

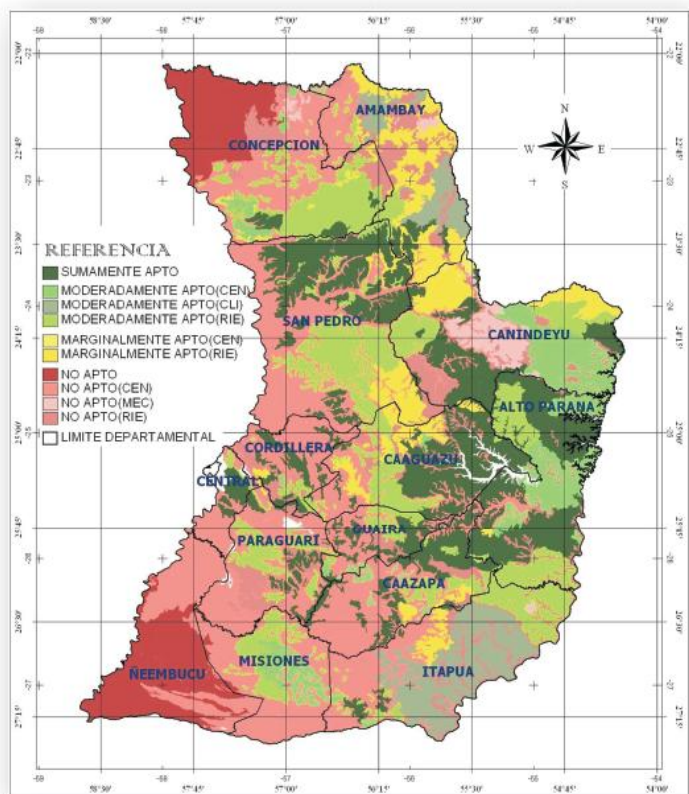
**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION  
UNIDAD DE ESTUDIOS AGROECONOMICOS**

***SOJA 2007/2008***



***ASUNCION-PARAGUAY  
OCTUBRE 2008***

## SOJA



Fuente:  
 • FAO-GCP / RLA / 126 / JPN  
 • Mapa Base (DSGM)  
 • Cartografía Digital (DGEEC)

Preparado en SIG / DGP / MAG  
 Abril 2005

### DATOS RELEVANTES

#### Zafra 2006/2007

Superficie (Has): 2.429.794  
 Producción (Ton): 5.855.804  
 Rendimiento (Kg/Ha): 2.410  
**Fuente.** DCEA/MAG, 2008

#### Producción y Consumo Año 2007

Exportaciones: 3.520.813 Ton  
 Importaciones: 15.322 Ton  
 Industrialización: 1.355.000 Ton  
 Semilla: 140.000 Ton  
 Capacidad de Silos: 5.119.901 Ton.  
 Cantidad de Silos Activos: 550  
**Fuente.** CAPECO, 2008

#### Producción Año 2008

Superficie (Ha): 2.644.856  
 Producción (Ton): 6.800.000  
 Rendimiento (Kg/Ha): 2.571  
 Exportación (Semestre/2008): 860.252 Ton  
**Fuente.** CAPECO, BCP, 2008

## 1. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Actualmente en el Paraguay la soja constituye el principal rubro agrícola de exportación, con una comercialización del 70% de la producción nacional en forma de granos. Esto es debido a los elevados gravámenes arancelarios impuestos por el principal comprador, la Unión Europea, a los derivados como el aceite de soja.

La introducción y expansión de la soja se produjo como consecuencia del fomento del Plan Nacional del Trigo que el gobierno paraguayo implementó a partir del año 1967, con objeto de autoabastecerse y sustituir importaciones. El mencionado Plan, contempló estímulos financieros acompañados de apoyo técnico y fiscal a los productores que deseaban iniciarse en la producción del rubro.

Con estos incentivos se constituyeron numerosas empresas agrícolas y se fueron incorporando a la producción nuevas y más extensas áreas de tierras fértiles a expensas de los bosques nativos. Inicialmente era producida por complementar bien la rotación con el trigo de invierno, y su destino final estaba dirigido al mercado interno.

Las buenas cotizaciones internacionales de las décadas del 70 y 80, aceleraron el proceso de habilitación de tierras para su cultivo, experimentando tasas de crecimiento sin precedentes en la agricultura empresarial del país.

Hoy en día, el Paraguay ocupa el 6to lugar en cuanto a producción de soja mundial (antecediéndole USA, Brasil, Argentina, China e India, así mismo es el 4to exportador mundial (antecediéndole Brasil, USA y Argentina)<sup>1</sup> (Anexos 1 y 2)

El Paraguay está situado en el tercer lugar en América Latina en niveles de productividad de soja, después de Brasil y Argentina. Actualmente posee un promedio ponderado de 2.600 Kg/Ha, rendimiento similar al de la Argentina y Brasil, y muy cercana al de los Estados Unidos.

La principal zona productora, la región oriental, se ve dinamizada en su economía por el sector fuerte y dinámico de la soja, que representa casi el 35 % de la producción agrícola nacional y alrededor del 40 % de las exportaciones agrícolas totales (incluyendo granos, harina, tortas y aceites de soja), así mismo concentra la mayor producción de soja en dos departamentos, Alto Paraná e Itapúa, produciendo ambos el 70% del total del país ( Ver Figura 1 en Anexos).

La producción de ésta es altamente mecanizada, Se cultiva en grandes y medianas extensiones de tierras por empresarios "agricultores", generalmente de origen brasileño, japonés y alemán, a menudos organizados en cooperativas, como también por pequeños productores paraguayos

La capacidad tecnológica de los productores sojeros se ve reflejada en el aumento de la producción y la productividad, debiéndose mencionar que la mayor parte de la superficie es realizada por la técnica de la siembra directa, que fue introducida en medianas y grandes fincas mecanizadas del Paraguay en 1.990, y desde ese año ha presentado un crecimiento ininterrumpido, actualmente es el país en el mundo con la mayor proporción de siembra directa sobre el total de superficie cultivada, donde, del total de hectáreas sembradas, existen 1.100.000 Ha de soja con el método de siembra directa.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> USDA,2007 en el site [www.capeco.org.py](http://www.capeco.org.py)

<sup>2</sup> Datos proporcionados por la Dirección de Extensión Agraria/Programa Nacional de Manejo, Conservación y Recuperación de Suelo/ MAG

Los costos de producción en el sistema de siembra directa son aproximadamente US\$ 427,1 (Año 2007), el cual corresponde principalmente a insumos técnicos e insumos físicos<sup>3</sup>.

El área bajo siembra de soja ha crecido sostenidamente, en 1996 se contaba con 939.652 Ha, y para el año 2007, la misma se ha incrementado a 2.429.794 Ha, registrándose en el decenio de referencia un incremento de 1.490.142 Ha., así mismo se ha visto afectado por factores adversos climáticos (sequía) en los periodos 2003/2006<sup>4</sup>.

**Cuadro 1. Paraguay- Evolución del cultivo de Soja.**

Soja	Año Agrícola				
	2002/03 (1)	2003/04 (1)	2004/05 (1)	2005/06 (1)	2006/07 (2)
Superficie (Ha.)	1.474.058	1.870.000	1.970.000	2.200.000	2.429.794
Producción (Ton)	4.204.865	3.584.000	3.988.000	3.800.000	5.855.804
Rendimiento (Kg/Ha.)	2.853	1.917	2.024	1.727	2.410

Fuente: (1) Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Zafras 2002/2006  
(2) Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola (INBIO), 2008

La dinámica del crecimiento de la superficie estuvo acompañada por el incremento en la cantidad de explotaciones, que, comparando con los datos del Censo Agropecuario Nacional 1991, ha aumentado en un 4,1%, registrándose un incremento del 132,2% en cuanto a la superficie cultivada.

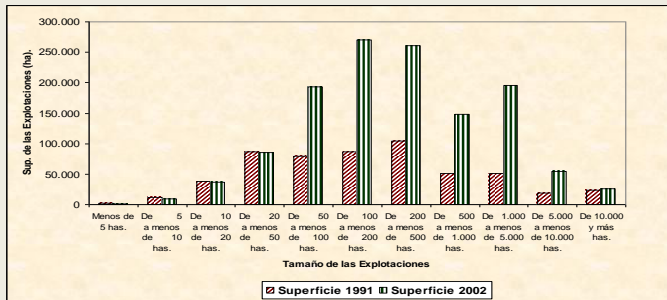
Considerando el tamaño de las explotaciones y la superficie cultivada se aprecia una disminución en la cantidad de explotaciones de menos de 50 Ha. y un aumento en las explotaciones de más de 50 Ha, lo que indica claramente que estas últimas absorbieron a las de menor tamaño; así mismo las explotaciones de mas 50 Ha abarcan el 89,6 % del total de la superficie cultivada en la cantidad de explotaciones. Del total de la superficie perteneciente a medianos y grandes productores, aproximadamente el 50% es de propiedad de extranjeros. (Anexo 3 y 4).<sup>5</sup>

<sup>3</sup> En base a cálculos elaborados en la Unidad de Estudios Agroeconomicos correspondiente a la Zafra 2006/2007.

<sup>4</sup> Según datos de la Síntesis Estadística de la Producción Agropecuaria Zafras 1996/1997 a 2006/2007.

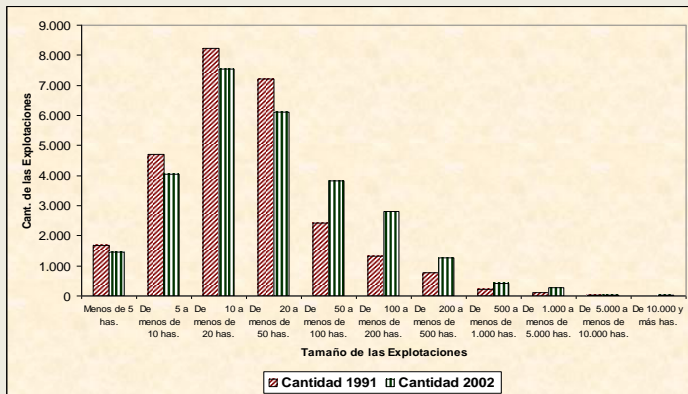
<sup>5</sup> Encuesta Agropecuario por Muestreo 2002

Gráfico 1. Paraguay- Superficie cultivada según estratos. 1991/2002.



Fuente: DCEA/MAG, Encuesta Agropecuaria por Muestreo, 2003

Gráfico 2. Paraguay- Superficie de las Explotaciones con cultivo de Soja por Estratos 1991/2002



Fuente: DCEA/MAG, Encuesta Agropecuaria por Muestreo, 2003

En términos de rendimiento, 1 Tonelada de soja produce: 0,74 Toneladas de harina, 0,2 Tonelada de aceite, 0,05 Tonelada de cáscara y 0,01 Tonelada de pérdida.

En 1993 existían 31 plantas procesadoras. En el año 2002 estas llegan a 29 empresas, de las cuales 18 tenían capacidad para refinar aceite, y por hoy existen 26 plantas productoras de aceites comestibles de soja, entre las cuales existen unidades modernas con elevado rendimiento y aprovechamiento de materias primas; una de las características resaltantes de la industria de procesamiento de la soja es que paralelamente a grandes y moderna fabricas, con elevado rendimiento y máximo aprovechamiento de materias primas, conviven pequeñas industrias carentes de instalaciones completas, con maquinarias antiguas que les impide obtener adecuados rendimientos. Actualmente, la capacidad instalada para procesar soja es de 4.850 Ton/día.<sup>6</sup> Detalles de la capacidad de procesamiento industrial puede observarse en el Anexo 5.

Los actores principales en el procesamiento de soja están relacionados a la **producción**, realizada por los productores ( por un lado se encuentran los productores empresariales foráneos radicados en el país, con altos niveles tecnológicos y económicos, ; y al margen los pequeños productores paraguayos caracterizados por escasos niveles tecnológicos y económicos) ; la **comercialización** es otra variable importante y es realizada por medio de las cooperativas de producción agrícolas a las cuales están asociadas, así como las agro – exportadoras y las empresas transnacionales que operan en el comercio de granos; el ultimo eslabón es la relacionada al **transporte**, cuya utilización es necesaria para el traslado de la producción a los principales puertos foráneos, incidiendo en ello sobrecostos por tonelada transportadas hasta el destino final<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Ríos S, 2006, con datos de la Capeco, la DCEA/MAG y datos del sector industrial paraguayo.

<sup>7</sup> Idea, 2006

Algunas transformaciones estructurales se han dado recientemente en el escenario mundial a partir del boom de los biocombustibles, y con ello la acelerada irrupción de la demanda por materias primas agrícolas con fines de aprovechamiento energético alternativo, frente al sostenido encarecimiento de los precios y vaticinio de posible escasez futura de los derivados fósiles.

Al menos los siguientes efectos inmediatos son perceptibles a partir de la mencionada tendencia de incremento en la producción y utilización de biocombustibles:

- Los grandes países demandantes de biocombustibles han iniciado la progresiva sustitución en el uso de granos y otras materias primas ( para producción de alcohol y aceite vegetal) destinándolas a la fabricación de biocombustibles, lo que posibilitará que otros países productores entren a abastecer la demanda en los mercados liberados.
- El mundo en desarrollo, incluido el Paraguay, ha iniciado asimismo su propia explotación de posibilidades de sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles, lo que abre mercados alternativos a la producción de las oleaginosas.
- La propia tendencia expansiva que se pronostica para la demanda de biodiesel y de otros biocombustibles en el mundo sería generadora de nuevas oportunidades comerciales para países con ventajas competitivas en el sector agrícola como el Paraguay. Un detalle mas acabado se vera en apartados posteriores del presente trabajo<sup>8</sup>

Al igual que los restantes países, en Paraguay se utiliza el método de extracción de aceite mecanizado por "Extrusado", que ha demostrado ser una variante industrial rentable para volúmenes de producción inferiores a 1000 Tn/día, cuya ventaja principal es la posibilidad de ser anexado a plantas de elaboración de biodiesel y/o alimentos balanceados.

Las características óleo-químicas del aceite obtenido en el sistema de extracción por extrusado son las del aceite crudo desgomado de soja (condición cámara), aptas para la elaboración del biodiesel y para la comercialización como aceite vegetal.<sup>9</sup>

Existe un futuro promisorio para el Paraguay para la soja con relación a la producción de biocarburantes en el Paraguay, pero también esta sujeta a las condiciones climáticas y de precios; aparte de ello esta sujeta al ataque de enfermedades fúngicas, la cual se dio en zafra 2006/2007, donde el rubro se vio afectado en su producción por el ataque de roya (*Phakopsora pachyrhizi*).

Cálculos estimativos dan cuenta de que las pérdidas directas al productor alcanzarían 352 millones de dólares. Este cálculo fue elaborado en base a la merma en el rendimiento que causa esta enfermedad, que oscila en 500 kilos de soja por hectárea, a esto se le suma el costo de la aplicación de productos químicos para el tratamiento de la enfermedad, calculado en 20 USD/Ha, y con 3 aplicaciones en promedio. Tomando estos datos en cuenta y con una base de la superficie sembrada, se cálculo el monto de las pérdidas<sup>10</sup>

<sup>8</sup> López, Edgar, 2008

<sup>9</sup> Ríos, S, et al, 2007

<sup>10</sup> En base a datos del Observatorio IICA 2007

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL PAQUETE TECNO-LÓGICO

La oferta tecnológica dirigida al sector de producción primaria abarca:

- Producción de insumos: semillas, fertilizantes y agroquímicos;
- Producción de equipos y maquinaria para la agricultura;
- Servicios de asistencia técnica.
- Uso del sistema de siembra directa

En Paraguay, el Centro Tecnológico Agropecuario de Paraguay CETAPAR, de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), ha apoyado a través de sus investigaciones, las producciones agropecuarias de los agricultores japoneses en el país. En particular, ha desarrollado tecnologías de siembra directa para soja (introducción de variedades de soja y trigo de alto rendimiento resistentes a enfermedades y plagas, sistemas de rotación, fertilización, normas para la clasificación de la soja).

A la par, las compañías transnacionales han desarrollado tecnologías para la obtención de semillas híbridas. El protagonismo creciente del sector privado se manifiesta en la presencia de la empresa de genética vegetal y semillero Monsanto, líder en la introducción de la soja RR<sup>11</sup>. Datos no oficiales registran que la superficie de soja RR orillan el 90% de la producción paraguaya (2.186.814 Ha), correspondiente el 10% restante (242.979 Ha) a variedades convencionales.

## 3. PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS COSECHA 2006/07

La superficie cultivada de soja a nivel nacional para el periodo 2006/07 comparado con el periodo 2005/06, ha registrado un incremento del orden del 10,4%; como así también producción en el orden del 54,1%, según puede apreciarse en el cuadro siguiente.

**Cuadro 2. Paraguay. Principales Departamentos en orden decreciente según Superficie de soja.**

**Año Agrícola 2006/07.**

	Estimación 2007		
	Superficie sembrada o bajo cultivo (1)	Producción(2)	Rendimiento
<b>PARAGUAY</b>			5.855.204
<b>2006/07</b>	<b>2.429.794</b>	<b>5.855.204</b>	<b>2.410</b>
2005/06	2.200.000	3.800.000	1.727
<b>VARIACION %</b>	10,4	54,1	39,5
<b>REGION ORIENTAL</b>	<b>2.429.794</b>	<b>5.855.204</b>	<b>2.410</b>
ALTO PARANA	732.973	1.500.000	2.046
ITAPUA	559.528	1.331.200	2.379
CANINDEYU	442.763	1.308.000	2.954
CAAGUAZU	253.747	650.000	2.562
SAN PEDRO	156.120	458.004	2.934
CAAZAPA	126.758	263.000	2.075
AMAMBAY	110.279	216.000	1.959
MISIONES	19.600	63.000	3.214
CONCEPCION	18.383	45.000	2.448
GUAIRA	9.643	21.000	2.178

(1) Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola (INBIO) según imágenes satelitales

(2) Estimaciones de la Dirección General de Planificación, sujetas a variaciones

**Fuente: Unidad de Estudios Agroeconómicos/Dirección General de Planificación, 2008**

<sup>11</sup> PROCISUR, 2000

Como se observa, los departamentos de Alto Paraná (732.973 Ha.), Itapúa (559.528 Ha.), Canindeyú (442.763 Ha.) y Caaguazú (253.747 Ha.), son los de mayor participación en cuanto a superficie de siembra de soja en el Paraguay.

#### 4. VARIEDADES Y COSTOS DE PRODUCCIÓN

##### 4.1. Variedades

En el Anexo 6 se presentan las principales variedades de soja utilizadas en el país. Cabe mencionar que en el Paraguay las variedades de sojas transgénicos eran introducidas al país por contrabando, porque no contaban con la autorización oficial del MAG. Así, en muchos casos no se sabía a ciencia cierta qué variedad era utilizadas, ya que se sembraban grupos cortos cuando en realidad hacían falta medianos o largos.

Desde Octubre de 2004, por medio de una resolución firmada por el Ministro de Agricultura y Ganadería, Dr. Antonio Ibáñez, fue aprobado el empleo de 4 variedades de semillas transgénicas, comercializadas por la empresa estadounidense Monsanto, La resolución ministerial disponía que se registraran como semillas comercializables las variedades AW7110, AW5581, M-soy7878 y M-soy 8080. A la fecha esta cantidad ha aumentado, y la misma puede observarse en el cuadro de referencia<sup>12</sup>. Cabe mencionar, según estimaciones, que el 90% de la soja que se siembra en Paraguay es RR.

##### 4.2. Costo de producción

Cuadro 3. Paraguay. Costo de producción de la soja 2007

SISTEMA: Convencional - MECANIZADA - AÑO: 2007		
CONCEPTO	TOTAL G.	TOTAL USD
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>1.791.018</b>	<b>329,6</b>
A. Insumos Técnicos	1.017.200	187,2
B- Insumos Físicos	612.480	112,7
C. Interes s/ Capital Operativo	146.671	27,0
D. Gastos Administrativos	14.667	2,7
<b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>529.917</b>	<b>97,5</b>
A. Bienes Móviles	529.917	97,5
B. Bienes Inmóviles	0	-
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>2.320.935</b>	<b>427,1</b>

El Costo Estimado de Producción de la Soja para la campaña 2006/07 fue de USD 427,1 con tecnología convencional –mecanizada, la más utilizada por los productores del rubro a gran escala. La Rentabilidad Estimada fue del 52 %, con ingresos estimados de USD 595,4 e ingresos netos de USD 203, 2 .

#### • 5. CAPACIDAD ESTÁTICA DE LOS SILOS

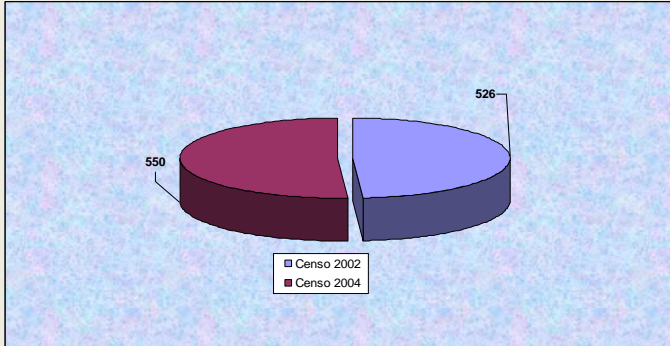
El sector privado, a través de la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), ha invertido USD 3.000 millones en inversiones en silos para aumentar la capacidad de los silos para los granos de soja. La CAPECO ha realizado un Censo en el 2004 para actualizar los datos de las multimillonarias inversiones tendientes a aumentar la capacidad instalada de los silos. Estas inversiones dan como resultados un aumento de 433.341 Ton (18% más) en la capacidad de almacenamiento y 36 silos ampliados, disponibles para la producción de la zafra 2007. Actualmente el Paraguay cuenta con capacidad estática de 5.119.001 Ton, correspondiente a 550 silos, distribuidos a lo ancho de las principales zonas productoras<sup>13</sup> (Anexo 6).

<sup>12</sup> APROSEM, 2008

<sup>13</sup> CAPECO, 2007. En el site [www.capeco.org.py](http://www.capeco.org.py) puede observarse mayores detalles.



Grafico 3. Cantidad de silos según Censos 2002 y Censos 2004



Fuente: Unidad de Estudios Agro económicos con datos de la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), 2007

## 6. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La soja paraguaya para el año 2007 tuvo como destino principalmente el mercado exterior, con porcentajes promedio del orden de los 74,47 %, quedando solo el 23,13 % para la industria, que se destina a los molinos paraguayos que la transforman en harina o aceite, y 2,4 % para semillas<sup>14</sup> (Ver Anexo 7)

### OTROS USOS: BIODIESEL

El tema del biodiesel ha tomado particular importancia en el Paraguay a partir de la sanción de la Ley N° 2748/05 “De Fomento de los Biocombustibles” y el Decreto N° 7412/05 que reglamenta la aplicación de la citada Ley.

El marco regulatorio es la Ley N 2.748/05 de Fomento de los Biocombustibles, la ley está reglamentada por el Decreto N° 7.412/06, del 27 de abril del 2006, que trata sobre la Autoridad del control y el procedimiento de calificación y registro de productores; de los beneficios impositivos; normas técnicas; mecanismos de comercialización y sanciones.

La ley menciona que el porcentaje de mezcla de etanol absoluto lo establecerá el Ministerio de Industria y Comercio; igual ocurre para el biodiesel y para ello se tomará en cuenta la producción efectiva y competitiva de biodiesel y etanol absoluto. Igualmente para indicar los porcentajes de mezcla que fijan las leyes estudiadas corren las aclaraciones mencionadas en el numeral anterior; puesto que son indicadores referenciales que pueden haber variado a la fecha actual.

El Ministerio de Industria emitió las resoluciones Ns° 234 y 235 de fecha 27 de abril del 2007, que hacen obligatoria las mezclas de alcohol en las naftas, y primordialmente de aceite vegetal y animal en los combustibles diesel.

La medida establece que para la mezcla del biodiesel con el gasoil se exigirá

- ❖ 1 por ciento hasta diciembre 2007;
- ❖ 3 por ciento para el 2008; y
- ❖ 5 por ciento para el 2009.

<sup>14</sup> Datos de producción de soja 2007 de la CAPECO, con imágenes satelitales del Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola (INBIO).

En Paraguay pueden producir biocombustibles, es decir biodiesel, etanol absoluto y etanol hidratado y otros que se definan como tales, las personas naturales o jurídicas radicadas en el país, lo cual es requisito indispensable para acogerse a los beneficios que prevé la ley 2748. Además consta la obligación de utilizar materia prima nacional, enviar información trimestral al MIC sobre los volúmenes de producción y de ventas de biocombustibles. Estos aspectos son desarrollados en el reglamento de la Ley.

La distribución territorial de la producción de biodiesel abarca los departamentos de la Región Oriental (San Pedro, Concepción, Caaguazú, Caazapá, Guairá, Itapúa, Alto Paraná, Canindeyú, Cordillera, Paraguari y Central,) y la Región Occidental (Chaco)

Según cálculos realizados para la identificación de materias primas oleaginosas respecto a la zafra 2006/07, y utilizando datos de la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias, la soja se ubica en primer lugar, con una producción total de 1.112.603 Ton de aceite, en segundo lugar el girasol con 70.300 Ton y en tercer lugar el algodón con 25.200 Ton de aceite, entre otros<sup>15</sup>. (Anexo 8)

## 7. CONSUMO

La producción de soja es destinada en gran parte a la exportación como semilla en grano; el remanente es utilizado en el mercado interno para la industrialización y para la provisión de semillas. (Anexo 9).

## 8. PRECIOS DE MERCADOS

Cuadro 4. Precio promedio mensual de Mercado de Chicago 2006/2007

Meses	2006 USD/ton.	2007 USD/ton.	Variación %
Ene	216,06	257,32	19,10
Feb	215,03	276,98	28,81
Mar	214,81	279,56	30,14
Abr	208,44	270,81	29,93
May	219,63	284,12	29,36
Jun	216,35	302,72	39,92
Jul	208,14	300,15	44,20
Ago	205,05	309,00	50,70
Sep	201,47	347,87	72,67
Oct	221,28	357,86	61,73
Nov	242,89	390,31	60,70
Dic	243,32	411,43	69,09
<b>Precio promedio del bienio</b>	<b>217,70</b>	<b>315,68</b>	<b>45,00</b>

Fuente: Banco Central del Paraguay, 2008

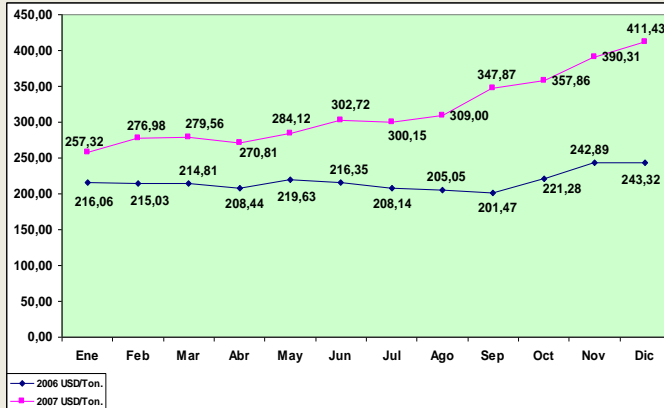
Según informes del Banco Central del Paraguay, el periodo 2006/2007 registra un aumento en los precios internacionales en 45 %, lo que propició un aumento de los ingresos de divisas por exportaciones.

Al final del año 2007 la cotización promedio de la soja llegó a 315,68 USD/Ton., y para el trimestre 2008 los valores promedios mejoran al alza en 487,25 US\$/Ton<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Aquino, M, 2007. Datos actualizados al 2008.

<sup>16</sup> Banco Central del Paraguay, 2008

Gráfico 4. Precio promedio mensual de Mercado de Chicago.



Fuente: Banco Central del Paraguay, 2008

## 9. EXPORTACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Las exportaciones de soja del Paraguay han experimentado un sostenido aumento, pasando de 1.074.110 Ton en el año 1995 a 3.520.813 Ton en el año 2007. Este aumento es debido principalmente al incremento en el área de siembra incentivado por el precio internacional. Según el Banco Central del Paraguay (BCP), estas cifras han posibilitado al país un ingreso de 890,2 millones USD FOB en el año 2007. (Anexo 10 y 11)

**Comercio intrarregional de semillas de soja:** al MERCOSUR se exportó en el año 2007, por un volumen de 2.183.339 Toneladas, equivalente a 556 millones de dólares americanos, lo que representa un 62 % de las exportaciones totales en Ton. A nivel estratégico dependemos directamente del Brasil para la venta (30% de la producción se destina a este mercado) y el uso de sus puertos, a excepción del Estado de Paraná, declarado libre de transgénicos; otras exportaciones Intrarregionales están destinadas al mercado argentino (64%) y al mercado uruguayo (29%).

**Comercio extraregional de semilla de soja:** para el resto del mundo se exportó para el mismo periodo por un volumen de 1.337.474 Ton, equivalente a 324 millones USD, lo que representa un 38 % de las exportaciones totales en Ton.

**Comercio de harinas y aceite de soja:** De la producción de harina de soja, el 90% de la producción es exportada, siendo los principales destinos Argentina, Brasil, Chile, EE.UU. y Uruguay; así mismo cerca del 60% de la producción de aceite es absorbida por el mercado interno<sup>17</sup>

## 10. VIAS DE EXPORTACION

Las principales vías de exportaciones son: la fluvial (3.243.446 Ton transportados, equivalente al 92% del total de exportaciones), que transportan el grano hasta los puertos ultramar en Argentina y Uruguay; el ferroviario (173.648 Ton transportados, equivalente al 5 % del total de exportaciones); y el terrestre (103.719 Ton transportados, equivalente al 3 % del total de exportaciones), siendo el Brasil el principal destino <sup>18</sup>.

<sup>17</sup>Ibid Banco Central del Paraguay, 2008

<sup>18</sup> Ibid Banco Central del Paraguay, 2008 en base a coeficientes técnicos de la CAPECO

## 11. IMPORTACION

Las mismas están relacionadas con la adquisición de semillas para siembra, harinas de soja, peptonas y para la preparación de salsas y condimentos, alcanzando la misma 7,6 millones USD, equivalente a 15 mil Toneladas, de los siguientes países: Argentina, Brasil, China, Corea del Norte y del Sur, Estados Unidos, Hong Kong, Líbano y Taiwán<sup>19</sup>.

**Cuadro 5. Paraguay – Importaciones de granos de soja. 2007. (Ton. y en Miles de Dólar FOB)**

Soja	Ton.	Miles de USD FOB
Intrarregional	15.294	7.592
Resto del mundo	28	11
<b>Total</b>	<b>15.322</b>	<b>7.603</b>

Fuente: Banco Central del Paraguay (BCP), 2008

## 12. PERSPECTIVAS 2006/07 Y 2007/08

Las estimaciones con imágenes satelitales del Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola (INBIO) para la zafra 2006/2007 captan una superficie de 2.429.794 Ha y una producción de 5.855.804 Ton. Así mismo, las estimaciones para la zafra 2007 / 2008, de la misma fuente, registran 2.644.856 Ha (9 % más que la zafra anterior), y una producción de 6.800.000 Ton, (16% más que la zafra anterior).

**Cuadro 6. Paraguay. Comparativos preliminares de producción de soja. Zafras 2006/07 y 2007/08.**

Cultivo	Superficie		Variación	
	Zafra 2006/07	Zafra 2007/08	Absoluta (Ha.)	Relativa (%)
Soja	2.429.794	2.644.856	215.062	9
	Producción (Ton.)		Variación	
	Zafra 2006/07	Zafra 2007/08	Absoluta (Ha.)	Relativa (%)
	5.855.804	6.800.000	944.196	16

Fuente: Instituto Nacional de Biotecnología Agrícola, 2008

Si bien aun no se cuentan con estimaciones oficiales y privadas relativas a la zafra 2008/09, estas fácilmente llegarían a 2.800.000 Ha y 7.000.000 Ton, debido al alza del precio en el mercado internacional.

## 13. MERCADO INTERNACIONAL DE LA SOJA 2007/08

La producción mundial de soja totalizaría en el ciclo 2007/08 (octubre/septiembre) 220.0 millones de Ton., volumen estimado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en abril del 2008. El destino de esta producción se orienta en un 93% (205.3 millones de toneladas) a la molturación para obtención de aceite y harina de soja, productos que se destinan al consumo humano y consumo animal respectivamente.

<sup>19</sup> Ibid Banco Central del Paraguay, 2008

La producción mundial de soja, registró un continuo incremento en los últimos diez años, con un crecimiento del 50% en el volumen global, como puede observarse en el balance de oferta y demanda mundial para la década, presentado en el Cuadro 7.

### Cuadro 7. Oferta y Demanda mundial

(En millones de toneladas)

Años	Producción	Industria	Existencia	%Existencia/Industria
2003/04	183.3	163.6	35.2	21.5
2004/05	215.9	175.6	47.9	27.3
2005/06	220.5	185.1	52.9	28.6
2006/07	237.2	224.9	63.3	28.1
2007/08	220.0	205.3	49.3	24.0

FUENTE: USDA,2008

Se observa una alta concentración en la producción de la oleaginosa a nivel mundial. Si se evalúan las cosechas correspondientes al trienio 2005/06-2007/08, se observa que el 82% se origina en tres países: Estados Unidos, Brasil y Argentina (G3).

Es importante señalar, que durante la segunda mitad de decenio 1990 comienza a observarse un cambio estructural en la oferta mundial de la soja, con el crecimiento de la producción en Sudamérica, donde asumen posiciones dominantes Brasil y Argentina (ver Cuadro 8), pero también la mayoría de los países de la región componentes del CAS, a saber Paraguay, Bolivia y Uruguay, en donde el cultivo experimenta un desarrollo relevante.

Este crecimiento de la participación de la oferta sudamericana en el mercado mundial de soja, determina que la producción en la región se constituya en un factor crítico de la evolución del comercio internacional del complejo y de las tendencias que asumen los precios de los productos que lo integran.

### Cuadro 8. Producción mundial de Soja

(En millones de toneladas)

Años	PRODUCCION (1)	BRASIL (2)	ARGENTINA (3)	U.S.A	(2+3)/1
1997/98	158.1	32.5	19.5	73.2	0.33
1998/99	159.8	31.3	20.0	74.6	0.32
1999/00	159.9	34.2	21.2	72.2	0.35
2000/01	175.2	39.0	27.8	75.1	0.38
2001/02	184.9	43.5	30.0	78.7	0.40
2002/03	197.3	52.5	35.5	75.0	0.45
2003/04	183.3	50.5	33.0	66.8	0.45
2004/05	215.9	53.0	39.0	85.0	0.42
2005/06	220.5	57.0	40.5	83.4	0.44
2006/07	237.2	59.0	48.8	86.8	0.45
2007/08	220.0	61.0	47.0	70.4	0.49

FUENTE: USDA,2008

Cuando se analiza la molienda mundial el listado de países varía, ya que se incluyen aquellos importadores de grano de soja que tienen un alto consumo de productos oleaginosos y disponen de una capacidad de procesamiento significativa, como son los casos de China y la Unión Europea. China es un consumidor muy importante en el mercado del complejo soja, situación que ha determinado el sensible incremento de sus importaciones de granos de soja durante los últimos diez años, alcanzando el primer lugar como importador mundial.

## COMERCIO MUNDIAL DE SOJA

El comercio mundial del complejo soja incluye los tres componentes principales del mismo: grano, aceite y harina; su evolución muestra un alto crecimiento en los volúmenes de grano de soja embarcados, los que se incrementaron desde 40.0 millones de Ton en el ciclo 1997/98 a 75.4 millones de Ton proyectadas para todo el ciclo 2007/08, datos que muestran una expansión cercana al 100%. La principal causa de esta expansión, es la irrupción de China como un demandante de materia prima para su industria aceitera. Por el lado de los productos elaborados, el crecimiento es menor al registrado en el grano, pero también muy importante. En el caso de la harina de soja, los datos del ciclo 1997/98 mostraban exportaciones mundiales por 37 millones de Ton, en tanto que para el 2007/08 se proyectan 57.87 millones de Ton, computando un aumento en diez años del 56%. Estos mismos datos para el aceite de soja son de un comercio de 7.22 millones de Ton en 1997/98 y 11.34 millones de Ton en el 2007/08, con un incremento del 57%. Cabe destacar que el mercado de aceite de soja, China también pasa a ser un actor importante como demandante mundial, con el objeto de cerrar su déficit en la oferta doméstica de productos grasos, para una población que esta cambiando sus pautas de consumo.

### Cuadro 9. Comercio mundial del complejo sojero.

(En millones de toneladas)

AÑOS	GRANO	HARINA	ACEITE
1997/98	40.46	37.12	7.22
1998/99	38.67	39.06	8.21
1999/00	45.58	35.37	6.61
2000/01	53.84	37.22	7.29
2001/02	53.64	42.36	8.63
2002/03	63.82	43.85	9.55
2003/04	67.17	48.41	9.72
2004/05	64.65	49.69	9.14
2005/06	63.94	51.43	9.32
2006/07	70.92	54.09	10.67
2007/08	75.45	57.84	11.34

FUENTE: USDA, 2008

Los principales exportadores de los productos del complejo soja son también los tres principales productores mundiales; es decir: Estados Unidos, Brasil y Argentina, con agregado de otros participantes, entre los que se destaca Paraguay, que ha incrementado sus saldos exportables de grano de soja en los últimos años.

En el Cuadro 10 se presentan los cinco principales países exportadores mundiales de grano, harina y aceite de soja.

**Cuadro 10. Exportaciones mundiales del complejo sojero Base 2007/08**

(En millones de toneladas)

PAIS	Grano	PAIS	Harina	PAIS	Aceite
USA	29,30	Argentina	28,90	Argentina	6,30
Brasil	27,00	Brasil	12,90	Brasil	2,60
Paraguay	4,60	USA	8,00	USA	1,20
Canadá	1,50	Paraguay	1,70	Canadá	0,02
Otros	1,50	Otros	2,10	Otros	0,82
<b>TOTAL</b>	<b>75,44</b>		<b>57,84</b>		<b>11,34</b>

FUENTE: USDA, 2 008

Por el lado de los importadores, se pueden distinguir mercados con las siguientes características:

**1 - Grano de Soja:** El crecimiento de China como comprador mundial desplazo a la Unión Europea en el lugar de liderazgo, pero ambos países concentran el 65% de las importaciones totales.

**2- Harina de Soja:** La Unión Europea es el principal destino con cerca de un 50% del mercado.

**3- Aceite de Soja:** Es el mercado del complejo con mayor diversificación en la demanda.

En el Cuadro 11 se observan los cinco principales importadores mundiales de los productos del complejo.

**Cuadro 11. Importaciones mundiales del complejo sojero Zafra 2007/08**

(En millones de toneladas)

PAIS	Grano	Región	Harina	Región	Aceite
China	34,00	U.E.		China	3,00
U.E.	14,95	Sudeste.	28,90	Sudamérica	1,10
Japón	4,10	Asia	9,38	Norte Africa	1,26
México	3,95	Sudamérica	4,26	M.O. Asia	0,83
Taiwán	2,24	Norte	3,49	Corea del	0,31
Otros	15,88	América	2,73	Sur	4,43
		Medioeste	7,45	Otros	
		Asia			
		Otros			
<b>TOTAL</b>	<b>75,33</b>		<b>56,21</b>		<b>11,75</b>

FUENTE: USDA, 2008

## ANEXOS



## Anexo 1. Ranking productores mundiales de soja (Miles de Ton.)

PAIS	2003/4	2005/6	2007/8
USA	66.778	83.368	70.605
BRASIL	51.000	57.000	62.000
ARGENTINA	33.000	40.500	47.000
CHINA	15.394	16.350	14.300
INDIA	6.800	7.000	9.200
<b>PARAGUAY</b>	<b>3.911</b>	<b>3.640</b>	<b>6.500</b>
CANADA	2.263	3.161	2.700
OTROS	7.385	9.419	9.287
<b>TOTAL</b>	<b>186.531</b>	<b>220.438</b>	<b>221.592</b>

Fuente: FAS / USDA - Diciembre 2007, extraído de [www.capeco.org.py/estadisticas/agronegocios](http://www.capeco.org.py/estadisticas/agronegocios).

## Anexo 2. Ranking exportadores mundiales de soja (Miles de Ton.)

PAIS	2003/4	2005/6	2007/8
BRASIL	20.417	25.911	30.688
USA	24.128	25.579	27.080
ARGENTINA	6.741	7.249	10.500
<b>PARAGUAY</b>	<b>2.776</b>	<b>2.465</b>	<b>4.300</b>
CANADA	897	1.326	1.270
OTROS	1.228	1.457	1.600

TOTAL

56.187

63.987

75.438

Fuente: FAS / USDA - Diciembre 2007, extraído de [www.capeco.org.py/estadisticas/agronegocios](http://www.capeco.org.py/estadisticas/agronegocios)

Figura 1. Ubicación de la principal región productora de soja en el Paraguay



Fuente: CAPECO, 2008

**Anexo 3. Cantidad de explotaciones según tamaño de la superficie cultivada 1991/2002.**

	Total de Explotac.	SUPERFICIE CULTIVADA (has.)							
		Menos de 2	2 - 5	5 - 10	10 - 50	50 - 100	100-200	200-500	500 y más
<b>REGION ORIENTAL 2002</b>	<b>27.806</b>	<b>4.386</b>	<b>5.782</b>	<b>4.478</b>	<b>6.100</b>	<b>3.884</b>	<b>1.848</b>	<b>1.045</b>	<b>283</b>
Total de Explotacion (%)	100	15,8	20,8	16,1	21,9	14,0	6,6	3,8	1,0
<b>1991</b>	<b>26.717</b>	<b>4.820</b>	<b>7.481</b>	<b>5.273</b>	<b>6.821</b>	<b>1.304</b>	<b>630</b>	<b>305</b>	<b>83</b>
Variación (%)	4,1	-9,0	-22,7	-15,1	-10,6	197,9	193,3	242,6	241,0
<b>Tamaño de la Explotación</b>									
Menos de 5 has.	1.460	960	500	-	-	-	-	-	-
De 5 a menos de 10 has.	4.050	1.420	2.180	450	-	-	-	-	-
De 10 a menos de 20 has.	7.550	1.470	2.470	2.740	870	-	-	-	-
De 20 a menos de 50 has.	6.105	481	592	1.150	3.882	-	-	-	-
De 50 a menos de 100 has.	3.834	43	22	123	1.104	2.542	-	-	-
De 100 a menos de 200 has.	2.811	10	15	12	198	1.235	1341	-	-
De 200 a menos de 500 has.	1.268	-	2	1	29	71	401	764	-
De 500 a menos de 1.000 has.	410	2	-	1	12	17	64	189	125
De 1.000 a menos de 5.000 has.	273	-	1	1	5	19	37	79	131
De 5.000 a menos de 10.000 has.	30	-	-	-	-	-	3	10	17
De 10.000 y más has.	15	-	-	-	-	-	2	3	10

Fuente: DCEA/MAG, Encuesta Agropecuaria por Muestreo, 2003

**Anexo 4. Cantidad de explotaciones según tamaño de la superficie cultivada 1991/2002**

	2002		1991		Variación (%)	
	Cantidad	Superficie	Cantidad	Superficie	Cantidad	Superficie
<b>REGION ORIENTAL</b>	<b>27.806</b>	<b>1.282.855</b>	<b>26.717</b>	<b>552.455</b>	<b>4,1</b>	<b>132,2</b>
<b>Tamaño de la Explotación</b>						
Menos de 5 has.	1.460	1.745	1.673	2.232	-12,7	-21,8
De 5 a menos de 10 has.	4.050	10.009	4.712	11.529	-14,0	-13,2
De 10 a menos de 20 has.	7.550	36.255	8.239	37.401	-8,4	-3,1
De 20 a menos de 50 has.	6.105	85.573	7.222	86.495	-15,5	-1,1
De 50 a menos de 100 has.	3.834	193.405	2.424	79.954	58,2	141,9
De 100 a menos de 200 has.	2.811	270.014	1.329	86.709	111,5	211,4
De 200 a menos de 500 has.	1.268	261.408	767	103.819	65,3	151,8
De 500 a menos de 1.000 has.	410	147.965	213	50.588	92,5	192,5
De 1.000 a menos de 5.000 has.	273	195.605	112	50.694	143,8	285,9
De 5.000 a menos de 10.000 has.	30	54.652	21	19.396	42,9	181,8
De 10.000 y más has.	15	26.224	5	23.638	200,0	10,9

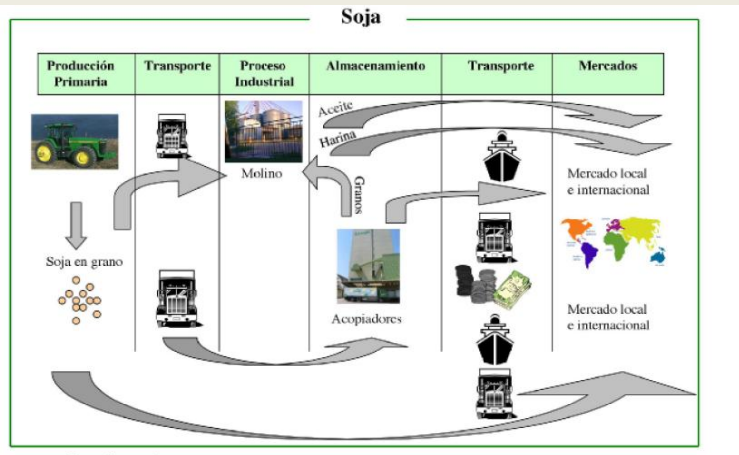
Fuente: DCEA/MAG, Encuesta Agropecuaria por Muestreo, 2003

Anexo 5. Paraguay. Capacidad de procesamiento industrial de la soja

CAPACIDAD ESTATICA DE ACEITE	210.587	Toneladas
CAPACIDAD ESTATICA PELLETS/HARINA	250.578	Toneladas
CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO	4.850	Toneladas

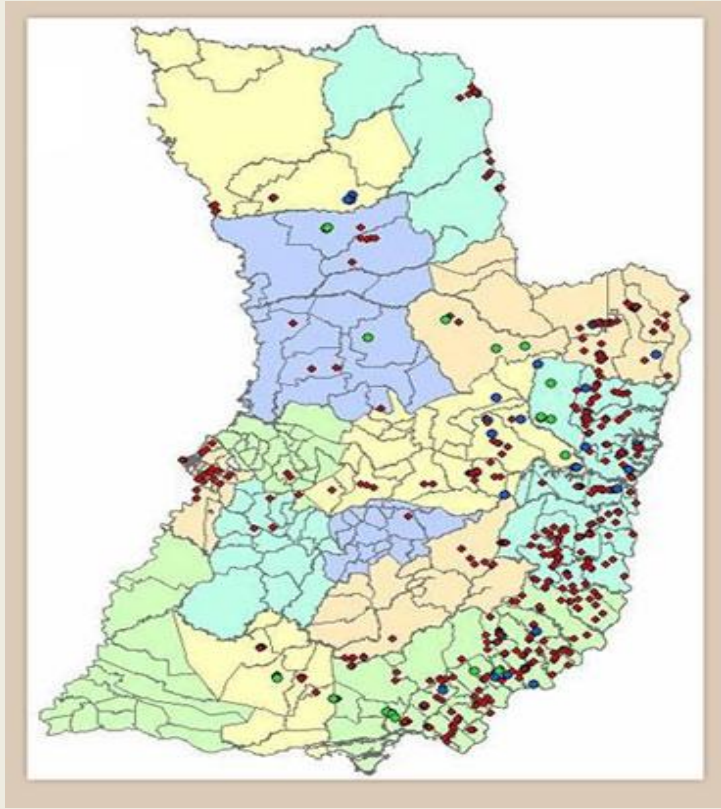
Fuente: CAPECO, 2008

Figura 2. Esquema de la Producción, Transporte y Comercialización






Fuente: Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA), 2.006

Figura 3. Distribución de los silos de la Región Oriental.



Referencia

-  Silos Censados 2002
-  Silos Ampliados
-  Silos Nuevos Censo 2004

Fuente: Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), 2007

Anexo 6. Capacidad estática de silos

DPTO.	CENSO 2002		CENSO 2004		Capacidad ampliada (Ton)	Cantidad	
	CAPACIDAD (Ton)	CANTIDAD	CAPACIDAD (Ton)	CANTIDAD		Silos Nuevos	Silos Ampliados
Alto Paraná	1.976.153	169	2.100.223	176	124.070	7	10
Amambay	177.645	27	177.645	27	0	0	0
Caaguazú	322.774	36	411.154	37	88.380	1	6
Caazapá	54.340	14	58.010	14	3.670	0	1
Canindeyú	426.083	52	538.433	55	112.350	3	6
Central	421.802	19	421.802	19	0	0	0
Concepción	48.870	10	51.800	10	2.930	0	3
Cordillera	4.480	3	4.480	3	0	0	0
Guairá	2.940	1	2.940	1	0	0	0
Itapúa	1.136.369	171	1.216.949	178	80.580	7	9
Misiones	28.180	10	31.570	12	3.390	2	0
Paraguarí	6.725	3	6.725	3	0	0	0
San Pedro	80.200	11	98.170	15	17.970	4	1
<b>TOTALES</b>	<b>4.686.560</b>	<b>526</b>	<b>5.119.901</b>	<b>550</b>	<b>433.341</b>	<b>24</b>	<b>36</b>

Fuente: Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), 2007

Anexo 7 .Paraguay. Producción y consumo de soja.1989/2007

AÑO	EXPORTACION		INDUSTRIA		SEMILLA	PRODUCCION TOTAL
	Ton.	%	Ton.	%	Ton.	Ton.
1989	945.375	88,34	99.741	9,32	25.000	1.070.116
1990	1.559.897	89,57	146.738	8,43	35.000	1.741.635
1991	866.525	74,02	269.141	22,99	35.000	1.170.666
1992	831.885	60,42	519.895	37,76	25.000	1.376.780
1993	1.390.259	69,2	558.682	27,81	60.000	2.008.941
1994	1.174.761	62,11	666.748	35,25	50.000	1.891.509
1995	1.537.603	66,63	720.000	31,2	50.000	2.307.603
1996	1.587.428	65,91	741.000	30,77	80.000	2.408.428
1997	2.150.000	77,59	541.000	19,52	80.000	2.771.000
1998	2.293.601	76,76	641.000	21,45	53.600	2.988.201
1999	2.298.758	77,14	596.000	20	85.300	2.980.058
2000	2.025.552	70,6	800.871	27,51	75.000	2.911.423
2001	2.509.948	71,67	917.231	26,19	75.000	3.502.179
2002	2.385.979	67,3	1.085.695	30,6	75.000	3.546.674
2003	3.167.193	70,1	1.260.822	27,90	90.000	4.518.015
2004	2.644.415	68,01	1.172.000	30,00	75.000	3.911.415
2005	2.882.182	71,32	1.077.646	26,66	81.000	4.040.828
2006	2.380.344	65,4	1.180.842	32,46	80.000	3.641.186
2007	4.360.804	74,45	1.355.000	23,18	140.000	5.855.804

Fuente: Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO), 2007

Anexo 8. Paraguay. Producción actual de materias primas para biodiesel. 2007

Materia Prima	Superficie en Has.	Superficie cultivada %	Producción Ton	Producción %	Rendimiento Kg/Ha	Rend. Aceite %	Producción Aceite Ton
Soja	2.429.794	88,1	5.855.804	93,5	2.410	19	1.112.603
Girasol	109.000	4,0	190.000	3,0	1.743	37	70.300
Algodón	110.000	4,0	105.000	1,7	955	24	25.200
Sésamo	50.000	1,8	50.000	0,8	1.000	50	25.000
Maní	37.000	1,3	36.000	0,6	973	50	18.000
Tung	8.000	0,3	11.200	0,2	1.400	48	5.376
Tártago	10.000	0,4	10.500	0,2	1.050	48	5.040
Coco	4.200	0,2	3.780	0,1	900	45	1.701
<b>TOTAL</b>	<b>2.757.994</b>	<b>100</b>	<b>6.262.284</b>	<b>100</b>			

Fuente: Elaborado por el Ing Agr M.Sc Mario Aquino, con datos de la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias, según Zafrá 2006/2007 y el INBIO., 2008

**Anexo 9. Paraguay .Oferta y Demanda de granos de soja. (Toneladas)**

CICLO COMERCIAL	Oferta			Demanda					
	Producción	Importación	TOTAL OFERTA	Usos internos			Total demanda local	Exportación	TOTAL DEMANDA
				Industrialización	Semilla	Otros			
1995/96	2.307.603	326	2.307.929	720.000	50.000	0	770.000	1.074.110	1.844.110
1996/97	2.408.428	3.958	2.412.386	741.000	80.000	0	821.000	1.456.689	2.277.689
1997/98	2.771.000	5.105	2.776.105	541.000	80.000	0	621.000	1.950.087	2.571.087
1998/99	2.988.201	19.000	3.007.201	641.000	53.600	0	694.600	2.110.965	2.805.565
1999/00	2.980.058	7.688	2.987.746	596.000	85.300	0	681.300	2.048.333	2.729.633
2000/01	2.911.423	5.522	2.916.945	801.000	85.000	0	886.000	1.795.768	2.681.768
2001/02	3.502.179	7.977	3.510.156	917.000	75.000	0	992.000	2.343.272	3.335.272
2002/03	3.546.674	8.366	3.555.040	1.085.695	75.000	0	1.160.695	2.116.049	3.276.744
2003/04	3.583.685	9.704	3.593.389	1.260.822	90.000	0	1.350.822	2.727.363	4.078.185
2004/05	3.911.932	15.068	3.927.000	1.172.000	75.000	0	1.247.000	2.575.101	3.822.101
2005/06	3.962.907	34.185	3.997.092	1.077.646	81.000	0	1.158.646	2.971.612	4.130.258
2006/07	5.855.804	15.322	5.871.126	1.355.000	140.000	0	1.495.000	3.520.813	5.015.813

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería sobre la base de informaciones del Banco Central del Paraguay y de la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas, 2008

**Anexo 10. Paraguay. Volumen de las exportaciones de granos de soja según mercado.**

1995/2007 (En Toneladas).

AÑO	VOLUMEN (TN))		TOTAL
	Intrarregional.	Resto del mundo	
1995	511.163	562.947	1.074.110
1996	647.384	809.305	1.456.689
1997	679.132	1.270.955	1.950.087
1998	664.571	1.446.394	2.110.965
1999	687.139	1.361.194	2.048.333
2000	1.267.732	528.036	1.795.768
2001	1.516.759	826.513	2.343.272
2002	1.434.231	681.819	2.116.049
2003	1.730.807	996.556	2.727.363
2004	1.292.325	1.282.775	2.575.101
2005	1.904.137	1.067.475	2.971.612
2006	12.351.660	1.016.081	2.251.848
2007*	2.183.339	1.337.473	3.520.813

\* Estimaciones Preliminares sujetas a variaciones

Fuente: Banco Central del Paraguay (BCP) , 2008



Anexo 11. Paraguay. Valor de las exportaciones de granos de soja según mercados. 1995/2007 (En miles de dólares FOB)

AÑO	VALOR (MILLONES DE U\$S)		TOTAL
	INTRARREG.	Resto del mundo	
1995	83,65	92	175,92
1996	151,52	173	324,16
1997	165,27	328	493,6
1998	137,82	302	440,31
1999	98,94	208	307,13
2000	209	77	285,92
2001	233,57	123	356,31
2002	231,78	109	340,68
2003	321,66	195	516,96
2004	301,59	277	578,71
2005	354	212,2	566,1
2006	235,5	204	439,1
2007*	556	334,2	890,2

\* Estimaciones Preliminares sujetas a variaciones

Fuente: Banco Central del Paraguay (BCP) , 2008

---

**DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION**

**Ing. Agr. MARCIANO BARRETO**  
**DIRECTOR GENERAL**

**Ph.D (c ) MARIO AQUINO CAÑETE, Ing. Agr.**  
**DIRECTOR UNIDAD DE ESTUDIOS AGROECONOMICOS**

---

**Elaboración del material**

**Ph. D (c) Mario Gustavo Aquino Cañete, Ing. Agr. ,Director de la Unidad de Estudios Agroeconómicos de la Dirección General de Planificación, dependiente del MAG.**

**Consultas: [mariogustavo@yahoo.com](mailto:mariogustavo@yahoo.com)**  
**595 21 445 420 (Dirección General de Planificación)**  
**595 21 441 534**

