	125.948	63.494	50.737	50.312	57.151	61.499	53.073	51.019
- Productos Pecuarios	192.181	191.432	194.324	243.395	359.449	258.437	192.760	212.779	212.755	199.997	212.575	227.866	238.388
- Silvicultura , Caza y Pesca	29.090	36.416	28.669	39.417	55.725	43.990	35.042	46.003	45.581	44.711	49.873	53.283	57.814
<b>Producto Interno Bruto (a precios de mercado)</b>	4.450.368	5.778.488	5.238.595	4.990.266	6.782.331	5.214.593	3.969.409	4.320.995	4.596.520	4.720.386	4.867.711	5.336.754	5.636.560
Der.s/M.IVAnd.IT y otros Imp.Indirectos	483.811	597.246	457.677	296.543	360.066	392.562	302.284	348.380	382.516	397.779	403.370	483.027	570.677
<b>Producto Interno Bruto (a precios básicos)</b>	3.966.557	5.181.242	4.780.918	4.693.722	6.422.265	4.822.031	3.667.124	3.972.615	4.214.005	4.322.607	4.464.341	4.853.726	5.065.883

continúa...

Serie Histórica del Producto Interno Bruto de la Actividad Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca en Bolivia (...continuación)  
(En miles de dólares americanos)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(p)	2003(p)	2004p)
<b>Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca</b>	838.745	910.809	996.611	1.047.594	1.181.370	1.071.853	1.096.341	1.087.127	1.077.580	1.025.007	1.083.419	1.181.136
- Productos Agrícolas no Industriales	384.104	414.365	433.562	472.611	498.176	464.000	492.109	482.067	476.697	448.811	469.604	517.352
- Productos Agrícolas Industriales	94.039	123.952	148.048	174.723	231.680	175.129	168.283	169.329	175.956	164.767	214.529	249.142
- Coca	55.495	48.231	61.855	48.781	71.953	56.040	62.773	66.482	60.673	60.314	53.794	55.065
- Productos Pecuarios	244.470	261.535	285.633	281.586	304.314	299.633	293.832	289.048	284.337	274.003	269.788	282.537
- Silvicultura , Caza y Pesca	60.637	62.725	67.514	69.893	75.247	77.051	79.344	80.201	79.917	77.112	75.704	77.039
<b>Producto Interno Bruto (a precios de mercado)</b>	5.726.017	5.974.758	6.706.989	7.385.389	7.918.954	8.489.636	8.269.284	8.384.568	8.129.213	7.913.351	8.078.937	8.762.095
Der.s/M.IVAnd.IT y otros Imp.Indirectos	589.509	653.042	804.156	988.819	1.066.719	1.183.201	1.011.585	1.140.746	1.047.027	1.029.892	1.042.234	1.169.603
<b>Producto Interno Bruto (a precios básicos)</b>	5.136.508	5.321.715	5.902.833	6.396.570	6.852.235	7.306.436	7.257.699	7.243.822	7.082.186	6.883.459	7.036.703	7.592.492

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística

(p) Preliminar

**Anexo 2**  
**Rendimientos Agrícolas**  
(Toneladas Métricas/Hectárea)

DETALLE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004(p)	
<b>CEREALES (1)</b>																										
Arroz	1,4	1,6	1,6	1,4	1,4	1,5	1,5	1,8	1,8	2,2	1,9	2,2	1,7	1,8	1,8	2,0	2,6	2,0	2,1	1,5	1,9	1,9	1,6	2,5	2,4	
Cebada Grano	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Quinua	0,6	0,6	0,6	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	
Maiz Grano (2)	1,3	1,6	1,6	1,3	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,6	1,9	1,5	1,8	1,9	1,9	2,1	2,2	1,7	2,2	2,1	2,2	2,2	2,5	2,0	
Sorgo Grano (2)	4,5	3,5	3,6	2,9	3,0	3,5	3,8	3,0	3,0	5,0	3,6	3,2	2,8	3,2	2,1	3,0	3,0	2,5	2,7	2,1	2,2	2,4	2,8	2,9	2,3	
Trigo (2)	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	1,0	0,8	1,1	0,7	1,0	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	
<b>ESTIMULANTES (1)</b>																										
Cacao	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Café Grano	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Te	1,5	1,5	1,5	5,7	7,3	7,3	6,9	7,3	7,4	7,8	7,7	7,8	7,8	8,1	8,2	7,9	7,6	8,3	8,3	8,5	8,7	8,6	8,6	4,6	4,6	
<b>FORRAJES (1)</b>																										
Alfalfa	19,4	19,5	19,6	11,5	8,0	7,9	7,2	7,5	7,6	6,9	5,5	9,3	6,4	7,6	6,3	6,2	6,7	7,1	7,0	7,1	7,6	7,5	6,5	6,4	6,0	
Cebada Berza	2,8	2,7	2,8	2,1	1,9	2,1	2,2	2,5	2,4	2,0	2,2	2,0	2,2	2,4	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	2,6	2,6	3,6	2,3	2,3	2,3	
<b>FRUTAS (1)</b>																										
Banano y Plátano	9,3	9,4	9,3	9,0	7,0	7,9	8,2	9,0	9,2	9,6	9,6	9,7	8,9	9,1	8,5	8,4	9,5	10,4	10,5	10,9	11,2	11,3	9,8	9,8	9,9	
Durazno	4,9	4,9	4,8	3,8	3,7	3,7	4,6	4,8	4,8	5,0	5,2	5,7	5,2	5,6	5,9	5,7	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0	6,0	5,9	5,9	5,8	
Mandarina	6,8	7,8	7,9	7,2	11,4	10,2	11,1	11,0	10,8	10,8	10,7	10,7	9,8	10,3	10,6	10,7	10,6	10,4	9,9	11,1	11,5	11,5	10,6	10,6	10,6	
Naranja	8,2	7,8	8,8	8,7	3,7	3,4	5,1	6,0	6,2	6,3	6,4	6,7	6,7	6,9	7,2	7,0	6,8	7,2	7,1	7,5	7,7	7,7	7,3	7,3	7,4	
Piña	11,1	10,7	11,5	10,2	9,3	8,4	9,0	9,0	9,0	8,9	9,3	9,5	11,0	11,3	11,5	11,9	9,8	9,6	9,6	11,0	11,3	12,0	12,0	12,0	12,1	
Uva	6,6	6,5	6,4	6,3	5,2	4,9	4,7	5,0	5,1	5,4	5,5	5,7	5,2	5,7	5,8	5,4	5,6	5,8	5,8	5,9	6,8	7,0	6,2	6,2	6,2	
<b>HORTALIZAS (1)</b>																										
Ajo	5,9	4,1	4,8	4,7	4,5	4,6	5,1	6,1	6,3	5,6	5,2	5,7	4,4	4,6	4,8	4,3	4,4	4,6	4,4	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	
Arveja Verde	2,3	2,2	2,5	1,2	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	2,1	1,5	1,5	1,3	1,3	1,5	1,7	1,4	1,8	2,0	2,0	1,7	1,7	1,7	
Cebolla	6,6	7,9	8,6	5,2	6,0	6,2	5,5	6,0	5,8	5,8	6,5	7,3	7,1	7,2	7,4	7,4	7,5	7,6	7,5	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Frejol y Poroto	1,0	1,0	1,2	0,9	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,2	1,0	1,1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,2	1,1	
Haba Verde	1,7	2,1	2,0	1,2	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,0	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,8	1,4	1,8	1,9	2,0	1,8	1,8	1,8	
Maiz Choclo	3,6	3,2	3,7	2,7	2,2	2,2	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,9	2,7	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	2,9	3,1	3,2	3,0	2,8	2,8	2,8	
Tomate	9,2	9,4	12,7	9,5	10,8	6,7	9,4	9,1	9,6	9,9	10,0	10,5	10,6	10,2	10,5	9,7	11,0	12,2	12,3	12,4	16,2	16,2	13,3	13,3	18,0	
Zanahoria	8,9	10,6	10,5	7,4	6,7	9,0	8,8	9,0	9,2	8,9	8,9	9,3	8,6	9,3	9,9	9,9	9,3	9,2	9,4	9,6	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	
<b>INDUSTRIALES (1)</b>																										
Algodón Fibra	0,3	0,5	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,2	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,2	0,5	0,5	0,7	
Caña de Azúcar	45,6	44,5	41,1	38,9	39,8	40,6	38,8	36,8	36,9	42,4	50,5	52,4	40,8	38,4	42,7	43,0	45,2	44,2	45,6	46,4	43,0	44,8	49,1	46,3	50,6	
Soya (2)	1,3	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	2,1	2,0	2,0	2,0	1,6	2,0	1,5	2,3	2,2	2,1	1,9	2,0	1,8	1,6	1,9	1,5	2,0	2,4	2,0	
<b>TUBERCULOS (1)</b>																										
Oca	3,5	3,5	3,4	2,6	2,4	2,6	3,0	3,0	3,1	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,5	2,5	3,5	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
Papa	4,7	4,9	5,6	2,9	4,3	4,7	4,9	5,7	5,7	5,0	5,2	6,8	5,7	6,0	4,7	5,1	5,5	6,1	3,6	6,7	6,9	7,0	6,1	6,1	6,1	
Yuca	12,2	10,7	12,7	12,1	10,1	9,1	10,5	10,3	10,2	10,3	11,0	10,9	9,7	9,4	8,9	8,3	9,0	9,7	9,9	11,6	12,5	12,3	9,4	10,1	10,1	

FUENTE: Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios. Unidad de Estadísticas Agropecuarias Rurales.

(p): Preliminar.

(1) Metodológicamente no se puede agregar volúmenes de producción de cultivos distintos, a menos que se utilice una ponderación común, por lo que no se presentan rendimientos por sub-grupo. Por

(2) Se incluye información de la campaña de invierno anterior.

### Anexo 3

#### Superficie Cosechada de Productos Agrícolas (Hectáreas)

DETALLE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>CEREALES</b>	<b>560.535</b>	<b>589.060</b>	<b>558.838</b>	<b>476.473</b>	<b>670.527</b>	<b>728.055</b>	<b>648.475</b>	<b>645.655</b>	<b>627.100</b>	<b>624.287</b>	<b>587.602</b>	<b>638.877</b>	<b>632.417</b>
Arroz	66.140	63.360	54.296	43.569	113.944	112.792	92.200	93.450	96.230	105.090	109.381	117.027	112.682
Cebada Grano	75.730	83.480	84.460	46.743	85.179	94.307	94.900	93.150	88.545	89.113	78.779	82.167	75.366
Quinua	15.640	23.040	24.930	43.086	33.418	47.939	42.850	47.330	50.000	42.640	38.615	40.528	38.765
Maíz Grano (1)	293.480	313.110	285.780	260.844	321.557	348.928	294.000	302.100	293.360	278.988	256.317	273.483	283.032
Sorgo Grano (1)	6.200	6.100	3.600	1.640	10.376	17.095	12.100	8.125	10.630	15.470	14.234	14.755	15.150
Trigo (1)	100.370	95.955	96.422	75.507	98.911	100.242	106.250	94.680	81.682	87.326	84.072	104.252	101.847
Otros Cereales	2.975	4.015	9.350	5.084	7.142	6.752	6.175	6.820	6.653	5.660	6.204	6.665	5.575
<b>ESTIMULANTES</b>	<b>27.205</b>	<b>27.920</b>	<b>27.955</b>	<b>27.975</b>	<b>30.599</b>	<b>33.322</b>	<b>33.518</b>	<b>33.530</b>	<b>35.090</b>	<b>35.966</b>	<b>38.045</b>	<b>38.985</b>	<b>33.383</b>
Cacao	4.190	4.270	4.280	4.325	5.246	5.403	5.500	5.300	5.340	5.448	5.515	5.480	5.550
Café Grano	22.865	23.500	23.545	23.520	25.180	27.730	27.810	28.000	29.500	30.248	32.220	33.175	27.503
Te	150	150	130	130	173	189	208	230	250	270	310	330	330
<b>FORRAJES</b>	<b>86.010</b>	<b>88.295</b>	<b>94.841</b>	<b>109.512</b>	<b>76.980</b>	<b>106.895</b>	<b>110.340</b>	<b>114.760</b>	<b>120.125</b>	<b>116.603</b>	<b>102.375</b>	<b>105.890</b>	<b>104.070</b>
Alfalfa	15.330	16.350	16.311	15.147	24.985	27.735	28.440	27.680	28.175	27.480	24.790	24.991	24.120
Cebada Berza	66.705	65.915	62.520	75.645	42.437	67.435	70.100	75.000	79.500	77.775	67.878	70.262	70.140
Otros Forrajes	3.975	6.030	16.010	18.720	9.558	11.725	11.800	12.080	12.450	11.348	9.707	10.637	9.810
<b>FRUTAS</b>	<b>68.905</b>	<b>69.870</b>	<b>67.210</b>	<b>68.695</b>	<b>80.584</b>	<b>87.230</b>	<b>89.700</b>	<b>92.533</b>	<b>96.078</b>	<b>98.615</b>	<b>101.954</b>	<b>104.619</b>	<b>100.955</b>
Banano y Plátano	29.770	30.160	27.120	28.490	38.772	46.205	48.000	50.000	52.000	54.210	57.018	58.976	54.899
Durazno	6.370	6.345	6.345	6.345	6.572	5.622	5.660	5.700	6.150	5.950	5.807	5.873	5.890
Mandarina	3.325	3.435	3.455	3.470	3.543	3.597	3.640	3.720	3.800	3.905	3.960	4.010	4.105
Naranja	10.400	10.815	10.935	11.045	11.744	11.360	11.400	11.500	12.000	12.075	12.208	12.285	12.510
Piña	710	810	910	770	947	811	810	840	860	925	1.075	1.205	1.220
Uva	3.640	3.620	3.625	3.625	3.583	3.652	3.680	3.700	3.550	3.490	3.446	3.490	3.642
Otras Frutas	14.690	14.685	14.820	14.950	15.423	15.983	16.510	17.073	17.718	18.060	18.440	18.780	18.689
<b>HORTALIZAS</b>	<b>84.680</b>	<b>79.210</b>	<b>83.402</b>	<b>60.479</b>	<b>98.737</b>	<b>115.386</b>	<b>109.675</b>	<b>116.023</b>	<b>120.029</b>	<b>110.234</b>	<b>107.553</b>	<b>111.182</b>	<b>101.751</b>
Ajo	475	665	455	420	382	336	525	600	650	780	919	1.076	1.080
Arveja Verde	8.555	10.320	10.450	8.500	12.454	15.314	14.100	14.200	14.500	13.750	12.143	12.668	12.203
Cebolla	4.835	4.665	4.640	3.551	4.712	5.678	5.450	5.800	6.500	6.395	5.905	6.139	5.865
Frejol y Poroto	3.820	6.125	6.225	4.855	6.946	9.261	7.150	6.600	7.000	3.980	10.383	9.764	9.670
Haba Verde	21.895	26.220	23.015	12.581	30.592	38.592	35.070	40.000	41.000	37.480	33.600	35.242	28.408
Maíz Choclo	19.045	10.060	17.812	10.407	20.741	22.921	23.100	23.300	23.500	22.230	19.509	20.415	19.475
Tomate	3.335	2.390	2.510	2.555	3.390	4.263	4.100	4.050	4.120	4.017	4.017	4.056	4.640
Zanahoria	2.490	1.990	2.350	1.798	2.769	3.591	3.475	3.500	3.600	3.425	3.205	3.419	3.275
Otras Hortalizas	20.230	16.775	15.945	15.812	16.751	15.430	16.705	17.973	19.159	18.177	17.872	18.403	17.135
<b>INDUSTRIALES</b>	<b>145.735</b>	<b>136.290</b>	<b>144.038</b>	<b>129.148</b>	<b>135.546</b>	<b>171.250</b>	<b>173.468</b>	<b>150.270</b>	<b>159.523</b>	<b>199.211</b>	<b>227.003</b>	<b>303.537</b>	<b>360.096</b>
Algodón Fibra	24.035	14.350	6.100	8.360	5.801	10.213	11.250	7.900	9.950	1.480	3.986	16.725	26.250
Caña de Azúcar	67.565	69.670	72.920	70.713	71.265	77.778	75.300	65.600	57.990	52.975	63.230	79.765	79.466
Soya (1)	37.580	34.830	48.750	42.137	42.614	67.938	72.518	60.500	75.483	129.366	143.372	189.994	217.600
Otros Indust. (1) (2)	16.555	17.440	16.268	7.938	15.866	15.321	14.400	16.270	16.100	15.390	16.415	17.053	36.780
<b>TUBERCULOS</b>	<b>202.075</b>	<b>217.070</b>	<b>202.809</b>	<b>136.002</b>	<b>207.336</b>	<b>229.824</b>	<b>211.485</b>	<b>211.755</b>	<b>215.845</b>	<b>201.421</b>	<b>191.955</b>	<b>199.701</b>	<b>180.228</b>
Oca	7.250	14.285	13.280	7.230	12.452	14.523	15.000	15.000	15.230	15.900	15.000	15.230	14.720
Papa	168.530	177.165	159.349	108.156	155.952	163.108	144.400	142.000	143.695	128.045	119.693	125.190	114.531
Yuca	18.030	17.930	22.730	14.930	27.684	41.150	40.000	41.000	42.260	43.886	44.334	45.736	38.052
Otros Tubérculos	8.265	7.690	7.450	5.686	11.248	11.043	12.085	13.755	14.660	13.590	12.928	13.545	12.925
<b>TOTAL AGRÍCOLA</b>	<b>1.175.145</b>	<b>1.207.715</b>	<b>1.179.093</b>	<b>1.008.284</b>	<b>1.300.309</b>	<b>1.471.962</b>	<b>1.376.661</b>	<b>1.364.526</b>	<b>1.373.790</b>	<b>1.386.337</b>	<b>1.356.487</b>	<b>1.502.791</b>	<b>1.512.900</b>

Continúa...

**Superficie Cosechada de Productos Agrícolas (...Continuación)**  
(Hectáreas)

DETALLE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004(p)
<b>CEREALES</b>	<b>707.348</b>	<b>703.875</b>	<b>692.163</b>	<b>716.743</b>	<b>760.835</b>	<b>763.442</b>	<b>774.969</b>	<b>761.933</b>	<b>733.072</b>	<b>755.013</b>	<b>746.973</b>	<b>735.359</b>
Arroz	121.335	136.389	129.569	130.966	124.906	143.257	127.740	161.175	149.253	129.630	142.488	153.580
Cebada Grano	85.770	88.927	83.729	86.905	91.099	86.480	87.265	90.700	90.584	88.140	87.730	83.325
Quinua	37.894	38.196	36.790	37.480	40.035	38.248	34.168	35.715	33.928	33.865	34.480	31.962
Maiz Grano (1)	285.902	287.830	272.567	286.568	309.600	256.631	282.306	307.292	306.118	310.465	317.020	301.290
Sorgo Grano (1)	37.180	23.945	35.045	35.040	30.500	45.040	69.940	42.743	42.715	60.820	61.415	67.300
Trigo (1)	132.947	122.088	127.836	133.001	157.845	187.156	166.795	117.490	110.474	132.093	103.840	97.902
Otros Cereales	6.320	6.500	6.627	6.783	6.850	6.630	6.755	6.818	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>ESTIMULANTES</b>	<b>33.995</b>	<b>29.427</b>	<b>29.607</b>	<b>29.755</b>	<b>30.180</b>	<b>30.973</b>	<b>31.023</b>	<b>31.528</b>	<b>31.429</b>	<b>31.591</b>	<b>31.604</b>	<b>31.649</b>
Cacao	5.600	5.620	5.705	5.750	5.800	5.850	5.820	5.850	5.860	5.865	5.865	5.870
Café Grano	28.050	23.447	23.522	23.605	24.000	24.723	24.795	25.263	25.144	25.301	25.304	25.337
Te	345	360	380	400	380	400	408	415	425	425	435	442
<b>FORRAJES</b>	<b>107.145</b>	<b>104.323</b>	<b>100.806</b>	<b>101.880</b>	<b>104.565</b>	<b>102.390</b>	<b>102.660</b>	<b>108.630</b>	<b>108.712</b>	<b>113.070</b>	<b>155.463</b>	<b>154.358</b>
Alfalfa	24.290	19.993	19.900	20.380	22.200	22.290	22.270	22.760	22.787	22.050	27.085	27.080
Cebada Berza	72.860	74.650	71.090	71.400	72.165	70.000	70.130	75.500	75.550	75.560	118.080	116.963
Otros Forrajes	9.995	9.680	9.816	10.100	10.200	10.100	10.260	10.370	10.375	10.460	10.298	10.315
<b>FRUTAS</b>	<b>101.711</b>	<b>98.657</b>	<b>99.436</b>	<b>108.149</b>	<b>109.400</b>	<b>110.226</b>	<b>111.454</b>	<b>118.395</b>	<b>117.605</b>	<b>120.800</b>	<b>121.053</b>	<b>121.760</b>
Banano y Plátano	54.600	50.697	50.227	52.055	54.585	54.778	55.625	62.030	61.081	63.627	63.757	64.010
Durazno	5.940	6.000	6.210	6.260	6.370	6.420	6.470	6.500	6.520	6.530	6.545	6.660
Mandarina	4.190	4.310	4.483	4.698	5.080	5.265	5.380	5.400	5.420	5.425	5.446	5.530
Naranja	12.760	12.990	13.220	13.727	13.910	14.100	14.210	14.300	14.310	14.320	14.343	14.460
Piña	1.280	1.375	1.555	4.511	4.695	4.825	4.755	4.800	4.850	4.860	4.848	4.855
Uva	3.585	3.715	3.730	3.849	3.950	4.023	3.994	4.178	4.132	4.824	4.898	4.956
Otras Frutas	19.358	19.570	20.011	23.049	20.810	20.815	21.020	21.187	21.292	21.214	21.216	21.289
<b>HORTALIZAS</b>	<b>103.365</b>	<b>101.961</b>	<b>106.090</b>	<b>108.955</b>	<b>117.202</b>	<b>114.200</b>	<b>117.802</b>	<b>122.238</b>	<b>122.076</b>	<b>120.650</b>	<b>135.522</b>	<b>134.579</b>
Ajo	1.215	1.350	1.449	1.520	1.597	1.600	1.660	1.670	1.675	1.678	1.688	1.725
Arveja Verde	12.660	12.695	12.572	12.978	14.825	14.045	14.685	15.220	15.085	13.732	13.776	13.670
Cebolla	6.200	6.955	6.240	6.300	6.500	6.450	6.510	6.530	6.545	6.550	6.529	6.585
Frejol y Poroto	7.140	7.920	13.105	11.640	12.230	11.505	13.300	13.200	13.250	13.255	26.941	27.450
Haba Verde	29.830	26.230	26.251	28.370	32.190	31.150	31.677	33.805	33.646	33.190	33.200	32.484
Maiz Choclo	20.040	20.480	20.080	20.340	20.520	20.320	20.130	20.150	20.100	20.110	19.991	19.942
Tomate	4.495	4.636	4.434	5.382	6.580	6.495	6.780	8.460	8.526	8.832	10.153	9.390
Zanahoria	3.430	3.275	3.335	3.500	3.550	3.500	3.650	3.700	3.720	3.725	3.715	3.725
Otras Hortalizas	18.355	18.420	18.624	18.925	19.210	19.135	19.410	19.503	19.529	19.578	19.529	19.608
<b>INDUSTRIALES</b>	<b>340.501</b>	<b>451.093</b>	<b>614.559</b>	<b>655.713</b>	<b>774.160</b>	<b>879.910</b>	<b>865.291</b>	<b>839.733</b>	<b>799.346</b>	<b>923.347</b>	<b>842.787</b>	<b>1.023.508</b>
Algodón Fibra	11.700	18.255	28.985	48.300	52.370	50.300	31.767	4.040	9.345	2.350	4.040	9.700
Caña de Azúcar	80.840	80.790	85.988	91.130	93.270	93.090	89.619	83.838	86.222	96.397	105.242	111.298
Soya (1)	209.095	316.458	428.326	463.243	527.450	580.550	629.755	609.000	555.866	633.775	653.220	804.750
Otros Indust. (1) (2)	38.866	35.590	71.260	53.040	101.070	155.970	114.150	142.855	147.913	190.825	80.285	97.760
<b>TUBERCULOS</b>	<b>193.285</b>	<b>195.318</b>	<b>190.556</b>	<b>194.383</b>	<b>205.570</b>	<b>202.369</b>	<b>189.079</b>	<b>206.260</b>	<b>201.240</b>	<b>202.441</b>	<b>199.158</b>	<b>193.603</b>
Oca	15.110	15.200	15.335	15.410	15.500	15.300	15.600	15.650	15.260	15.265	15.210	15.217
Papa	126.300	133.671	125.481	130.188	138.800	135.807	119.757	133.600	128.539	129.641	129.500	124.063
Yuca	38.470	33.027	35.610	34.533	35.820	36.102	38.172	41.330	41.907	41.890	38.963	38.815
Otros Tubérculos	13.405	13.420	14.130	14.252	15.450	15.160	15.550	15.680	15.534	15.645	15.485	15.508
<b>TOTAL AGRÍCOLA</b>	<b>1.587.350</b>	<b>1.684.654</b>	<b>1.833.217</b>	<b>1.915.578</b>	<b>2.101.912</b>	<b>2.203.510</b>	<b>2.192.278</b>	<b>2.188.717</b>	<b>2.113.480</b>	<b>2.266.912</b>	<b>2.232.560</b>	<b>2.394.816</b>

FUENTE: Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios. Unidad de Estadísticas Agropecuarias Rurales.

(p): Preliminar

(1) Se incluye información de la campaña de invierno anterior.

(2) Se incluye girasol en Otros Industriales.

n.d.: No disponible.

**Anexo 4**  
**Producción Agrícola (...Continuación)**  
(Toneladas Métricas)

DETALLE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004(p)
<b>CEREALES (1)</b>												
Arroz	222.594	247.333	263.284	343.520	253.133	301.341	189.388	310.099	287.134	202.005	356.108	369.196
Cebada Grano	60.700	64.359	59.418	64.189	69.381	40.521	56.180	64.310	64.272	62.204	59.811	54.258
Quinua	20.109	19.465	18.814	23.490	28.488	16.682	22.027	23.235	21.739	21.623	22.199	19.858
Maiz Grano (2)	503.551	537.025	521.033	613.123	677.998	424.226	613.161	653.271	677.829	672.772	787.708	601.568
Sorgo Grano (2)	120.740	50.003	104.051	105.050	76.250	120.795	148.017	94.521	104.597	172.257	176.400	154.480
Trigo (2)	145.563	85.236	124.831	99.326	143.230	164.049	140.594	104.262	116.778	118.149	88.674	84.584
<b>ESTIMULANTES (1)</b>												
Cacao	3.710	3.765	3.850	3.860	4.000	4.500	4.200	4.300	4.335	4.325	4.330	4.335
Café Grano	18.216	19.216	20.309	22.045	23.240	24.333	23.043	24.928	24.667	24.787	24.545	24.825
Te	2.810	2.950	3.010	3.050	3.150	3.320	3.468	3.600	3.650	3.660	2.010	2.016
<b>FORRAJES (1)</b>												
Alfalfa	184.850	126.716	123.000	137.489	156.690	158.350	158.495	172.409	170.082	176.647	172.875	162.838
Cebada Berza	162.110	176.600	151.160	154.775	162.070	140.000	141.325	198.000	198.500	275.046	268.619	264.938
<b>FRUTAS (1)</b>												
Banano y Plátano	494.338	429.215	422.993	494.645	565.950	575.400	606.350	695.200	687.829	624.323	626.779	632.326
Durazno	33.540	35.646	35.400	35.590	37.200	37.400	38.131	39.000	39.020	38.410	38.507	38.795
Mandarina	42.960	45.730	47.802	49.750	52.600	54.623	59.620	62.000	62.200	57.574	57.641	58.455
Naranja	88.316	93.770	92.435	93.638	99.960	100.855	105.910	110.000	110.110	104.591	104.385	106.445
Piña	14.445	15.790	18.480	44.100	45.300	46.365	52.535	54.000	58.000	58.354	58.098	58.504
Uva	20.391	21.530	20.024	21.394	22.924	23.163	23.594	28.358	28.971	30.115	30.466	30.945
<b>HORTALIZAS (1)</b>												
Ajo	5.550	6.490	6.228	6.624	7.390	7.000	7.955	8.000	8.010	8.239	8.234	8.402
Arveja Verde	18.841	16.514	16.450	19.633	24.900	19.751	26.154	29.883	30.307	23.679	23.557	23.867
Cebolla	44.900	51.767	46.085	46.975	49.240	48.360	49.165	49.300	49.350	49.320	49.036	49.561
Frejol y Poroto	6.890	9.125	12.880	12.475	15.330	11.560	13.200	13.300	13.350	19.550	32.352	31.428
Haba Verde	45.181	38.359	36.428	43.783	56.583	44.625	58.116	65.197	65.846	59.960	59.231	58.068
Maiz Choclo	57.460	58.900	59.350	60.115	61.990	60.090	62.280	63.500	60.000	56.377	55.564	55.334
Tomate	45.809	48.731	43.007	59.085	80.240	79.993	84.190	137.255	137.818	117.355	135.167	168.800
Zanahoria	31.835	32.500	33.000	32.515	32.800	32.900	35.000	36.000	36.100	36.115	36.030	36.045
<b>INDUSTRIALES (1)</b>												
Algodón Fibra	8.555	10.591	16.715	25.106	19.329	18.564	14.332	1.675	2.268	1.078	1.854	6.453
Caña de Azúcar	3.101.700	3.449.525	3.697.285	4.120.285	4.125.696	4.241.310	4.159.869	3.601.748	3.859.309	4.735.098	4.872.080	5.632.570
Soya (2)	482.815	709.892	886.573	861.636	1.037.798	1.070.522	974.250	1.183.395	834.486	1.298.324	1.550.802	1.585.318
<b>TUBERCULOS</b>												
Oca	49.050	48.000	48.760	50.850	54.250	38.050	55.000	58.000	56.200	56.250	55.900	55.912
Papa	755.537	632.041	642.382	715.452	842.688	494.515	805.250	927.001	902.097	794.193	784.124	753.147
Yuca	361.814	292.921	295.700	311.043	348.000	357.184	441.006	514.795	516.730	393.125	392.268	391.945

FUENTE: Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios. Unidad de Estadísticas Agropecuarias Rurales.

(p): Preliminar.

(1) Metodológicamente no se puede agregar volúmenes de producción de cultivos distintos, a menos que se utilice una ponderación común. Por esta razón tampoco se incluye información sobre el ítem "Otros" en cada subgrupo.

(2) Se incluye información de la campaña de invierno anterior.

**Anexo 5**  
**PRODUCCIÓN PECUARIA**

Años	Ganado Bovino	
	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)
1994	5.423.278	124.648
1995	5.569.371	129.672
1996	5.730.025	134.129
1997	5.898.940	139.250
1998	6.062.782	143.300
1999	6.226.343	147.446
2000	6.399.906	151.709
2001	6.572.078	155.948
2002	6.749.799	160.326
2003	6.930.815	164.792
2004	7.117.585	169.404

Años	Ganado Ovino		
	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Lana (Kg)
1994	6.719.515	11.909	2.745.524
1995	6.892.612	12.060	2.578.256
1996	7.067.739	12.476	2.769.097
1997	7.250.723	12.893	2.925.155
1998	7.422.892	13.094	2.998.389
1999	7.629.157	13.575	3.073.494
2000	7.835.442	13.848	3.097.988
2001	8.045.763	14.124	3.122.078
2002	8.247.547	14.380	3.140.955
2003	8.415.562	14.574	3.145.434
2004	8.623.018	14.833	3.163.130

Años	Ganado Porcino	
	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)
1994	1.368.858	28.436
1995	1.443.817	30.863
1996	1.524.230	33.627
1997	1.609.114	36.318
1998	1.697.767	39.210
1999	1.776.463	41.628
2000	1.860.107	44.469
2001	1.956.089	47.708
2002	2.058.920	51.230
2003	2.165.938	54.982
2004	2.282.309	59.106

Años	Llamas		
	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo de Llamas (Kg)
1994	1.567.134	1.990	1.225.249
1995	1.604.573	2.086	1.278.915
1996	1.631.315	2.165	1.290.697
1997	1.657.400	2.215	1.335.645
1998	1.725.383	2.345	1.390.360
1999	1.797.644	2.506	1.448.421
2000	1.868.623	2.637	1.511.936
2001	1.935.703	2.764	1.572.790
2002	1.980.370	2.862	1.615.842
2003	2.018.874	2.953	1.654.178
2004	2.076.607	3.074	1.708.629

Años	Alpacas		
	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo de Alpacas (Kg)
1994	182.777	163	142.337
1995	187.868	173	151.274
1996	191.994	179	154.578
1997	196.392	190	158.104
1998	204.747	200	164.792
1999	213.012	214	171.446
2000	220.775	219	178.397
2001	228.412	224	185.297
2002	235.802	229	192.049
2003	240.986	231	197.047
2004	248.157	235	203.712

Años	Producción Avícola	
	Número de Pollos	Huevos
1994	46.065.000	541.000.000
1995	50.635.000	629.000.000
1996	54.252.000	623.000.000
1997	58.590.000	670.740.000
1998	68.590.000	789.100.000
1999	76.310.000	820.390.000
2000	69.770.000	755.580.000
2001	78.834.289	819.092.395
2002	89.076.180	887.943.503
2003	100.648.664	962.582.083
2004	113.724.607	1.043.494.619

## Anexo 6

**Composición de las Importaciones Según Uso Económico**  
(Valores Oficiales CIF Frontera en Millones de Dólares)

DETALLE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Materias primas y productos intermedios para la agricultura	10,74	14,80	7,37	11,24	17,50	18,43	15,94	11,43	8,34	9,72	10,94	21,87	13,09
Bienes de capital para la agricultura	15,10	20,81	5,20	7,40	13,52	27,40	40,25	24,59	13,62	13,97	16,28	24,79	18,68
Alimentos y bebidas Básicas destinados principalmente a la industria	n.d.	44,24	48,75	58,24	32,52	50,78	34,82	52,65	22,43	26,73	24,60	33,54	38,90
Alimentos y Bebida Básicas Destinados Principalmente al Consumo de los Hogares	n.d.	7,78	1,23	3,14	1,36	1,46	3,30	5,45	2,90	2,79	2,92	4,58	4,91
Alimentos y bebidas Elaborados Destinados principalmente a la industria	n.d.	35,81	24,93	28,68	13,05	46,81	25,91	34,26	16,84	40,35	28,41	29,11	43,84
Alimentos y Bebida Elaborados Destinados Principalmente al Consumo de los Hogares	n.d.	21,84	13,64	17,39	16,24	18,19	20,81	38,15	18,19	26,62	19,01	31,80	27,97
<b>TOTAL</b>	<b>n.d.</b>	<b>145,26</b>	<b>101,12</b>	<b>126,09</b>	<b>94,19</b>	<b>163,07</b>	<b>141,02</b>	<b>166,53</b>	<b>82,32</b>	<b>120,18</b>	<b>102,15</b>	<b>145,69</b>	<b>147,40</b>

Continúa...

**Composición de las Importaciones Según Uso Económico (...continuación)**  
(Valores Oficiales CIF Frontera en Millones de Dólares)

DETALLE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004(p)
Materias primas y productos intermedios para la agricultura	18,15	15,95	27,43	32,07	45,15	43,19	42,91	52,94	60,03	54,19	69,08	95,30
Bienes de capital para la agricultura	13,26	18,46	17,44	19,32	16,27	15,88	17,23	12,91	14,39	19,41	25,39	48,71
Alimentos y bebidas Básicas destinados principalmente a la industria	35,89	45,23	47,64	64,28	52,69	48,15	73,50	96,44	86,15	98,06	92,32	75,87
Alimentos y Bebida Básicas Destinados Principalmente al Consumo de los Hogares	3,57	4,66	5,91	4,55	7,91	10,64	8,70	12,43	11,07	8,38	7,49	9,17
Alimentos y bebidas Elaborados Destinados principalmente a la industria	29,15	16,89	18,94	19,35	15,20	26,84	24,22	44,43	47,36	39,36	30,22	28,34
Alimentos y Bebida Elaborados Destinados Principalmente al Consumo de los Hogares	33,09	46,24	55,06	69,06	78,22	89,05	84,84	104,24	99,43	79,77	84,67	92,23
<b>TOTAL</b>	<b>133,09</b>	<b>147,43</b>	<b>172,42</b>	<b>208,62</b>	<b>215,43</b>	<b>233,75</b>	<b>251,38</b>	<b>323,40</b>	<b>318,42</b>	<b>299,18</b>	<b>309,17</b>	<b>349,62</b>

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística  
(p): Preliminar

## Anexo 7

EXPORTACIÓN POR AÑO SEGÚN PRINCIPALES PRODUCTOS A NIVEL DE ACTIVIDAD, 1990 - 2003

### Exportación de los Principales Productos Agropecuarios

(En miles de dólares americanos)

DETALLE	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (p)
<b>Total Agropecuario</b>	<b>193.335</b>	<b>168.105</b>	<b>115.538</b>	<b>124.215</b>	<b>223.832</b>	<b>229.319</b>	<b>302.154</b>	<b>362.028</b>	<b>312.396</b>	<b>296.550</b>	<b>361.458</b>	<b>332.616</b>	<b>386.629</b>	<b>447.136</b>	<b>533.170</b>
<b>Agricultura y Ganadería</b>	<b>107.625</b>	<b>80.168</b>	<b>36.213</b>	<b>37.579</b>	<b>90.673</b>	<b>104.499</b>	<b>125.991</b>	<b>143.955</b>	<b>92.665</b>	<b>91.831</b>	<b>78.369</b>	<b>25.608</b>	<b>33.856</b>	<b>57.132</b>	<b>77.872</b>
Café sin Tostar	14.132	7.058	6.280	3.724	15.039	16.743	16.454	26.040	14.952	13.816	10.337	5.824	6.166	6.340	9.275
Cacao en Grano	1.854	343	180	435	540	331	242	377	329	263	411	296	336	391	504
Semillas y Habas de Soya	14.901	24.998	15.773	18.182	43.174	46.716	64.794	61.588	47.288	40.096	46.459	1.615	5.842	25.460	23.083
Frijoles						2.057	2.279	8.687	4.579	7.810	3.770	6.036	7.148	5.936	8.119
Quinoa	256	642	586	710	1.441	1.613	1.863	2.186	1.883	2.726	1.802	2.411	2.328	3.085	4.266
Flores			975	655	1.415	822	957	572	815	571	421	283	163	94	21
Algodón sin Cardar Ni Peinar	3.265	10.151	6.877	8.257	13.876	29.971	31.287	39.263	15.475	18.750	9.629	2.657	2.208	1.872	4.070
Cueros en Bruto	81	20	21	452		3	0	142	11	80		72	848	523	69
Ganado Vacuno	49.500	17.859		630	2.905		495	660	676	675	230		742	103	-
Otros Productos Agropecuarios	23.637	19.097	5.520	4.534	12.284	6.244	7.619	4.440	6.657	7.043	5.310	6.415	8.075	13.328	28.465
<b>Agroindustria</b>	<b>85.710</b>	<b>87.937</b>	<b>79.325</b>	<b>86.636</b>	<b>133.159</b>	<b>124.820</b>	<b>176.163</b>	<b>218.073</b>	<b>219.732</b>	<b>204.719</b>	<b>283.089</b>	<b>307.008</b>	<b>352.773</b>	<b>390.005</b>	<b>455.298</b>
Cacao	1.781	675	610	699	253	284	341	471	495	581	643	881	775	807	850
Azúcar	31.613	30.747	25.360	15.727	45.471	16.760	27.855	22.054	23.569	9.211	7.220	9.983	15.775	23.669	30.431
Café Elaborado			603	153	184	111	4	6	4	6	16	5	13	49	78
Soya y Productos de Soya	25.278	42.379	41.088	56.014	75.332	95.341	135.800	180.902	184.380	182.693	252.711	273.401	312.765	344.290	400.478
Cueros y Manufacturas de Cuero	27.038	14.135	11.664	14.043	11.919	12.324	12.163	14.640	11.284	12.228	22.500	22.738	23.446	21.189	23.461

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística

(p) Preliminar

**Anexo 8**  
PRODUCCIÓN PECUARIA

Ganado Bovino			Ganado Ovino			Ganado Porcino		Llamas			Alpacas			Producción Avícola					
Años	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Años	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Lana (Kg)	Años	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Años	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo de Llamas (Kg)	Número de Cabezas	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo de Alpacas (Kg)	Años	Número de Pollos	Huevos
1994	5.423.278	124.648	1994	6.719.515	11.909	2.745.524	1994	1.368.858	28.436	1994	#####	1.990	1.225.249	182.777	163	142.337	1994	46.065.000	541.000.000
1995	5.569.371	129.672	1995	6.892.612	12.060	2.578.256	1995	1.443.817	30.863	1995	#####	2.086	1.278.915	187.868	173	151.274	1995	50.635.000	629.000.000
1996	5.730.025	134.129	1996	7.067.739	12.476	2.769.097	1996	1.524.230	33.627	1996	#####	2.165	1.290.697	191.994	179	154.578	1996	54.252.000	623.000.000
1997	5.898.940	139.250	1997	7.250.723	12.893	2.925.155	1997	1.609.114	36.318	1997	#####	2.215	1.335.645	196.392	190	158.104	1997	58.590.000	670.740.000
1998	6.062.782	143.300	1998	7.422.892	13.094	2.998.389	1998	1.697.767	39.210	1998	#####	2.345	1.390.360	204.747	200	164.792	1998	68.590.000	789.100.000
1999	6.226.343	147.446	1999	7.629.157	13.575	3.073.494	1999	1.776.463	41.628	1999	#####	2.506	1.448.421	213.012	214	171.446	1999	76.310.000	820.390.000
2000	6.399.906	151.709	2000	7.835.442	13.848	3.097.988	2000	1.860.107	44.469	2000	#####	2.637	1.511.936	220.775	219	178.397	2000	69.770.000	755.580.000
2001	6.572.078	155.948	2001	8.045.763	14.124	3.122.078	2001	1.956.089	47.708	2001	#####	2.764	1.572.790	228.412	224	185.297	2001	78.834.289	819.092.395
2002	6.749.799	160.326	2002	8.247.547	14.380	3.140.955	2002	2.058.920	51.230	2002	#####	2.862	1.615.842	235.802	229	192.049	2002	89.076.180	887.943.503
2003	6.930.815	164.792	2003	8.415.562	14.574	3.145.434	2003	2.165.938	54.982	2003	#####	2.953	1.654.178	240.986	231	197.047	2003	#####	962.582.083
2004	7.117.585	169.404	2004	8.623.018	14.833	3.163.130	2004	2.282.309	59.106	2004	#####	3.074	1.708.629	248.157	235	203.712	2004	#####	1.043.494.619

Ganado Bovino			Ganado Ovino			Ganado Porcino		Llamas			Alpacas			Producción Avícola					
Años	Número de Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Años	Número de Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Producción de Lana (Kg)	Años	Número de Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Años	Número de Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo (Kg)	Número de Cabezas (en miles)	Producción de Carne (TM)	Producción de Pelo (Kg)	Años	Número de Pollos	Huevos
1994	5.423	124.648	1994	6.720	11.909	2.745.524	1994	1.369	28.436	1994	1.567	1.990	1.225.249	183	142.337	1994	46.065.000	541.000.000	
1995	5.569	129.672	1995	6.893	12.060	2.578.256	1995	1.444	30.863	1995	1.605	2.086	1.278.915	188	173	151.274	1995	50.635.000	629.000.000
1996	5.730	134.129	1996	7.068	12.476	2.769.097	1996	1.524	33.627	1996	1.631	2.165	1.290.697	192	179	154.578	1996	54.252.000	623.000.000
1997	5.899	139.250	1997	7.251	12.893	2.925.155	1997	1.609	36.318	1997	1.657	2.215	1.335.645	196	190	158.104	1997	58.590.000	670.740.000
1998	6.063	143.300	1998	7.423	13.094	2.998.389	1998	1.698	39.210	1998	1.725	2.345	1.390.360	205	200	164.792	1998	68.590.000	789.100.000
1999	6.226	147.446	1999	7.629	13.575	3.073.494	1999	1.776	41.628	1999	1.798	2.506	1.448.421	213	214	171.446	1999	76.310.000	820.390.000
2000	6.400	151.709	2000	7.835	13.848	3.097.988	2000	1.860	44.469	2000	1.869	2.637	1.511.936	221	219	178.397	2000	69.770.000	755.580.000
2001	6.572	155.948	2001	8.046	14.124	3.122.078	2001	1.956	47.708	2001	1.936	2.764	1.572.790	228	224	185.297	2001	78.834.289	819.092.395
2002	6.750	160.326	2002	8.248	14.380	3.140.955	2002	2.059	51.230	2002	1.980	2.862	1.615.842	236	229	192.049	2002	89.076.180	887.943.503
2003	6.931	164.792	2003	8.416	14.574	3.145.434	2003	2.166	54.982	2003	2.019	2.953	1.654.178	241	231	197.047	2003	#####	962.582.083
2004	7.118	169.404	2004	8.623	14.833	3.163.130	2004	2.282	59.106	2004	2.077	3.074	1.708.629	248	235	203.712	2004	#####	1.043.494.619