



ESTUDIO DE RECOPIACIÓN DE DATOS
SOBRE
CULTIVOS POTENCIALES
PARA EXPORTACIÓN
PRODUCIDOS POR
PEQUEÑOS PRODUCTORES EN EL PARAGUAY (FASE II)

INFORME FINAL



AGENCIA DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL DEL JAPÓN



Estudio de Recopilación de Datos sobre Cultivos Potenciales para Exportación, Producidos por Pequeños Productores en el Paraguay (Fase II)

Autores:

Econ. Víctor I. Vázquez Aranda (Coordinador)

Ing. Agr. Rafael Delgado

Lic. Adela de Dubini

Ing. Jessica Caballero



Estudio realizado por encargo de la
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

El derecho sobre la autoría del presente material es reservado a la JICA, salvaguardando sus derechos naturales como donante.

La JICA se deslinda de cualquier responsabilidad acerca de las opiniones emitidas por los autores.

Este material es de distribución gratuita.

Diseño y Diagramación: D Luna

Asunción, Paraguay

Febrero 2013.



ÍNDICE

Contenido

Introducción.....	7
1. METODOLOGÍA.....	8
2. MARCO CONCEPTUAL.....	10
2.1. Competitividad.....	10
2.2. Productividad.....	12
2.3. Cadenas productivas y cadenas de valor.....	13
2.4. Enfoque Sistémico de la Competitividad.....	14
3. LA COMPETITIVIDAD SISTEMICA DE PARAGUAY.....	16
3.1. Nivel Meta.....	16
3.1.1. Políticas Sectoriales.....	16
3.1.2. Institucionalidad del Sector.....	20
3.2. Nivel Macro.....	22
3.2.1. Estructura económica.....	22
3.2.2. Indicadores socio-económicos.....	23
3.2.3. Comercio Internacional.....	24
3.3. Nivel Meso.....	26
3.3.1. Gobiernos Departamentales.....	27
3.3.2. Gobiernos Municipales.....	27
3.3.3. Ministerio de Agricultura y Ganadería.....	28
3.4. Elementos del Nivel Micro.....	31
4. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS.....	32
4.1. CAÑA DE AZÚCAR (<i>Saccharum officinarum</i>).....	32
4.1.1. Oferta y demanda internacional.....	32
4.1.2. Exportaciones de Paraguay.....	33
4.1.3. Producción agrícola.....	39
4.1.4. Producción Industrial.....	45
4.1.5. Comercialización interna.....	45
4.1.6. Gremios y Empresas de la cadena.....	46
4.1.7. Estructura de la cadena productiva.....	48
4.2. SÉSAMO (<i>Sesamum indicum</i>).....	48
4.2.1. Oferta y Demanda internacional.....	48
4.2.2. Exportaciones de Paraguay.....	49
4.2.3. Producción agrícola.....	51
4.2.4. Producción Industrial.....	55
4.2.5. Comercialización Interna.....	56
4.2.6. Gremios y Empresas.....	56
4.2.7. Cadena productiva del Sésamo.....	57
4.3. MANDIOCA (<i>Manihot esculenta</i>).....	58
4.3.1. Oferta y Demanda internacional.....	58
4.3.2. Exportaciones de Paraguay.....	59
4.3.3. Producción Industrial.....	60
4.3.4. Comercialización interna.....	60
4.3.5. Gremios y Empresas de la cadena.....	62
4.3.6. Producción Agrícola.....	64
4.3.7. Estructura de la cadena productiva de la mandioca-almidón.....	64
4.4. KA'Á HE'Ë (<i>Stevia rebaudiana bertonii</i>).....	67
4.4.1. Oferta y Demanda internacional.....	68



4.4.2. Exportaciones de Paraguay	68
4.4.3. Comercialización interna.....	70
4.4.4. Producción Industrial.....	70
4.4.5. Gremios y Empresas de la cadena de valor.....	70
4.4.6. Producción Agrícola.....	72
4.4.7. Estructura de la cadena productiva del Ka'á He'è.....	75
4.5. HIERBAS NATURALES.....	75
4.5.1. Oferta y demanda internacional.....	75
4.5.2. Exportaciones de Paraguay.....	75
4.5.3. Producción Industrial.....	76
4.5.4. Comercialización interna.....	77
4.5.5. Gremios y Empresas de la cadena.....	77
4.5.6. Producción Agrícola.....	79
4.5.7. Estructura de la cadena productiva.....	81
4.6. POROTO MUNGO O MOYASHI (Vigna radiata).....	81
4.6.1. Oferta y Demanda internacional.....	84
4.6.2. Producción local.....	86
4.6.3. Producción Agrícola.....	86
4.6.4. Estructura de la cadena productiva.....	87
5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS SEIS RUBROS SELECCIONADOS.....	88
5.1. CAÑA DE AZÚCAR (AZÚCAR ORGÁNICO).....	88
5.2. SÉSAMO.....	89
5.3. MANDIOCA.....	90
5.4. KA'Á HE'È - STEVIA.....	92
5.5. HIERBAS NATURALES.....	93
5.6. POROTO MUNGO - MOYASHI.....	95
6. PROPUESTAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS.....	97
6.1. CAÑA DE AZÚCAR.....	97
6.2. SESAMO.....	98
6.3. MANDIOCA.....	99
6.4. KA'Á HE'È - STEVIA.....	100
6.5. HIERBAS NATURALES.....	101
6.6. POROTOMUNGO - MOYASHI.....	102
7. CONCLUSIONES GENERALES.....	103
Listado de abreviaturas.....	106
Bibliografía.....	107
Páginas Web Consultadas.....	108
Anexo 1. Cronograma de talleres realizado.....	110
Anexo 2. Listado de reuniones.....	111
Tabla 1: Ranking de países latinoamericanos. Índice de Competitividad Global.....	11
Tabla 2: Índice de Competitividad Global. Foro Económico Mundial. 2012-2013.....	12
Tabla 3: Evolución del PIB. 2005-2012.....	23
Tabla 4. Evolución de la Pobreza, según Área Geográfica (%) 1997-2011.....	24
Tabla 5. Evolución de las Exportaciones, por Rubros Principales. Millones de US\$.....	24
Tabla 6. Evolución de las Exportaciones, Por Destino. Valor FOB US\$.....	25
Tabla 7. Exportaciones Por Destino. 1990-2011. Millones de US\$ y %.....	26
Tabla 8. Distribución de Fincas Asistidas por cada CDA (*).....	28
Tabla 9: Distribución de Centros de Experimentación del IPTA.....	29
Tabla 10. Escuelas Agrícolas Bajo la Gestión del DEA/MAG y Gobiernos Departamentales.....	29



Tabla 11. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones.....	30
Tabla 12. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones, por tamaño de finca.....	30
Tabla 13. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones, por tamaño de finca.....	31
Tabla 14: Azúcar Orgánico: Destino de las Exportaciones Paraguayas. 2007-2011.....	34
Tabla 15: Azúcar Orgánico: Destino de las Exportaciones Paraguayas. 2007-2011.....	35
Tabla 16. Caña de Azúcar. Producción Local, Por Departamento.....	40
Tabla 17. Superficie Cultivada. Caña de Azúcar. Por Departamento. 2010/2011.....	41
Tabla 18: Cantidad de Productores Censados. Convencional y Orgánico. 2010/11.....	41
Tabla 19: Superficie de Caña de Azúcar de las Industrias a Nivel Nacional. 2010/11.....	42
Tabla 20. Rendimiento de Caña de Azúcar. Por Departamento. Año Agrícola. 2010/2011.....	43
Tabla 21: Sésamo. Producción Mundial, Año 2011. Miles de US\$ y Toneladas.....	49
Tabla 22. Sésamo: Destino de las exportaciones paraguayas. 2007-2011.....	50
Tabla 23: Sésamo. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 2011.....	51
Tabla 24. Sésamo. Producción local, por Departamento.....	53
Tabla 25: Superficie Sembrada de Sésamo. Por Departamento (Hectáreas).....	55
Tabla 26. Mandioca. Producción Mundial. Año 2010. Miles de US\$\$ y Toneladas.....	58
Tabla 27. Exportaciones de Mandioca no industrializada. USS\$ y Toneladas.....	59
Tabla 28. Almidón. Principales mercados de Paraguay. US\$: Periodo 2007-2011.....	59
Tabla 29. Almidón de Mandioca. Principales empresas exportadoras. Año 2012.....	60
Tabla 30. Mandioca. Producción local, por Departamento.....	66
Tabla 31. Ka'á he'è. Importaciones de Europa. Millones de US\$. Año 2010.....	68
Tabla 32. Hojas de Ka'á He'è: Destino de las Exportaciones Paraguayas. US\$. 2007-2011.....	68
Tabla 33. Steviosidos. Exportaciones por Destino. US\$. 2008-2012.....	69
Tabla 34. Hojas de Ka'á He'è. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 2011.....	69
Tabla 35. Steviosidos. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 208-2012.....	69
Tabla 35. Producción de Ka'á He'è. Fincas. Superficie y Producción.....	74
Tabla 36. Hierbas Naturales. Exportaciones por Destino. Años 2007-2012. US\$.....	76
Tabla 37. Hierbas Naturales. Principales empresas exportadoras. US\$. Año 2011.....	76
Tabla 38. Producción de Menta y Plantas Medicinales Aromáticas.....	80
Tabla 39. Información nutricional. 70 gramos (media tasa).....	82
Tabla 40. Poroto Mungo. Importaciones de Europa. Millones de US\$.....	85
Gráfico 1: Aporte del Sector Primario al Crecimiento del PIB. 2005-2012.....	23
Gráfico 2: Exportaciones Por Destino. Promedio 1994-2011. Valor FOB US\$.....	25
Gráfico 3: Azúcar Orgánico. Exportaciones anuales. Periodo 2007-11. Millones US\$.....	33
Gráfico 4: Azúcar Orgánico. Precios de exportación FOB, promedios anuales. Periodo 2007-11. US\$.....	34
Gráfico 5: Precio en Finca Promedio Nacional de Caña De Azúcar Orgánica.....	40
Gráfico 6: Caña de Azúcar. Área de Cultivo. Hectáreas. Periodo 1981-2011.....	42
Gráfico 7: Caña de Azúcar. Producción (Ton) y Rendimientos (Ton/Ha). 1981-2011.....	43
Gráfico 8. Producción y Rendimientos Anuales.....	53
Gráfico 9. Precios promedios de mandioca en plantas industriales de almidón. Gs/Kg.....	42
Gráfico 10. Mandioca. Producción local, por Departamento. Toneladas.....	66
Gráfico 11. Hojas secas de Ka'á He'è. Precios promedios internos. Guaraníes. 2000-2011.....	70
Gráfico 12. Menta. Producción y rendimientos. 19812000-2011.....	80
Gráfico 13. Poroto Mungo. Importaciones mundiales. Año 2010. Millones US\$, %.....	84
Gráfico 14. Poroto Mungo. Importaciones de Asia-6. Millones de US\$ y %. Año 2010.....	85
Gráfico 15. Poroto (kumandá, variedades). Producción y rendimientos. Años 1980-2011.....	87
Figura 1: Eslabones de una cadena productiva.....	14
Figura 2. Competitividad Sistémica.....	15
Figura 3. Organigrama del Sistema MAG.....	22
Figura 4: Zonificación Agrológica de la Caña de Azúcar.....	39
Figura 5. Principales áreas productivas, Por Departamento.....	44
Figura 6. Zonificación Agrológica del Sésamo.....	52
Figura 7. Sésamo. Principales áreas productivas, Por Departamento.....	54
Figura 8. Mandioca. Principales áreas productivas, Departamento.....	64
Figura 9. Zonificación Agrológica de la Producción de Mandioca.....	65



Figura 10.Principales componentes de la cadena productiva del almidón de mandioca.....67
Figura 11. Ka'á He'è. Principales Áreas Productivas, Por Departamento.....73
Figura 12. Zonificación Agrológica de la Producción de Ka'á He'è.....74



Los resultados del presente estudio han permitido determinar que Paraguay es competitivo en la producción de los 6 cultivos seleccionados (Caña de Azúcar orgánica, Sésamo, Mandioca, Kaá Heê, Hierbas Naturales y Poroto Mungo o Moyashi), y que los mismos pueden contribuir de manera significativa a generar ingresos para los pequeños productores, apoyar la reducción de la pobreza, fomentar el arraigo, contribuir a la diversificación de las exportaciones y crear oportunidades de empleo para la población rural.

El estudio también permite confirmar que Paraguay es un país de oportunidades para los productores agrícolas, sean estos grandes, medianos o pequeños. La realidad, sin embargo, muestra que quienes mejor aprovechan esas oportunidades son los grandes y medianos productores vinculados a la agricultura empresarial. La exclusión de los pequeños productores de estas oportunidades tiene relación con los elevados niveles de pobreza prevalecientes en el área rural y los niveles de desnutrición que no conciben con un país que produce y exporta alimentos para decenas de millones de personas.

El estudio se ha desarrollado en dos fases: en la fase inicial se han identificado cultivos orientados a la exportación y que son o pueden ser producidos por pequeños productores, que fueron definidos como aquellos que explotan fincas no mecanizadas de hasta 50 hectáreas. La identificación de los cultivos realizó en base al análisis de la demanda internacional global y en especial de los mercados de Europa y Asia. La primera fase abarcó los Departamentos de Caaguazú, Caazapá, Itapúa y Alto Paraná.

Los resultados de la primera fase permitieron identificar un listado de cultivos de exportación producidos por pequeños productores que presentan condiciones de competitividad. Un grupo de esos cultivos ya son producidos y exportados, pero se requiere elevar sus niveles de producción y mejorar la calidad, en tanto que otros son producidos pero no exportados, o se exportan en cantidades poco significativas por diversas razones, entre las que se destacan el bajo nivel de la oferta exportable disponible. Igualmente, se identificaron cultivos potenciales que no son producidos actualmente en Paraguay o que han sido recientemente incorporados, pero que podrían constituirse en rubros competitivos de exportación.

La segunda fase del estudio para la **“Recopilación de datos sobre cultivos potenciales para exportación, producidos por pequeños productores en el Paraguay”** analiza en profundidad las siguientes cadenas productivas: Caña de Azúcar (Azúcar orgánica), Sésamo, Mandioca (Almidón de mandioca), Kaá Heê, Hierbas Naturales y Poroto Mungo o Moyashi. En base a los resultados de la segunda fase, desde un enfoque sistémico, se analizaron los factores internos y externos que inciden sobre las cadenas productivas, incluyendo los procesos de comercialización, procesamiento, industrialización y exportación, además de las fases propias de la producción agrícola. Los resultados han permitido formular una serie de recomendaciones de políticas, así como ideas de proyectos, las cuales son planteadas con el objetivo de contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores mediante el aumento de la rentabilidad de los cultivos y la mejora en las condiciones de su comercialización interna y externa.

El informe se presenta en 7 capítulos. En el primero se analizan los aspectos metodológicos del estudio, y en el segundo el marco conceptual, basado en el enfoque sistémico de la competitividad. En el capítulo 3 se describen los aspectos más resaltantes de la competitividad sistémica en Paraguay. En el Capítulo 4 se analizan a profundidad las principales características de cada una de las 6 cadenas productivas, incluyendo la oferta y demanda internacional de cada rubro, los aspectos resaltantes de la producción agrícola e industrial, el comercio interno y las exportaciones paraguayas, por empresa y por destino. En el capítulo 5 se describen los principales resultados del estudio sistémico de cada rubro, incluyendo un análisis FODA y en el capítulo 6, se presentan propuestas para mejorar la competitividad de los cultivos analizados. En el último capítulo se presentan conclusiones finales del estudio.



1.- METODOLOGÍA

La metodología de trabajo adoptada para la realización del presente estudio ha permitido articular la recopilación de información de fuente primaria y secundaria, así como integrar al análisis los resultados de las visitas de campo, entrevistas, talleres y encuestas realizadas entre los meses de setiembre de 2012 a febrero de 2013.

SELECCIÓN DE RUBROS

Entre los 6 rubros seleccionados, cuatro corresponden a cultivos que actualmente son exportados, aunque con diferencias en el valor y volumen de las ventas:

1. Caña de azúcar orgánica (*Saccharum officinarum*),
2. Sésamo (*Sesamum indicum L.*),
3. Mandioca (*Manihot esculenta*) y
4. Ka'á he'è (*Stevia rebaudiana bertonii*).

Los rubros restantes corresponden a cultivos potenciales identificados en la primera fase:

5. Hierbas naturales, con énfasis en las variedades exportadas:

- Cedrón Paraguay (*Lippia citridora*),
- Cedrón capi'í (*Cymbopogon citratus*),
- Burrito (*Aloysia polystachya*) y
- Menta (*Menta piperita*).

6. Poroto mungo o poroto verde (*Vigna radiata*), conocido en Paraguay bajo el nombre de “moyashi”, expresión japonesa que significa “brote”.

EQUIPO TÉCNICO

Para la realización del presente estudio se conformó un equipo de especialistas en diversas áreas, que permitieron abordar los diversos ámbitos en los que se debió trabajar.

Asimismo, a los efectos de abordar los temas relacionados a la producción de los rubros agrícolas seleccionados, se acordó la integración de los siguientes especialistas en la producción de 5 de los cultivos seleccionados. El siguiente cuadro muestra la conformación del equipo técnico que trabajó en el presente estudio:

Coordinación:	Víctor I. Vázquez Aranda
Producción agrícola:	Ing. Agr. Rafael Delgado.
Comercialización:	Ing. Agr. Enrique Cadogan
Análisis cuantitativo:	Lic. Adela de Dubini

Especialistas:

Caña de azúcar orgánica	Ing. Agr. Oscar Almada
Sésamo	Ing. Agr. Jorge García
Mandioca	Ing. Agr. Moisés Vega
Kaá He'è (Ka'á he'è)	Ing. Agr. Diego González
Hierbas naturales	Ing. Agr. Juan Carlos Scavone



La JICA contrató al experto japonés en comercialización agrícola, señor Nobuki Toyooka, quien acompañó al equipo del estudio en las visitas de campo, las entrevistas y los talleres que se realizaron entre octubre y diciembre de 2012.

ENTREVISTAS, TRABAJOS DE CAMPO Y TALLERES

Una vez conformado el equipo de trabajo, se procedió a planificar la agenda de trabajos, incluyendo el programa de entrevistas, visita de campo y los talleres, en estrecha coordinación con el experto japonés y los especialistas.

En el marco del presente estudio se han realizado las siguientes actividades:

- Entrevistas con actores relevantes de las cadenas productivas. La lista de visitas incluye a entidades del sector público y privado.
- Visitas de campo con productores vinculados a los cultivos seleccionados, en 7 Departamentos de la Región Oriental y uno en la Región Occidental.
- Visitas a empresas procesadoras e industrializadoras.
- Encuesta a productores de los rubros seleccionados.
- Ocho (8) Talleres participativos de trabajo con miembros de las cadenas productivas de 5 cultivos de exportación.

Los trabajos de campo se realizaron con la participación activa de los especialistas nacionales contratados para el análisis de la producción de los rubros seleccionados¹.

La selección de las cadenas productivas se realizó en base a los casos de éxito más importantes en materia de exportaciones, independientemente de la ubicación geográfica de las mismas.

ENCUESTAS A PRODUCTORES

A los efectos de complementar la información recopilada por medio de las entrevistas, las visitas de campo y los talleres participativos, se preparó un cuestionario de preguntas que fue aplicado con productores de las cadenas productivas seleccionadas.

El objetivo de las encuestas realizadas fue complementar la información de cuantitativa disponible de fuentes primarias, tales como el Censo Agropecuario Nacional 2008 (CAN 2008), con información de fuente primaria tanto cuantitativa como cualitativa.

¹ En los Anexos se presentan el listado de los trabajos de campo, así como las visitas y las entrevistas realizadas. ² Información adicional disponible en: <http://www.oecd.org/>



2.- MARCO CONCEPTUAL

El presente estudio tiene como objetivo el análisis de seis cultivos producidos por pequeños productores, orientados a la exportación a los mercados de Asia y Europa.

El tema central abordado en este capítulo es la adopción de criterios que permitan analizar en mayor detalle los elementos que determinan el nivel de competitividad de los cultivos seleccionados.

2.1. COMPETITIVIDAD

El estudio teórico de la competitividad se relacionó inicialmente a los aspectos gerenciales y empresariales de las empresas, asumiendo que las empresas compiten por mercados y por recursos productivos con el objetivo de incrementar su participación en el mercado, a nivel local o internacional.

Los avances más importantes hacia la concepción actual de la competitividad se debieron a los trabajos desarrollados por **Michael Porter** desde finales de los años 80s.

Debido al creciente interés internacional sobre las estrategias para promover la competitividad y al surgimiento de índices internacionales como el que publica anualmente el Foro Económico Mundial², se puede encontrar en la literatura especializada un sinnúmero de definiciones. Algunas de ellas consideran exclusivamente aspectos económicos, en tanto que las más sofisticadas toman en cuenta una amplia variedad de temas, incluyendo elementos de carácter social, cultural, político y técnico.

Entre las numerosas definiciones sobre competitividad existentes, el presente estudio ha adoptado la siguiente definición por considerar que es la que mejor se adapta a los objetivos de analizar los cultivos potenciales de exportación bajo el enfoque de cadenas productivas:

COMPETITIVIDAD ES:

“El grado en el cual una nación puede, bajo libre comercio y condiciones de mercado equitativas, producir bienes y servicios que participen dentro de los mercados internacionales, mientras mantiene y expande los ingresos reales de la población en el largo plazo”. (OCDE, 2006)³.

El análisis de la competitividad adquiere relevancia para el estudio de los cultivos potenciales de exportación pues se considera que la competitividad es una característica deseada, por lo que es necesario comprender cuales son los factores que la generan, la condicionan o la hacen sostenible.

Al respecto, el análisis de la competitividad ha evolucionado, pasando de considerar que el comercio internacional tenía como fundamento a las ventajas comparativas (recursos naturales y factores de producción), a entender que el fundamento está determinado por las ventajas competitivas (adopción de tecnologías, innovación, diferenciación de productos y especialización).

La diferencia entre las ventajas competitivas y comparativas es que las primeras son el resultado de un proceso de construcción deliberado, en tanto que las últimas se heredan, pero pueden agotarse si no se explotan en forma sostenible (recursos naturales).

La competitividad es un concepto relativo y, desde una perspectiva económica, es la capacidad de una empresa para satisfacer una necesidad del mercado en forma más eficiente que otra empresa que produce el mismo bien. También tiene un componente temporal, pues no basta satisfacer necesidades actuales sino también las necesidades futuras del mercado, que si no se interpretan o anticipan, pueden eliminar la competitividad con el tiempo.

² Información adicional disponible en: <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>

³ Información adicional disponible en: <http://www.oecd.org/>



El concepto de competitividad también tiene relaciones con el de eficiencia, entendida esta como una relación “técnica” que indica la adecuada combinación de factores en la unidad productiva que permite obtener un producto (llamada también función de producción). La competitividad está determinada, por lo tanto, por la eficiencia técnica para obtener un producto de calidad en el menor tiempo posible, en comparación con otras unidades productivas.

Según Porter, de esto se deriva que la competitividad de una nación se define en base a la productividad (o eficiencia) con que se utilizan los recursos de una región o país.

Al considerar la región o el país, y asumir que las unidades productivas no se desenvuelven en forma aislada, el análisis de la competitividad exige también eficiencia en el funcionamiento de instituciones tales como el mercado y otras entidades públicas y privadas, incluyendo otras firmas que proveen insumos y servicios tecnológicos y financieros. A su vez, la eficiencia del mercado y de las instituciones depende de la existencia de leyes, regulaciones, normas, organizaciones públicas y privadas, que en conjunto inciden sobre la competitividad de las unidades productivas.

La existencia de instituciones sólidas, estables y eficientes es fundamental para que la competitividad pueda resultar un medio que contribuya a la reducción de la pobreza, así como promover la equidad y la inclusión social.

Por otra parte, promover la competitividad de las unidades productivas puede contribuir a aumentar el nivel de ingresos de la población y, por lo tanto, a mejorar su calidad de vida. En este contexto, se analizan a continuación los indicadores internacionales de competitividad disponibles, que permiten comparar la situación de Paraguay en el contexto internacional.

La siguiente tabla, muestra el Índice de Competitividad Global elaborado por el Foro Económico Mundial desde 1979, muestra que para el periodo 2012-2013, Paraguay se encuentra en el penúltimo lugar entre todos los países de América Latina, y por detrás de todos los países del MERCOSUR, ubicándose en la posición 116 entre los 144 países analizados. La tabla muestra también que en la última medición Paraguay logró avanzar 6 posiciones respecto al año anterior, aunque ese avance no logró cambiar la posición relativa respecto a los países de la región.

Tabla 1: Ranking de países latinoamericanos. Índice de Competitividad Global.

	País	CCI 2012 - 2013		CCI 2011 - 2012	Cambios
		Ranking	Puntos	Ranking	
1	Chile	33	4,65	31	-2
2	Brasil	48	4,40	53	5
3	Perú	61	4,28	67	6
4	Colombia	69	4,18	68	-1
5	Uruguay	74	4,13	63	-11
6	Ecuador	86	3,94	101	15
7	Argentina	94	3,87	85	-9
8	Bolivia	104	3,78	103	-1
9	Paraguay	116	3,67	122	6
10	Venezuela	126	3,46	124	-2

Fuente: Elaboración propia en base a datos del WEF, 2012.

La Tabla 2 muestra el desglose del Índice de Competitividad Global.

- **El Sub-índice A, Requerimientos Básicos**, muestra el mejor puntaje de Paraguay (106), aunque con grandes desbalances. El Pilar 3, Entorno Macroeconómico, es el de mejor puntuación en todo el ranking (43), pero se ve descompensado por pésimos indicadores en el Pilar 1, que mide la calidad de las Instituciones (posición 135 de 144) y el Pilar 2, referido a la calidad de la infraestructura (123).
- **El Subíndice B, Potenciadores de la Eficiencia**, ubica a Paraguay en la posición 110, con relativamente buenos resultados en el Pilar 6, Eficiencia del Mercado de Bienes (81) y el Pilar 8, Desarrollo del Mercado Financiero (83), y con el peor resultado registrado en materia de Educación Superior y Entrenamiento (112).
- **El Subíndice C, Factores de Innovación y Sofisticación**, muestra los peores resultados de Paraguay, pues lo ubica en la posición 123. El Pilar 11, Sofisticación de Negocios ubica al país en la posición 107. Este Pilar incluye un indicador directamente relacionado a este estudio, que se refiere al **Estado de Desarrollo de Clusters**, ubicado en la poco favorable posición 119. Finalmente, los peores índices de Paraguay se relacionan al Pilar de Innovación (132), que



muestra indicadores que ubican al país en los peores lugares del mundo, tales como el Calidad de las Instituciones de Investigación Científica (142 de 144) y Disponibilidad de Científicos e Ingenieros (134).

Tabla 2: Índice de Competitividad Global. Foro Económico Mundial. 2012-2013

Series	Rango	Valor (7 mejor)
GCI - Índice Global de Competitividad	116	3,67
Sub-índice A Requerimientos Básicos	106	3,94
Pilar 1: Instituciones	135	3,00
Pilar 2: Infraestructura	123	2,54
Pilar 3: Entorno Macroeconómico	43	5,19
Pilar 4: Salud y Educación Primaria	108	5,03
Sub-índice B Promotores de Eficiencia	110	3,59
Pilar 5: Educación Superior y Entrenamiento	112	3,32
Pilar 6: Eficiencia del Mercado de Bienes	81	4,19
Pilar 7: Eficiencia del Mercado laboral	115	3,92
Pilar 8: Desarrollo del Mercado Financiero	83	3,89
Pilar 9: Preparación Tecnológica	107	3,15
Pilar 10: Tamaño del Mercado	90	3,11
Sub-índice C Factores de Innovación y Sofisticación	123	2,97
Pilar 11: Sofisticación de los Negocios	107	3,51
11.03 Estado de Desarrollo de Clusters	119	2,96
Pilar 12: Innovación	132	2,43
12.01 Capacidad para Innovar	109	2,68
12.02 Calidad de las Instituciones de Investigación Científica	142	2,03
12.03 Gastos de las Empresas en I&D	110	2,70
12.04 Colaboración entre Universidades e Industrias en I&D	126	2,74
12.05 Adquisiciones gubernamentales de Tecnologías Avanzadas	125	2,90
12.06 Disponibilidad de Científicos e Ingenieros	134	3,02
12.07 % de Patentes, aplicaciones/millones de habitantes	99	0,08

Fuente: WEF. World Economic Forum: www.weforum.org/gcr

2.2. PRODUCTIVIDAD

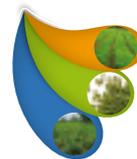
Al igual que el concepto de competitividad, existen numerosas definiciones sobre productividad. En general, la literatura especializada coincide respecto a que la productividad es un indicador de la relación que existe entre la cantidad de productos generada por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. En otras palabras, para el objetivo del presente estudio se considera como indicador de productividad a **los rendimientos relativos que se obtienen en los cultivos agrícolas producidos por pequeños productores.**

La información oficial del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) indica que la producción agrícola de los pequeños productores registra bajos niveles de rendimiento relativo cuando se compara con otros países de la región. Esto se puede observar en la producción de mandioca, ka'á he'ê, hierbas medicinales y caña de azúcar, aunque con la salvedad de que en este último caso se analiza la variedad orgánica.

La producción de sésamo no permite comparaciones relativas a nivel regional, pues Paraguay es el mayor productor en Sudamérica. Sin embargo, si se observa la evolución de los rendimientos durante los últimos 10 años, se evidencia una caída en los rendimientos que rondaría el 50% al año 2012, de acuerdo a los datos oficiales.

Por su parte, la incipiente producción de poroto mung (moyashi) no permite comparaciones con otros países de la región. Sin embargo, en base a la información recopilada, este cultivo estaría teniendo problemas con el calibre (tamaño) de la semilla y con la tasa de germinación, dos características fundamentales para la competitividad del rubro en los mercados internacionales⁴.

⁴ Los detalles sobre los niveles de rendimiento de los seis rubros seleccionados se describen con mayor detalle en los siguientes capítulos.



Lo contrario ocurre con los cultivos empresariales, que obtienen niveles de rendimientos similares o superiores a los alcanzados en otros países de la región, en rubros tales como soja, maíz, girasol y arroz, entre otros.

Estas son las razones por las que se menciona con frecuencia la existencia de una estructura productiva dual en Paraguay, que indica las marcadas diferencias entre los niveles de eficiencia alcanzados por la agricultura empresarial en comparación con la pequeña agricultura familiar.

2.3. CADENAS PRODUCTIVAS Y CADENAS DE VALOR

Una cadena productiva es definida como: **“Conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y traslado hasta el mercado, de un mismo producto agropecuario”** (Duruflé, Fabre y Young, 1993).

El presente estudio utiliza el concepto de cadena productiva definido en el párrafo anterior. Pese a las diferencias que señalan algunos autores, en el sentido de ubicar en un nivel superior a la **cadena de valor**, más cercano al concepto de cluster, en este estudio se utilizan como sinónimos las expresiones cadenas productivas y cadenas de valor.

De acuerdo a Michael Porter: “Los clusters son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, de universidades, institutos de normalización, asociaciones comerciales que compiten pero que también cooperan”. Se puede afirmar que si se sigue esta definición, prácticamente no existen clusters activos en Paraguay.

Los antecedentes teóricos sobre cadenas productivas se remontan a autores clásicos como Alfred Marshall (Principles of Economics, 1890) quien describía las fuerzas básicas de la localización productiva: costos de transporte, diferenciales en el costo de la mano de obra y economías de aglomeración. Con el tiempo, las economías de aglomeración han ido perdiendo trascendencia debido a los efectos de la globalización, ya que se genera una mayor flexibilidad en los mercados de factores productivos.

La globalización hace que para las empresas competitivas la gestión del conocimiento sea un elemento clave. Ya no basta que una unidad productiva (empresa) sea líder en su sector, pues si no colabora con otras unidades productivas (incluso competidoras), instituciones y organizaciones en el territorio donde se encuentra, no podrá ser competitiva a nivel regional o global. Esto implica que las unidades productivas que son capaces de conformar redes de empresas y se insertan a cadenas productivas tienen mayor potencial de éxito frente a las unidades productivas o empresas aisladas.

Por lo tanto, la competitividad ya no es un logro exclusivo de una unidad productiva o empresa, sino del sector en el cual desarrolla su actividad y de las condiciones que brindan las instituciones del país para que sus sectores productivos puedan competir en el mercado internacional.

La siguiente figura muestra los eslabones de una cadena productiva agrícola, los cuales han sido definidos en base a las características de los rubros productivos seleccionados. A estos, se pueden agregar eslabones previos, intermedios o posteriores (por ejemplo, provisión de insumos y materias primas) sin afectar el análisis de las cadenas productivas consideradas en el presente estudio. Al respecto, también se puede entender la cadena productiva como la sumatoria de las cadenas de suministros y de canales de distribución de las empresas que pertenecen a un sector.



Figura 1: Eslabones de una cadena productiva



La figura anterior resalta que el desarrollo de la cadena productiva requiere una visión global a los efectos de promover su competitividad, pues todos los eslabones se encuentran estrechamente ligados y son interdependientes.

Durante los talleres y entrevistas realizados en el marco del presente estudio se ha podido identificar que el énfasis de las políticas públicas se ha puesto casi exclusivamente en el primer eslabón (producción), y en menor medida en el último (exportación). Los demás eslabones cuentan con iniciativas aisladas o desconectadas de la producción y de las exportaciones, y son impulsadas en forma mayoritaria por el sector privado.

Los talleres realizados han permitido confirmar que los participantes de las cadenas productivas tienen objetivos múltiples y simultáneos, incluso contradictorios. Algunos de los objetivos identificados al interior de las cadenas son:

- Fomentar la creación de sistemas eficientes de provisión de insumos, productos y servicios.
- Incrementar el volumen y valor de las exportaciones
- Mejorar la rentabilidad de los recursos productivos.
- Diversificar la producción.
- Ampliar los mercados.
- Agregar valor a los productos a través de estrategias de diferenciación, la atención de nichos y segmentos de mercado.
- Promover la sustentabilidad de la cadena.

De igual manera, los talleres realizados han permitido identificar que las cadenas productivas exitosas son el resultado del fortalecimiento de las ventajas comparativas existentes, pero en especial, resultan de la generación de nuevas **ventajas competitivas** surgidas de la combinación de los siguientes elementos:

- Recursos productivos y condiciones naturales disponibles.
- Entorno económico de apertura y libre competencia.
- Sistemas adecuados de provisión de insumos y materias primas.
- Coordinación y cooperación entre el sector privado y el sector público, y
- Manejo eficiente de la infraestructura y la logística vinculadas a la cadena.

2.4. ENFOQUE SISTÉMICO DE LA COMPETITIVIDAD

A los efectos del presente estudio, se adopta el enfoque sistémico de la competitividad como base para promover el desarrollo de las cadenas productivas. Este enfoque permite identificar los cuellos de botella y facilita la selección y priorización de las iniciativas públicas y privadas tendientes a promover su desarrollo.

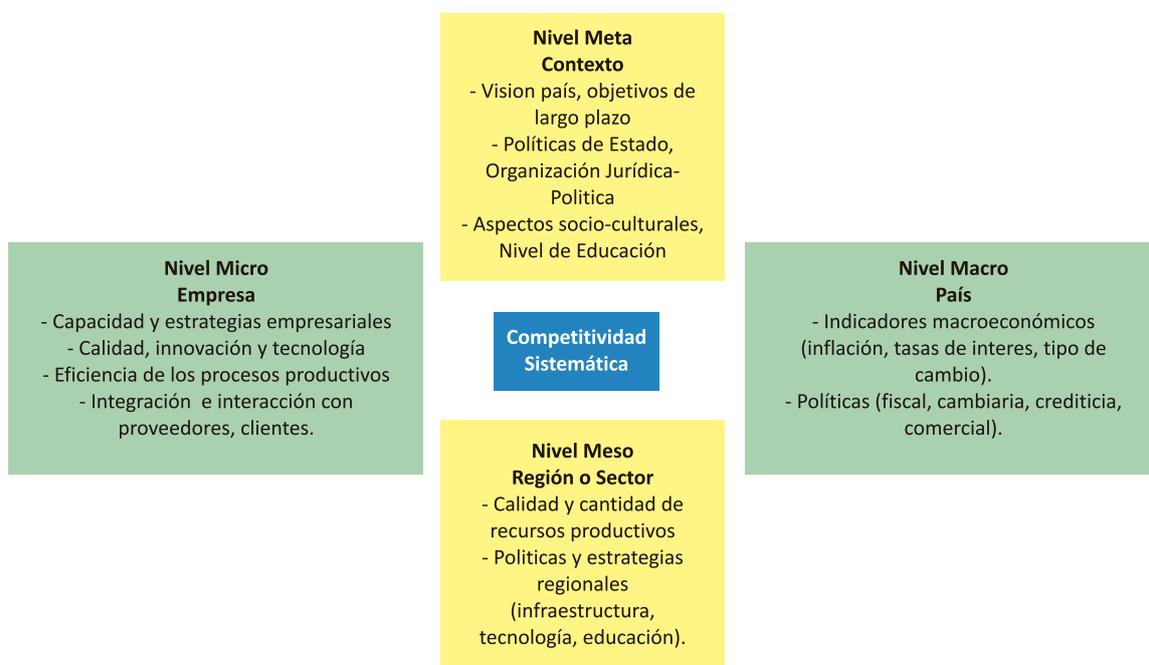


El enfoque sistémico se caracteriza por la búsqueda de un desarrollo integral, que no depende solamente de una función de producción (nivel micro) o de condiciones macroeconómicas estables (nivel macro), sino que también, de la existencia de medidas específicas del gobierno nacional y regional y de las organizaciones privadas de desarrollo, orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas (nivel meso).

Además, la capacidad de vincular las políticas meso y macro está en función de un conjunto de estructuras políticas, económicas, así como de factores socioculturales y patrones básicos de organización (nivel meta).

La siguiente figura muestra los elementos que determinan la competitividad sistémica:

Figura 2. Competitividad Sistémica



Fuente: Esser, K., Hillebrand, W. y otros.: *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política*. Revista de la CEPAL N° 59. CEPAL. Santiago de Chile., 1996



3.- LA COMPETITIVIDAD SISTEMICA DE PARAGUAY

En esta sección se analizan los elementos de los niveles meta, macro y meso que componen la competitividad sistémica del Paraguay, presentados en el capítulo anterior. Al respecto, se analizan los principales documentos de las políticas sectoriales, la institucionalidad y las principales características de la estructura económica y productiva. El análisis del nivel micro, vinculado a las seis cadenas productivas, es presentado en el capítulo 4.

3.1. NIVEL META

En esta sección se describen las principales políticas de Estado y las estrategias de mediano y largo que son impulsadas para promover el desarrollo rural y la competitividad de la producción agropecuaria en Paraguay.

El análisis de las políticas públicas tiene la intención de identificar las referencias que hubiere en relación a los rubros identificados en el presente estudio, así como las iniciativas tendientes a promover la competitividad de los cultivos de exportación y el desarrollo de las cadenas productivas.

Las principales políticas de desarrollo impulsadas por el gobierno paraguayo son el Plan Estratégico Económico y Social (PEES), la Política Pública para el Desarrollo Social (PPDS), así como el Marco Estratégico Agrario Ampliado 2009-2018 (MEA 2009-2018) y el Plan Agrario correspondiente a la campaña agrícola 2012-2013.

3.1.1. Políticas Sectoriales

Plan Estratégico Económico y Social (PEES)

El PEES tiene como objetivo promover un crecimiento económico con inclusión social, en el que los beneficios de la producción generen mayor bienestar a la población en general. Las estrategias promueven el desarrollo individual y social, el respeto a los derechos humanos y el derecho a una vida digna, expresados en el acceso a los servicios de salud, educación, vivienda, libertad de pensamiento y expresión, entre otros.

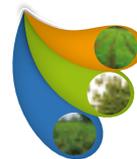
Las propuestas estratégicas del PEES son:

- Promover el crecimiento económico con mayor generación de empleo y mejor distribución de ingresos;
- Fortalecer las instituciones del Estado para mejorar la eficacia de las políticas públicas;
- Aumentar y mejorar la inversión en áreas sociales, fundamentalmente en educación y salud, focalizando el gasto público en el combate contra la pobreza extrema;
- Alentar la diversificación productiva, preservando el medio ambiente y logrando un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos y humanos disponibles en el país;
- Impulsar la participación de la sociedad civil y del sector privado en la economía para fortalecer las micro y pequeñas empresas, en especial las pequeñas fincas agrícolas, y
- Armonizar y coordinar las acciones del gobierno para apoyar el desarrollo regional descentralizado.

Política Pública para el Desarrollo Social (PPDS)

El PPDS es un documento preparado por el Gabinete Social del gobierno electo para el periodo 2008-2013. El documento presenta la “Visión del Paraguay 2020”, que tiene como objetivo construir un país democrático, incluyente, pluricultural y pluriétnico, donde la participación en la vida social, económica, cultural y política, y el acceso a bienes y servicios sociales universales consoliden un desarrollo sustentable.

Sus ejes fundamentales son:



- **Calidad de vida para todos y todas.**
- **Inclusión social y superación de la pobreza y la desigualdad**
- **Crecimiento económico sin exclusiones**
 - Promover un modelo de desarrollo incluyente que propicia la equidad social y económica.
 - Promover el trabajo y empleo decente, como estrategia para lograr la promoción e inclusión de la población. El apoyo a la agricultura familiar y la reforma agraria integral constituyen elementos de importancia capital para este objetivo.
 - Reforma agraria integral que implique superar la simple distribución de tierras, promoviendo un enfoque integral del desarrollo rural.
 - Desarrollo ambiental sustentable, como bien público, que garantice beneficios para la sociedad presente y futura.
- **Fortalecimiento Institucional y Eficiencia en la inversión social**
 - Promover un Estado eficiente, eficaz y transparente, que transfiera recursos al sector social.
 - En coordinación con el PEES, adoptar medidas de políticas tales como mejorar la operatividad, la capacidad de gestión y la modernización de la administración pública
 - Incentivar la participación ciudadana y la descentralización del estado.
 - Promover la eficiencia del sector público
 - Promover la responsabilidad compartida entre el sector productivo, la sociedad civil organizada y el Estado.

Marco Estratégico Agrario Ampliado (MEA) 2009-2018

Este documento establece los objetivos sectoriales que se promueven para el desarrollo del sector agropecuario y en especial las iniciativas que son impulsadas por las instituciones que componen el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y las entidades autárquicas vinculadas y que conforman el Sistema MAG.

El MEA 2009-2018 es el instrumento de articulación entre las políticas de desarrollo establecidas en el PEES y el PPDS con las políticas de desarrollo agropecuario.

OBJETIVO GENERAL:

Incrementar en forma sostenida y sostenible la competitividad de la producción agraria en función a demandas de mercado, con enfoque de sistemas agroalimentarios y agroindustriales, socialmente incluyentes y equitativos, de modo de satisfacer el consumo interno de alimentos, así como, la demanda del sector externo, promoviendo e impulsando otras producciones rurales no agrarias generadoras de ingreso, empleo y que permitan el emprendimiento en los territorios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- *Facilitar el acceso de los productores a información tecnológica adecuada para los requerimientos del incremento sostenible de la productividad y la adecuación de la producción a los estándares de calidad e inocuidad de los mercados de destino.*
- *Desarrollar un sistema institucional eficaz, capaz de generar y transferir tecnología apropiada a los sistemas de producción de mayor relevancia a nivel nacional, con enfoque territorial.*
- *Generar un ambiente de negocios atractivo para la captación de inversiones para el desarrollo agrario, en especial, bajo enfoque de cadenas productivas integradoras generadoras de empleos, potenciando la formación del capital humano y el capital social.*
- *Incrementar el número de cadenas productivas en base al desarrollo de nuevos productos a nivel primario y/o a nivel industrial y diversificar los mercados de destino.*



- *Obtener mayor valor del producto agrario a través de innovaciones en el proceso de producción (certificaciones de buenas prácticas de producción, comercio justo, productos orgánicos y otros) y en la calidad del producto, para lograr mayor margen o retorno económico.*
- *Desarrollar capacidad de gestión de mercado y estrategias productivas primarias, de agro procesamiento orientadas por la demanda.*
- *Mejorar la infraestructura productiva y de comunicaciones para aprovechar oportunidades de mercado.*

LÍNEAS PROGRAMÁTICAS:

- *Investigación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología*
- *Fortalecimiento del Sistema Nacional de Control de Calidad e Inocuidad de la Producción Agraria.*
- *Desarrollo de Cadenas Productivas*
- *Mejoramiento de Infraestructura Productiva y de Comunicaciones*
- *Gestión de Mercados*

EL DIAGNÓSTICO RESALTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- *Crecimiento sectorial diferenciador, concentrador y excluyente.*
- *Elevados niveles de pobreza y migración rural.*
- *Deterioro ambiental.*
- *Concentración de tierras.*
- *Conflictividad rural agravada.*
- *Deterioro de la Agricultura Familiar.*
- *Institucionalidad debilitada.*

LAS LIMITACIONES PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO SON:

- *Carencia de directrices de políticas sectoriales estables y coordinadas.*
- *Fragmentación e improvisación estratégica.*
- *Gestión institucional funcionalmente dispersa, carente de una visión compartida del desarrollo.*
- *Asistencialismo reactivo como mecanismo básico de respuesta.*
- *Centralismo acentuado y carencia de un enfoque territorial del desarrollo.*
- *Instancia de participación social generalmente débil, discontinua y circunstancial.*
- *Dotación disminuida de recursos humanos calificados.*
- *Baja capacidad de interlocución y negociación*

A los efectos de su implementación, el MEA 2009-2018 cuenta con 6 Ejes Estratégicos:

EJE 1: DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD AGRARIA

Líneas Programáticas:

- Investigación, desarrollo y transferencia de tecnología
- Fortalecimiento del sistema nacional de control de calidad e inocuidad de la producción agraria
- Desarrollo de cadenas productivas
- Mejoramiento de infraestructura productiva y de comunicaciones
- Gestión de mercados

Estrategia de implementación:

- Innovación y desarrollo tecnológico
- Desarrollo y fortalecimiento institucional del sistema de laboratorios
- Disponibilidad de infraestructura
- Sistemas de análisis y difusión de información de mercados
- Financiamiento

EJE 2: DESARROLLO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Líneas Programáticas:

- Acceso y ordenamiento de la propiedad

Estrategia de implementación:

- Gestión descentralizada



- Apoyos específicos a la producción agraria
- Acceso a recursos y sistemas productivos
- Formación del capital humano y social
- Desarrollo de la gestión productiva integral
- Capacitación y gestión territorial

- Desarrollo sectorial y territorial
- Desarrollo de capacidades

EJE 3: DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE Y SERVICIOS AMBIENTALES

Líneas Programáticas:

- Fortalecimiento institucional y adecuación del marco legal
- Ordenamiento territorial forestal
- Producción forestal
- Financiamiento e incentivos
- Fomento de la competitividad
- Servicios ambientales del bosque

Estrategia de implementación:

- Fortalecimiento institucional
- Ordenamiento territorial forestal
- Producción forestal
- Financiamiento e incentivos
- Fomento de la competitividad
- Servicios ambientales del bosque

EJE 4: DESARROLLO PECUARIO Y GRANJERO

Líneas Programáticas:

- Formación y capacitación de recursos humanos
- Investigación, validación y desarrollo de tecnologías.
- Identificación y desarrollo de cadenas productivas
- Fomento de la producción pecuaria granjera

Estrategia de implementación:

- Inserción de la producción granjera a partir de cadenas constituidas.
- Promoción de sistemas silvo-pastoriles.
- Adopción de sistemas de producción bovina más intensivos, bajo patrones tecnológicos adecuados.
- Reinstauración del financiamiento institucional y el acompañamiento técnico permanente.

EJE 5: DESARROLLO DE AGRO-ENERGÍA

Líneas Programáticas:

- Producción de biocombustibles a partir de materia prima de las especies y cultivos existentes, bajo condiciones de sostenibilidad ambiental.
- Investigación y desarrollo tecnológico de rubros para la Producción de agro-energía.
- Créditos orientados al financiamiento de rubros para la Producción de los biocombustibles.
- Capacitación y asistencia técnica.

Estrategia de implementación:

- Investigaciones para determinar la factibilidad técnica y económica de materias primas para biodiesel.
- Programas de investigación sobre especies aptas para biocombustibles.
- Introducción y validación de variedades con potencial para producción de etanol.
- Habilitación de líneas de crédito para el fomento de la producción de materia prima para biocombustibles.
- Formación y capacitación de recursos humanos en investigación y difusión de conocimientos
- Integración de cadenas productivas con participación de la AF bajo el enfoque de desarrollo territorial.

EJE 6: ADECUACIÓN INSTITUCIONAL SECTORIAL Y RE-INGENIERÍA DEL MAG

Líneas Programáticas:

- Componentes del sistema institucional del sector público Agrario de Paraguay (SISPAP)
- Ordenamiento de las competencias del MAG y de las autarquías
- Redefinición de modalidades de vínculos entre MAG e instituciones autárquicas
- Reingeniería del MAG
- Formación de redes
- Enfoque territorial
- Fortalecimiento institucional
- Vínculos con el sector privado

Estrategia de implementación:

- Coordinar con la presidencia de la república la estrategia de reforma institucional
- Ley que regula el sistema institucional agrario y rural dentro de la ley de innovación estructural del poder ejecutivo
- Rediseño y reingeniería del MAG y formalización de las relaciones del MAG con las instituciones autárquicas del sector público agrario.



Plan Agrario

El Plan Agrario lanzado en julio del año 2012 es un documento que ordena los instrumentos de política sectorial promovidos por el MAG y las entidades autárquicas que conforman el “Sistema MAG”. Las líneas e instrumentos de política del Plan Agrario se encuentran estrechamente vinculados a los ejes de acción del MEA 2009/2018.

El documento delinea los objetivos y metas sectoriales del MAG y de los servicios autárquicos correspondientes al año 2012, que se definen como: **“Afirmar e impulsar el nivel de crecimiento sectorial agrario, fundando el proceso en eficiencia, competitividad y diversificación productiva, con inclusión social, económica sostenibilidad ambiental”**.

El Plan establece un enfoque diferenciado en la aplicación de políticas para proveer servicios, priorizando a la Agricultura Familiar como receptora de los apoyos más importantes. Aborda el enfoque territorial y la seguridad alimentaria para encarar los desafíos que se presentan en el ámbito rural. Finalmente, incorpora objetivos de prudencia ambiental, alianzas público-privadas y de género y equidad, como ejes transversales que deben guiar la ejecución del mismo.

3.1.2. Institucionalidad del Sector

Ministerio de Agricultura y Ganadería – MAG.

Es la Secretaría de Estado encargada de preparar y ejecutar las políticas del sector agropecuario. La Ley N° 81/1992 estableció la nueva carta orgánica institucional y determinó sus funciones y competencias. Desde 1992 a la fecha, el MAG ha experimentado transformaciones importantes, entre las que cabe resaltar la separación de algunas de sus importantes funciones a través de la creación de autarquías administrativas descentralizadas.

Las nuevas autarquías se crearon en las áreas de distribución de tierras, medio ambiente, salud animal, salud vegetal, servicios forestales, cooperativismo e investigación. El MAG mantiene en su ámbito de gestión directa a la planificación sectorial, los servicios de extensión rural y de educación agropecuaria, el apoyo en comercialización, la generación y difusión de estadísticas sectoriales y la implementación de proyectos de desarrollo sectorial con recursos externos provenientes de préstamos y de cooperación técnica.

Para coordinar la nueva estructura institucional sectorial fue creado el Sistema Integrado de Gestión para el Desarrollo Agropecuario Rural (SIGEST). El objetivo de esta instancia de articulación y coordinación es asegurar la coherencia de contenidos y la implementación orgánica y eficaz de las Políticas Sectoriales de Desarrollo Agropecuario y Rural, en base a las directrices del MEA 2009-2018. El SIGEST fue creado por Decreto del Poder Ejecutivo N° 169/2008 y reglamentado por Resolución MAG N° 356/08.

Los objetivos del SIGEST Son:

- Propiciar y apoyar la formulación e implementación orgánica de las Políticas Sectoriales de Desarrollo Agrario y Rural.
- Constituirse en instancia de coordinación y complementación operativa interinstitucional con enfoque territorial.

Las entidades que componen el SIGEST son:

- Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)
- Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)
- Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP)
- Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)
- Instituto Forestal Nacional (INFONA)
- Fondo Ganadero (FG)
- Banco Nacional de Fomento (BNF)
- Secretaria del Ambiente (SEAM)
- Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT)
- Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA)



Como complemento a los esfuerzos del SIGEST, fueron creadas las Mesas Departamentales de Coordinación Interinstitucional para el Desarrollo Agrario y Rural (MCID-DAR), que son apoyadas por la Dirección de Extensión Agraria (DEAg) a través del Departamento de Gestión Territorial. La función de este Departamento es implementar el enfoque de desarrollo rural territorial en todos los Departamentos del país.

Las principales dependencias del MAG vinculadas al desarrollo de los cultivos analizados en este estudio son:

- La **Dirección de Extensión Agraria (DEAg)**, dependiente de la Sub-Secretaría de agricultura, asiste a los productores agrícolas y sus familias en los procesos productivos agrarios básicos, el manejo y la comercialización de los productos, así como la aplicación de técnicas de conservación de los recursos naturales.
- La **Dirección de Educación Agraria (DEA)** tiene como objetivo formar profesionales orientados al sector agropecuario a través de la capacitación técnica y la habilitación y supervisión de instituciones educativas en todo el país.
- La **Dirección de Comercialización (DC)** ofrece información de mercado y asesoramiento técnico sobre planificación de la producción para el mercado y facilitar el acceso a los mercados nacionales e internacionales.
- La **Unidad de Gestión de Riesgos (UGR)** tiene como objetivo generar y difundir información agroclimática en el territorio nacional, especialmente las vinculadas a la prevención de eventos climáticos que impliquen riesgos para el sector productivo.
- El **Departamento de Gestión Territorial** tiene como objetivo apoyar la creación y el adecuado funcionamiento de las Mesas Departamentales de Coordinación Interinstitucional para el Desarrollo Agrario y Rural (MCID-DAR), de reciente creación.

Entidades Autárquicas

- **Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)**. Creado por Ley N° 3.788/2010 para la “Generación, rescate, adaptación, validación, difusión y transparencia de la tecnología agraria y el manejo de los recursos genéticos agropecuarios y forestales”.
- **Instituto Forestal Nacional (INFONA)**. Creado por Ley 3.464/2008, con el objetivo de administrar, promover y desarrollaren forma sostenible los recursos forestales del país.
- **Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)**. Creado por Ley N° 2459/2004, tiene por objetivo contribuir al desarrollo agrícola, mediante la protección, el mantenimiento e incremento de la condición fitosanitaria y la calidad de productos de origen vegetal y controlar los insumos agrícolas sujetos a regulación conforme a normas legales y reglamentarias, incluyendo la producción de semillas y protección de cultivares.
- **Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)**. Creado por Ley N°2426/2004, se encarga de preparar, coordinar, ejecutar y evaluar la política nacional de sanidad animal, calidad e inocuidad de productos y sub-productos de origen animal, tanto para el mercado interno como externo.
- **Instituto de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT)**. Fue creado por Ley N° 2.419/2004 a fin de promover la integración armónica de la población campesina al desarrollo económico y social de la Nación, conforme a los Artículos 114, 115, y 116 de la Constitución Nacional.
- **Instituto Nacional de Cooperativismo (INCOOP)**. Creado por Ley N° 2157/2003 con el objetivo de cumplir y hacer cumplir el precepto contenido en el Artículo 113° de la Constitución Nacional, y actuar como autoridad de aplicación de la Ley de Cooperativas y sus reglamentaciones.
- **Secretaría del Ambiente (SEAM)**. Creada por Ley 1.561/2000, que establece el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente. La función de esta última es la formulación de políticas, la coordinación, supervisión y ejecución de las acciones ambientales, así como el ordenamiento ecológico y del ambiente en general.

Instituciones Financieras.

- **Banca Pública de Primer Piso**
 - **Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)**. Creado por Ley N° 551/1975 con el objetivo de prestar servicios de asistencia crediticia, técnica y de organización de agricultores de bajo nivel de ingresos.
 - **Banco Nacional de Fomento (BNF)**. Creado por Decreto-Ley N° 281/1961, con la finalidad de promover el desarrollo del sector productivo a través de programas generales y proyectos específicos de fomento de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la industria y el comercio.

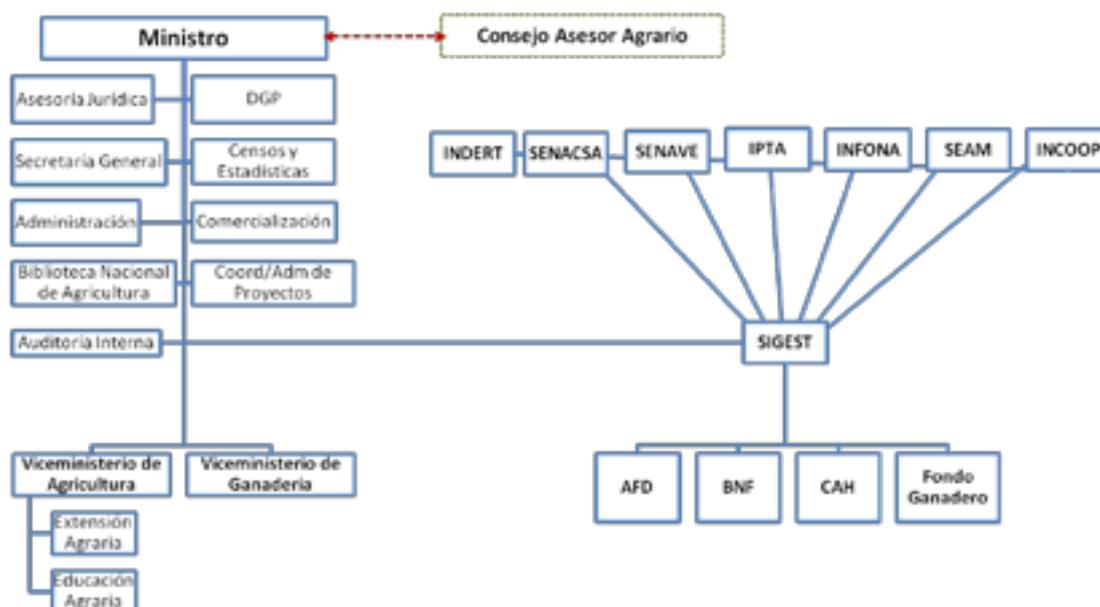


- **Fondo Ganadero.** Creado por Ley N° 3359/2007 sobre las bases institucionales del Decreto-Ley N° 20/1970. Financia planes, programas y proyectos de inversión pecuaria y granjera.

- **Banca Pública de Segundo Piso**

- **Agencia Financiera de Desarrollo (AFD).** Creada por Ley N° 2640/05, es la única banca pública de segundo piso del país. Otorga créditos para complementar la estructura de fondeo de las entidades de intermediación financiera de primer piso (bancos, financieras, cooperativas y otras entidades creado por Ley).

Figura 3. Organigrama del Sistema MAG



3.2. NIVEL MACRO

En este nivel se consideran las principales características macroeconómicas del país, incluyendo la composición y evolución del Producto Interno Bruto, los indicadores socio-económicos más relevantes y la composición de la canasta de exportaciones de Paraguay.

3.2.1. Estructura económica

La estructura económica y productiva de Paraguay depende en gran medida del sector primario. La base industrial del país es limitada y conformada en su mayoría por procesadoras de materias primas de origen agropecuario.

Por su parte, la composición de la canasta de exportaciones es poco sofisticada y vulnerable a factores exógenos, los que pueden incidir tanto sobre la oferta (factores climáticos) como sobre la demanda (precios en los mercados internacionales).

Los factores señalados determinan que aunque se registran niveles de crecimiento importantes, los resultados son volátiles e impredecibles. La siguiente tabla muestra el crecimiento económico para el periodo 2005-2012, así como el aporte del Sector Primario al PIB. Se resaltan los años 2009 y 2012, en los que los factores climáticos adversos provocaron importantes reducciones en la producción primaria. Se destaca también que el importante crecimiento del sector agrícola registrado en el año 2010 influyó positivamente para alcanzar una tasa de crecimiento histórica del 13,1%.

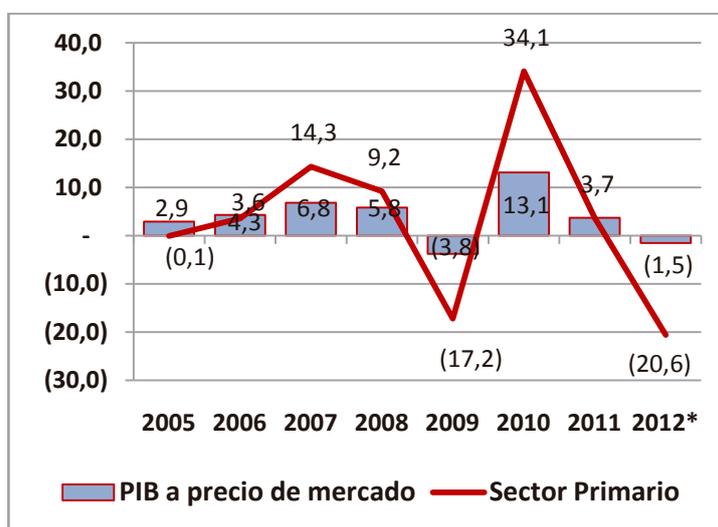


Tabla 3: Evolución del PIB. 2005-2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Sector Primario	(0,1)	3,6	14,3	9,2	(17,2)	34,1	3,7	(20,6)
Agricultura	(5,4)	1,2	24,1	10,5	(25,0)	49,8	<i>nd</i>	<i>nd</i>
Ganadería	15,1	10,6	(6,4)	6,5	4,8	8,5	<i>nd</i>	<i>nd</i>
Otros primarios	6,6	1,8	2,5	4,0	(3,7)	(8,1)	<i>nd</i>	<i>nd</i>
Sector Secundario	2,7	2,5	(1,2)	2,0	(0,8)	7,9	(0,8)	4,4
Sector Terciario	4,3	5,8	5,3	4,8	2,2	9,0	5,8	5,6
PIB a precio de mercado	2,9	4,3	6,8	5,8	(3,8)	13,1	3,7	(1,5)

Fuente: BCP. (*) 2012: Estimación preliminar.

Gráfico 1: Aporte del Sector Primario al Crecimiento del PIB. 2005-2012



Fuente: BCP. (*) 2012: Estimación preliminar.

Entre las principales causas de la volatilidad económica se resaltan la alta dependencia respecto a los resultados obtenidos por el sector agropecuario. Este sector ha sido afectado por sequías durante las campañas agrícolas de los años 2008/2009 y 2011/2012, así como por la reducción de las exportaciones de carne paraguaya, causada por el brote de fiebre aftosa detectada a fines del año 2011 en el Departamento San Pedro.

3.2.2. Indicadores socio-económicos

A nivel nacional, la pobreza afectaba al 32,4% de la población en el año 2011, de los cuales el 18,0% correspondía a pobres extremos, según datos de la Encuesta de Hogares de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC). Según la misma fuente, en el área rural, el 44,8% de la población era pobre, de los cuales el 29,6% correspondía a pobreza extrema, indicador que representa el doble que el nivel nacional y el triple que el área urbana.

Considerando los datos acumulados desde los años 1997-98 al 2011, se observa una paulatina reducción en los niveles de pobreza en años recientes, aunque se mantienen relativamente altos. El indicador de pobreza es muy sensible a los resultados del sector agropecuario, tal como se puede apreciar en los años 2006 y 2009, en los que las condiciones climáticas adversas hicieron que la pobreza rural aumentara considerablemente, en especial la pobreza extrema.



Tabla 4. Evolución de la Pobreza, según Área Geográfica (%) 1997-2011

	1997/98	1999	2000/1	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total País													
Pobreza Extrema	18,8	17,7	16,7	24,4	21,2	18,3	16,5	23,7	23,2	19,0	18,8	19,4	18,0
Pobreza no Extrema	17,3	19,6	20,2	25,3	22,8	23,0	22,1	19,9	18,0	18,9	16,3	15,3	14,0
Pobreza Total	36,1	37,3	36,8	36,8	44,0	41,3	38,6	43,7	41,2	37,9	35,1	34,7	32,4
Area Urbana													
Pobreza Extrema	7,2	5,9	6,7	13,1	13,4	12,2	10,7	14,9	15,4	10,6	9,3	10,3	10,0
Pobreza no Extrema	15,2	18,2	17,0	26,6	24,0	23,3	23,7	20,4	18,2	19,6	15,4	14,4	13,9
Pobreza Total	22,5	24,0	23,7	39,7	37,4	35,5	34,4	35,3	33,6	30,2	24,7	24,7	23,9
Area Rural													
Pobreza Extrema	32,0	31,4	28,2	39,2	31,2	26,2	24,3	35,9	34,0	30,9	32,4	32,4	29,6
Pobreza no Extrema	19,6	21,2	23,8	23,5	21,3	22,8	19,9	19,3	17,8	17,9	17,5	16,5	15,2
Pobreza Total	51,6	52,6	52,1	62,7	52,5	48,9	44,2	55,3	51,8	48,8	49,8	48,9	44,8

Fuente: DGEEC, Encuestas a Hogares 1997-2011

3.2.3. Comercio Internacional

Las exportaciones totales del año 2011 alcanzaron US\$5.520 millones, registrando un incremento del 21% respecto al año anterior. Los bienes de origen agropecuario representaron el 86,6% de ese total.

La evolución de las exportaciones permite identificar importantes cambios en la composición de la canasta, resaltando el significativo aumento de los envíos de soja (representaron al año 2011 un valor 8,5 veces mayor al del año 1990), aceites vegetales (25 veces mayor) y carne (10 veces mayor). Cabe señalar igualmente, la aparición de nuevos rubros tales como harinas y cereales, cuyos valores de exportación se han multiplicado por 7 y por 19, respectivamente desde el año 2000.

Tabla 5. Evolución de las Exportaciones, por Rubros Principales. Millones de US\$.

AÑO	FIBRAS DE ALGODÓN	SEMILLAS DE SOJA	ACEITES VEGETALES	HARINAS	CEREALES	CARNE	MADERA	OTROS	TOTAL
1990	328,9	267,4	13,2			131,3	37,7	180,0	958,7
1991	313,9	157,1	24,4			52,2	44,3	145,1	737,1
1992	200,3	137,2	42,5			44,3	52,9	179,3	656,6
1993	155,5	223,7	40,4			44,6	63,8	197,2	725,2
1994	151,4	222,3	63,3			49,9	78,7	251,3	816,8
1995	268,1	175,9	63,9			51,9	89,5	270,0	919,3
1996	188,1	324,2	73,5			45,2	94,0	318,4	1.043,4
1997	72,9	493,6	61,4			47,7	100,7	366,4	1.142,8
1998	75,4	440,3	70,7			67,3	69,7	290,7	1.014,1
1999	61,5	307,1	49,1			33,9	58,8	230,2	740,8
2000	78,5	285,9	42,0	62,4	31,7	70,4	75,1	223,4	869,4
2001	83,5	356,3	46,9	78,7	50,7	76,4	68,7	228,9	990,2
2002	36,0	340,7	77,2	105,3	38,4	71,1	55,7	226,2	950,6
2003	57,9	559,3	96,5	151,7	113,9	49,1	59,6	217,8	1.305,7
2004	113,1	573,2	129,2	175,7	65,1	150,3	68,0	278,9	1.553,5
2005	76,0	563,0	102,8	140,9	117,3	251,9	79,0	324,3	1.655,1
2006	40,8	420,4	110,9	138,4	207,2	416,3	95,4	413,9	1.843,2
2007	45,6	860,1	259,9	298,3	350,7	364,3	110,6	527,7	2.817,2
2008	25,4	1.485,3	587,9	545,8	373,0	622,2	118,4	705,2	4.463,3
2009	20,2	787,2	260,8	378,7	456,9	579,0	96,0	588,4	3.167,0
2010	24,4	1.590,8	275,6	349,2	549,2	919,8	101,6	723,3	4.533,8
2011	17,0	2.294,6	339,7	416,7	607,6	753,0	96,6	992,1	5.517,4

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del BCP.

La exportación vinculada a la participación de los pequeños productores se limitó durante mucho tiempo al algodón. Sin embargo, desde mediados de la década de 1990 la participación de este rubro ha perdido relevancia.

Las exportaciones de varios rubros vinculados a los pequeños productores (incluidos en la columna Otros de la Tabla 5) han incrementado su participación en las ventas externas, llegando a casi 200 millones de dólares al año 2011.



Considerando el promedio del periodo 1994-2011, las exportaciones por destino muestran que el MERCOSUR ha sido el principal mercado (52,6%), seguido por los países agrupados en Resto del Mundo. La elevada dependencia respecto al MERCOSUR implica importantes desafíos para el comercio exterior de Paraguay, considerando que en situaciones de retracción económica internacional se incrementan las dificultades para acceder a los mercados de los países socios del bloque.

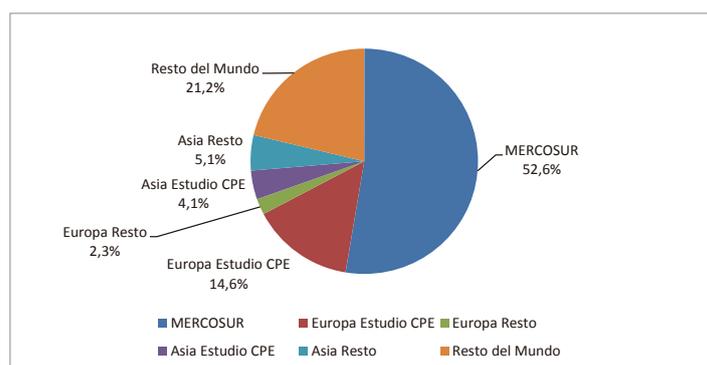
Tabla 6. Evolución de las Exportaciones, Por Destino. Valor FOB US\$

Año	TOTAL	MERCOSUR	Europa		Asia		Resto del Mundo
			Estudio CPE*	Resto	Estudio CPE**	Resto	
1994	816,8	424,8	226,8	11,0	13,4	7,2	133,6
1995	919,3	528,0	178,1	4,5	59,6	14,1	134,9
1996	1.043,4	660,1	226,7	10,3	23,1	5,2	118,0
1997	1.142,8	586,3	317,9	2,5	39,4	0,9	195,9
1998	1.014,1	530,8	285,1	1,7	15,7	2,2	178,6
1999	740,8	307,5	281,0	2,4	24,6	10,8	114,5
2000	869,4	551,5	118,6	2,0	30,4	10,0	156,9
2001	990,2	518,7	110,1	34,5	74,9	23,1	229,0
2002	950,6	552,7	83,0	33,7	41,6	12,6	227,0
2003	1.305,7	772,9	83,1	105,5	43,0	28,1	273,2
2004	1.553,5	827,8	97,0	69,0	81,5	99,2	379,1
2005	1.655,1	892,6	104,6	18,0	101,8	158,3	379,7
2006	1.843,2	873,4	110,6	35,6	60,6	267,1	495,8
2007	2.817,2	1.301,2	243,4	86,2	153,1	263,3	770,0
2008	4.463,3	2.135,4	357,2	64,0	282,3	437,0	1.187,4
2009	3.167,0	1.532,7	190,0	84,2	147,8	300,7	911,5
2010	4.533,8	2.194,3	462,8	104,7	157,2	504,9	1.109,8
2011	5.517,4	2.817,1	504,0	292,7	151,7	515,3	1.236,6

(*) Los 27 países de la Unión Europea. (**) Corea, China, Hong-Kong, India, Japón, y Taiwán.

Fuente: Sistema Informático Sofía de la Dirección Nacional de Aduanas (DNA).

Gráfico 2: Exportaciones Por Destino. Promedio 1994-2011. Valor FOB US\$



Fuente: Sistema Informático Sofía de la Dirección Nacional de Aduanas (DNA).

La estructura de los mercados de destino establece una distribución que podría ser poco favorable para los pequeños productores de Paraguay, considerando que varios rubros son orientados a abastecer mercados regionales, especialmente MERCOSUR, que muestran altos índices de volatilidad. Estos rubros incluyen, por ejemplo, a las frutas frescas (banana, piña y sandía).

Los mercados de Asia y la Unión Europea priorizados en este estudio fueron el destino de sólo 11,9% de las ventas totales del año 2011, un nivel muy por debajo del 30,2% que representaban en promedio durante el periodo 1994-1999. Particularmente bajo es el nivel de ventas a los países del grupo Asia-6 (Japón, China, India, Corea, Taiwán y Hong-Kong), donde habita aproximadamente un tercio de la población mundial, y que fueron el destino de solo 2,7% de las exportaciones paraguayas en el año 2011.



Las dificultades para acceder a los mercados del MERCOSUR se acentúan cuando los países de destino enfrentan situaciones económicas, los que se transmiten a nuestro país a través del comercio. Se pueden observar, por ejemplo, el impacto de la crisis económica regional en el valor de las exportaciones de los años 1998/99 y el de la crisis internacional del 2008/2009.

Tabla 7. Exportaciones Por Destino. 1990-2011. Millones de US\$ y %.

Año	ARGENTINA		BRASIL		URUGUAY		Total MERCOSUR		CHINA CONTINENTAL		RESTO DEL MUNDO		TOTAL
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%	
1990	55,5	5,8%	312,3	32,6%	11,6	1,2%	379,3	39,6%			579,3	60,4%	958,7
1991	45,1	6,1%	203,1	27,6%	11,3	1,5%	259,5	35,2%			477,6	64,8%	737,1
1992	64,1	9,8%	171,4	26,1%	10,8	1,6%	246,4	37,5%			410,2	62,5%	656,6
1993	64,9	9,0%	215,1	29,7%	7,2	1,0%	287,3	39,6%			437,9	60,4%	725,2
1994	90,7	11,1%	323,7	39,6%	10,4	1,3%	424,8	52,0%			392,0	48,0%	816,8
1995	83,3	9,1%	410,8	44,7%	33,9	3,7%	528,0	57,4%			391,3	42,6%	919,3
1996	95,8	9,2%	520,7	49,9%	43,6	4,2%	660,1	63,3%			383,3	36,7%	1.043,4
1997	104,7	9,2%	457,9	40,1%	23,8	2,1%	586,3	51,3%			556,5	48,7%	1.142,8
1998	152,7	15,1%	349,3	34,4%	28,7	2,8%	530,8	52,3%			483,3	47,7%	1.014,1
1999	53,3	7,2%	235,0	31,7%	19,2	2,6%	307,5	41,5%			433,3	58,5%	740,8
2000	92,0	10,6%	336,6	38,7%	123,0	14,1%	551,5	63,4%			317,8	36,6%	869,4
2001	60,8	6,1%	277,9	28,1%	180,0	18,2%	518,7	52,4%			471,5	47,6%	990,2
2002	34,7	3,7%	353,0	37,1%	165,1	17,4%	552,7	58,1%			397,9	41,9%	950,6
2003	69,8	5,3%	433,3	33,2%	269,8	20,7%	772,9	59,2%	17,4	1,3%	515,5	39,5%	1.305,7
2004	93,4	6,0%	290,2	18,7%	444,1	28,6%	827,8	53,3%	41,4	2,7%	684,3	44,0%	1.553,5
2005	102,6	6,2%	315,9	19,1%	474,1	28,6%	892,6	53,9%	66,5	4,0%	695,9	42,0%	1.655,1
2006	149,1	8,1%	311,8	16,9%	412,5	22,4%	873,4	47,4%	19,0	1,0%	950,8	51,6%	1.843,2
2007	518,6	18,4%	521,2	18,5%	261,3	9,3%	1.301,2	46,2%	54,0	1,9%	1.462,0	51,9%	2.817,2
2008	727,0	16,3%	628,1	14,1%	780,2	17,5%	2.135,4	47,8%	95,5	2,1%	2.232,4	50,0%	4.463,3
2009	343,1	10,8%	655,5	20,7%	534,1	16,9%	1.532,7	48,4%	33,6	1,1%	1.600,6	50,5%	3.167,0
2010	538,1	11,9%	660,5	14,6%	995,7	22,0%	2.194,3	48,4%	34,1	0,8%	2.305,4	50,8%	4.533,8
2011*	972,6	17,6%	782,9	14,2%	1.061,6	19,2%	2.817,1	51,1%	29,6	0,5%	2.670,7	48,4%	5.517,4
Promedio 2000-2011		9,7%		28,6%		11,7%		50,0%		1,7%		49,3%	

Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

La balanza comercial de Paraguay registró un saldo deficitario de casi US\$6.000 millones al año 2011, de acuerdo a los datos del BCP. De ese total, el 57% corresponde al déficit bilateral con China Continental, 34% con el MERCOSUR y 9% con el resto del Mundo.

A nivel del MERCOSUR, Paraguay registra un déficit comercial de más de US\$2.000 millones, de los cuales US\$650 millones corresponden al comercio con Argentina y US\$2.250 millones con Brasil, compensados en parte por un superávit de casi US\$900 millones con Uruguay. Sin embargo, el superávit con Uruguay, se debe a que un importante volumen de las exportaciones que se trasbordan en los puertos uruguayos no registran el destino final, sobrevalorando los registros que corresponden a ese país.

Desde el año 2003, cuando se superó la barrera de los US\$1.000 millones de exportaciones anuales, las ventas externas se han quintuplicado, mostrando un crecimiento sostenido durante todo el periodo, con excepción del año 2010.

Por su parte, las importaciones crecieron de manera más acelerada (su valor se multiplicó por 9 desde el año 2003), acentuando el déficit comercial registrado, y mostrando una tendencia a seguir aumentando si no se toman medidas correctivas.

3.3. NIVEL MESO

En el nivel meso se encuentran las políticas y estrategias promovidas a nivel regional, así como los principales elementos vinculados a la productividad de las cadenas productivas que tienen alcance regional.

El territorio paraguayo se divide en 17 Departamentos, 14 de los cuales se ubican en la Región Oriental y 3 en la Región Occidental o Chaco. Existen a la fecha 248 Municipios, registrándose un proceso constante de creación de nuevos, Distritos, los cuales deben ser aprobados por Ley.

En general, se observa una limitada capacidad de incidencia de los gobiernos descentralizados en el desarrollo rural. Se analizan a continuación las principales competencias y los vínculos de las Gobernaciones y Municipalidades con el sector productivo primario.



3.3.1. Gobiernos Departamentales

La ley N° 426/94 establece la Carta Orgánica del Gobierno Departamental y define en su Artículo 1° que el Gobierno Departamental es una persona jurídica de derecho público y goza de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses y de autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, dentro de los límites establecidos por la Constitución y las Leyes.

En virtud a esta Ley, se define que *“los Departamentos son divisiones territoriales a los efectos de la estructuración política y administrativa del Estado en lo que sus órganos de Gobierno cumplen las funciones establecidas en esta Ley”*. También se define que *“desarrollará su acción conforme con el carácter unitario, indivisible y descentralizado del Estado establecido en la Constitución Nacional”*.

Entre sus principales objetivos se resaltan los siguientes:

a.- **Elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento**, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, **para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales;**

b.- **Coordinar planes, programas y proyectos con las Municipalidades del Departamento y cooperar con ellas cuando éstas la soliciten;**...

e.- **Coordinar la acción educativa y la formación escolar y ciudadana con los organismos competentes de tal forma a que se adecuen a las exigencias y necesidades del Departamento;**

La Ley Orgánica Departamental establece que *“en cada Departamento funcionará un Consejo de Desarrollo Departamental, constituido con representantes de las organizaciones sociales, culturales y económicas del Departamento, establecido por la Ordenanza Departamental que sancione la Junta Departamental. Tendrá carácter de órgano consultivo del Gobierno Departamental y será presidido por el Gobernador”*.

Se determina además la importancia de la colaboración de los organismos del gobierno central con el Gobierno Departamental en todo lo relativo a la **elaboración y ejecución de la política de desarrollo departamental**.

Se establece asimismo que los planes de inversión del Gobierno Departamental deben vincularse con el desarrollo agropecuario, que comprenderá especialmente la construcción de caminos rurales, obras de riego, aprovechamiento del agua, saneamiento del suelo y reforestación.

3.3.2. Gobiernos Municipales

Se resumen a continuación las principales disposiciones vinculadas a las funciones y objetivos de los gobiernos municipales en relación al desarrollo rural.

La Ley 3.966 Orgánica Municipal fue Promulgada el 8 de febrero de 2010. El Artículo 1° establece que *“El Municipio es la comunidad de vecinos con gobierno y territorio propios, que tiene por objeto el desarrollo de los intereses locales. Su territorio debe coincidir con el del Distrito y se dividirá en zonas urbanas y rurales”*.

Las municipalidades tienen *“autonomía política, administrativa, y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al artículo 166 de la Constitución Nacional”*.

Entre las funciones Municipales establecidas en el Artículo 12° de la Ley, se resaltan las relacionadas al desarrollo productivo:

a.- **La prestación de servicios de asistencia técnica y de promoción de las micro y pequeñas empresas y de emprendimientos;**

b.- **La planificación, elaboración y ejecución de proyectos municipales de desarrollo sostenible;**



c.- **La participación en la formulación de la política y estrategia nacional, regional y local de desarrollo económico, social y ambiental;**

d.- **el desarrollo de planes y programas de empleo en coordinación con las autoridades nacionales competentes, a fin de encausar la oferta y demanda de mano de obra y fomentar el empleo.**

De acuerdo al Art. 224º, las Municipalidades “establecerán un sistema de planificación del municipio que constará, como mínimo, de dos instrumentos: el plan del desarrollo sustentable del municipio y el plan del ordenamiento urbano y territorial”.

El Artículo 225º establece que el Plan de Desarrollo Sustentable es un “instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de infraestructura orientados a lograr equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológico del Municipio. El Plan de Desarrollo sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio. Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable”.

3.3.3. Ministerio de Agricultura y Ganadería

Por constituir algunos de los elementos meso del enfoque competitivo sistémico, se presentan informaciones sobre de las dependencias y servicios del Ministerio de Agricultura y Ganadería con presencia a nivel territorial.

Extensión Agraria

El más importante de esos servicios en función al estudio de los cultivos de exportación producidos por pequeños productores se vincula a la asistencia técnica entregada por la Dirección de Extensión Agraria (DEAg), a través de los Centros de Desarrollo Agropecuario (CDA) que se encuentran distribuidos según la siguiente tabla:

Tabla 8. Distribución de Fincas Asistidas por cada CDA (*)

	Departamento	Ubicación	Fincas Asistidas
1	Concepción	Concepción	5.438
2	San Pedro	San Pedro Ycuamandyyú	4.670
3		San Estanislao	5.496
4	Cordillera	Cordillera	4.236
5	Guairá	Villarrica	2.591
6	Caaguazú	Caaguazú	3.985
7		Cnel Oviedo	5.157
8	Caazapá	Caazapá	5.578
9	Itapúa	Itapúa Sur	2.395
10		Itapúa Norte	2.784
11	Misiones	Misiones	2.077
12	Paraguarí	Paraguarí	6.282
13		Ybycuí	1.680
14	Alto Paraná	Minga Guazú	3.102
15	Central	Central	4.104
16	Ñeembucú	Pilar	1.368
17	Amambay	Pedro Juan Caballero	788
18	Canindeyú	Salto del Guairá	2.408
19	Presidente Hayes	Bajo Chaco	725
	Total estimado de fincas asistidas		64.864

Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAG.

(*) El número de fincas asistidas es sólo referencial, pues en algunos casos los registros consignan a productores y en otros casos a familias.



Investigación agrícola

Los centros de investigación que realizan programas de mejoramiento de los cultivos agrícolas son fundamentales para promover mejoras en la productividad del sector primario.

Los principales rubros que son investigados se encuentran vinculados a los cultivos más importantes de cada región. Sin embargo, en cada centro de investigación se trabaja con varios rubros, incluyendo cultivos de consumo y de renta.

Tabla 9: Distribución de Centros de Experimentación del IPTA.

Unidades Experimentales	Programas de Investigación por rubros	Ubicación	Superficie (ha)
IPTA	Dirección, Administración y Coordinación	San Lorenzo	
Instituto Agronómico Nacional (IAN)	Algodón, hortalizas, frutales, biocombustibles y agro meteorología.	Caacupé	300
Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA)	Soja, trigo, maíz, sorgo y girasol	Capitán Miranda	120
Estación Experimental Chaco Central (EECC)	Pasturas, algodón, seguridad alimentaria, biocombustibles	Cruce Pioneros	658
Campo Experimental de Arroz (CEA)	Arroz de riego	Eusebio Ayala	151
Campo Experimental de Caña de Azúcar (CECA)	Caña de azúcar, algodón, sericultura	Natalicio Talavera	131
Campo Experimental de San Juan Bautista (CESJB)	Algodón, rubro de leguminosas, alimenticias, maíz.	San Juan Bautista	30
Campo Experimental de Choré (CECH)	Algodón, mandioca, sésamo, manejo y recuperación desuelos, leguminosas alimenticias, caña de azúcar.	Choré	105
Campo Experimental de Tomás Romero Pereira (CETRP)	Soja, trigo, maíz, leguminosas alimenticias, algodón	Tomás R. Pereira	200
Campo Experimental de Yjhovy (CEY)	Maíz, soja, trigo, leguminosas alimenticias	Yjhovy	500

Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAG.

Educación agraria

La educación técnica en producción agropecuaria es un importante servicio descentralizado del MAG. Los centros de formación son en su mayoría gestionados por la Dirección de Educación Agraria (DEA). 5 de los 14 centros más importantes se encuentran bajo gestión de Gobiernos Departamentales.

Tabla 10. Escuelas Agrícolas Bajo la Gestión del DEA/MAG y Gobiernos Departamentales

DEPARTAMENTO	Bajo Gestión de la Dirección de Educación Agraria (MAG)
Caazapá	Escuela Agrícola de Caazapá
San Pedro	Escuela Agrícola de Capiibary
San Pedro	Escuela Agrícola de Sta. Rosa del Aguaray
San Pedro	Colegio Técnico Agronómico "Don Idilio Castiglioni" Itacurubí del Rosario
Concepción	Escuela Agrícola de Concepción
Alto Paraná	Escuela Agrícola de Minga Guazú
Misiones	Escuela Agrícola de San Juan Bautista
Guairá	Escuela Agrícola de Villarrica
Cordillera	Escuela Agronómica de Caacupé
	Bajo Gestión de las Gobernaciones
Itapúa	Escuela Agrícola de Carlos A. López
Itapúa	Centro de Mecanización Agrícola, Pirapó
Boquerón	Escuela Agrícola de Mcal. Estigarribia
Paraguarí	Escuela Agrícola de Ybycuí
Canidendeyú	Escuela Agrícola de Yhovy

Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAG.



Asociatividad

Un aspecto importante del entorno en el que se desenvuelven los productores agropecuarios es el nivel de asociatividad que caracteriza a las unidades productivas.

Los datos del Censo Agropecuario 2008 muestran un importante incremento en la cantidad de productores asociados, habiéndose duplicado respecto año 1991.

Tabla 11. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones

Censo Agropecuario	Cantidad de productores asociados	Socios o miembros					
		Cooperativa	Comité de agricultores	Asociación de agricultores	Comisión vecinal para fines agropecuarios	Asociación Rural de Paraguay	Otros
2008	85.710	29.200	28.860	5.161	2.977	2.117	22.467
1991	41.681	16.589	9.212	-	7.193	-	6.706
Variación (%)	105,6%	76,0%	213,3%		-58,6%		235,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 1991 y 2008

Según el CAN 2008, la mayor cantidad de productores asociados corresponde a las fincas de entre 1 y 5 hectáreas. Sin embargo, se observa que en términos porcentuales, a medida que aumenta el tamaño de las fincas, crece la proporción de productores asociados. Esto indica que proporcionalmente, los propietarios de fincas con extensiones relativamente mayores tienden a mostrar una mayor tendencia a trabajar de manera asociada.

Tabla 12. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones, por tamaño de finca

Tamaño de finca	Cantidad de fincas por tamaño	Cantidad de productores asociados		Socios o miembros					
		#	%	Cooperativa	Comité de agricultores	Asociación de agricultores	Comisión vecinal para fines agropecuarios	Asociación Rural de Paraguay	Otros
Menos de 1 Ha	15.586	3.001	19,3%	1.264	800	96	102	3	846
De 1 a menos de 5 Ha	101.643	24.795	24,4%	6.409	10.148	1.269	1.105	85	7.285
De 5 a menos de 10 Ha.	66.218	20.068	30,3%	4.788	8.583	1.386	808	83	5.555
De 10 a menos de 20 Ha.	57.735	18.322	31,7%	5.293	7.085	1.406	629	77	4.930
De 20 a menos de 50 Ha.	22.865	7.878	34,5%	3.820	1.931	441	220	66	1.892
Total	264.047	74.064	28,0%	21.574	28.547	4.598	2.864	314	20.508

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008

El análisis del nivel de asociatividad por Departamentos indica que a nivel de comités de agricultores, la mayor cantidad de productores asociados se encuentra en los departamentos de San Pedro y Caaguazú, en tanto que a nivel de Cooperativas, lideran Caaguazú e Itapúa.



Tabla 13. Cantidad de Productores Miembros de Organizaciones, por tamaño de finca

Censo Agropecuario	Cantidad de productores asociados	Socios o miembros					
		Cooperativa	Comité de agricultores	Asociación de agricultores	Comisión vecinal para fines agropecuarios	Asociación Rural de Paraguay	Otros
REGION ORIENTAL	81.159	25.705	28.855	5.142	2.966	1.516	21.956
CONCEPCION	4.610	323	2.080	280	175	175	1.693
SAN PEDRO	13.924	2.628	6.034	979	294	297	4.106
CORDILLERA	4.348	2.659	979	120	118	60	754
GUAIRA	5.387	2.624	1.303	217	175	78	1.368
CAAGUAZU	12.728	4.354	4.375	814	420	187	3.416
CAAZAPA	6.090	2.748	1.903	289	146	51	1.307
ITAPUA	8.985	3.601	1.500	294	615	81	3.248
MISIONES	5.181	1.737	2.892	410	327	110	482
PARAGUARI	5.160	973	3.429	421	247	81	518
ALTO PARANA	5.463	1.214	1.383	749	202	100	2.128
CENTRAL	2.160	803	907	52	41	16	426
ÑEEMBUCU	2.437	973	961	67	68	60	637
AMAMBAY	642	64	173	22	53	107	242
CANINDEYU	4.044	1.004	936	428	85	113	1.631
REGION OCCIDENTAL	4.551	3.495	5	19	11	601	511
PDTE. HAYES	2.518	1.577	5	17	8	499	485
ALTO PARAGUAY	295	221	-	2	1	65	13
BOQUERÓN	1.738	1.697	-	-	2	37	13

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008.

3.4. ELEMENTOS DEL NIVEL MICRO

Los elementos del nivel micro se vinculan directamente a los actores de las cadenas productivas, incluyendo a los productores agrícolas, las empresas procesadoras y las firmas exportadoras. También se consideran en este nivel a las organizaciones de productores y los gremios de empresas procesadoras y exportadoras.

En el siguiente capítulo se presentan los elementos del nivel micro, con el análisis de cada uno de los cultivos seleccionados.

El análisis de las empresas procesadoras y exportadoras se ve limitado por la falta de información estadística. Los resultados del Censo Económico Nacional, cuando se encuentren disponibles, podrían aportar valiosa información al estudio de las cadenas productivas.

Conociendo esas limitaciones, el equipo del estudio procedió a recopilar información de fuente primaria a través de entrevistas con actores clave de las cadenas, entre los que se resaltan a los productores, a quienes se visitó en las finca y a quienes se aplicó una encuesta con preguntas vinculadas a su producción. Asimismo, se realizaron entrevistas con representantes de empresas y gremios de procesadores, industrializadores y exportadores de estos rubros. Otra valiosa fuente de información fueron las entrevistas realizadas a los organismos públicos relacionados al sector productivo, así como a las entidades de regulación y control de la producción, comercialización y exportación de los rubros considerados.



4.- ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS

En este capítulo se presentan las principales características de las seis cadenas productivas seleccionadas por el presente estudio. Los detalles específicos sobre la producción fueron elaborados con el apoyo de especialistas sectoriales en los rubros de caña de azúcar, sésamo, mandioca, hierbas naturales y kaá heê. En el caso del poroto mungo (moyashi), la información presentada en este documento se basa en su mayor parte en datos de fuente secundaria, considerando su carácter de rubro potencial que se encuentra en la etapa inicial de su proceso de inserción en Paraguay.

El análisis de las cadenas tiene como objetivo determinar la importancia relativa de cada rubro en la estructura del sector productivo del Paraguay. Para el efecto, se incorpora la información oficial disponible sobre cada una de las cadenas, y se complementa con otras informaciones de fuente primaria obtenidas a través de los talleres participativos y las entrevistas realizadas en el marco del presente Estudio.

La presentación de la información sobre cada cadena productiva sigue el orden establecido para la identificación de los cultivos potenciales en la primera fase del Estudio sobre Cultivos Potenciales de Exportación. Al respecto, se analiza en primer término las informaciones globales, tales como producción y demanda internacional, para luego presentar los datos sobre la producción y las exportaciones paraguayas de cada rubro.

La principal fuente de información estadística es el Censo Agropecuario Nacional del 2008 (CAN 200). También se incorpora información generada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y de otras fuentes públicas y privadas.

La información sobre el comercio internacional de Paraguay se obtuvo del Banco Central del Paraguay (BCP) y de la Ventanilla Única de Exportaciones (VUE), administrada por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC).

La información sobre el comercio internacional ha sido recabada de fuentes tales como el TRADE MAP (*Trade statistics for international business development*), desarrollado por el International Trade Centre (ITC) de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo junto a la Organización Mundial de Comercio (UNCTAD/WTO). Así mismo, se recabaron informaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a través de FAOSTAT.

A los efectos de analizar la demanda potencial de los cultivos, se desagrega, en la medida de lo posible a los mercados de Asia, que incluyen a Japón, China, Taiwán, Hong-Kong, Corea e India (ASIA-6), y la Unión Europea, conformada por los 27 países de ese bloque (UE-27).

4.1. CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum officinarum*)

Las estadísticas de comercio exterior no discriminan las exportaciones de caña de azúcar convencional respecto al azúcar orgánico. En consecuencia, el presente estudio considera a todas las exportaciones realizadas bajo la partida arancelaria 170111: Azúcar de caña en bruto sin aromatizar ni colorear, en estado sólido, y se asume que las exportaciones de Paraguay corresponden al azúcar orgánico.

4.1.1. Oferta y demanda internacional

Al analizar el comercio internacional del azúcar es importante señalar que es uno de los rubros más afectados por las distorsiones de precio en el mercado internacional. Los países desarrollados apoyan a sus productores con subsidios e imponen barreras arancelarias, manteniendo elevados los precios internos del azúcar en esos países, por encima de los precios internacionales. Esto permite, por ejemplo, producir en base a subsidios azúcar de remolacha en países nórdicos, impidiendo a los productores de azúcar más eficientes (pero más pobres) ingresar a esos mercados por no poder competir frente a los precios subsidiados y las barreras proteccionistas.



A nivel regional también se presentan distorsiones que afectan especialmente al azúcar convencional. Los entrevistados resaltan entre los más relevantes al subsidio a la producción de caña de azúcar y azúcar en el mercado argentino, y al significativo apoyo estatal que recibe la producción en Brasil, incluyendo investigación, financiamiento subsidiado y exenciones tributarias para los pequeños agricultores, otorgados en el marco de las políticas sociales vinculadas al programa de producción de etanol.

Los costos de producción en Paraguay son elevados en comparación con los países vecinos. Algunos referentes entrevistados afirman que una de las principales razones es que las industrias compran materia prima pagando precios por tonelada de caña azúcar, sin considerar el contenido de azúcar. Otra distorsión estaría dada por la fijación de un precio de referencia por parte PETROPAR, la empresa estatal de producción de etanol. Este precio se toma como referencia para toda la industria, incluyendo las del azúcar convencional y orgánica. Varias firmas, entre las que se destaca la Cooperativa Coronel Oviedo, han manifestado su imposibilidad de competir con ese nivel de precios.

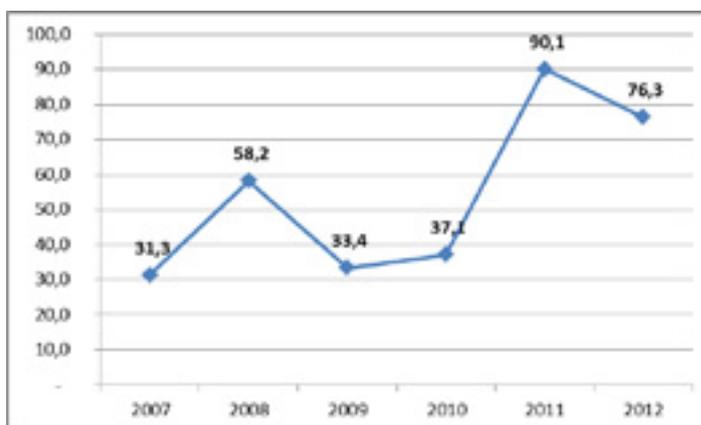
A nivel mundial, en el año 2010, el volumen total de azúcar comercializado alcanzó un valor de US\$15.329 millones. Los países del grupo Asia-6 (Japón, China, India, Taiwán, Corea y Hong Kong) importaron US\$3,250 millones, que representa el 21,2% del total, y los países de la UE-27 (los 27 países que conforman la UE) el 10,2% de ese total. En Europa todos los países del grupo UE-27 son importaciones de azúcar, aunque resaltan el Reino Unido, España y Portugal, cuyas compras representan 2/3 del total.

4.1.2. Exportaciones de Paraguay

Las exportaciones de azúcar orgánico de Paraguay se iniciaron en el año 1995, siendo la empresa Azucarera Iturbe la pionera en este rubro.

Durante el periodo 2007-2012, muestran una tendencia creciente, aunque con niveles de volatilidad importantes. Al cierre del año 2012 el valor de las exportaciones fue de US\$76,3 millones, nivel menor al alcanzado en el año 2011 (US\$90,1 millones).

Gráfico 3: Azúcar Orgánico. Exportaciones anuales. Periodo 2007-11. Millones U\$.



Fuente: Elaboración propia con datos de VUE.

Exportaciones por Destino

En los últimos 6 años, Paraguay ha exportado azúcar orgánico a 36 países, entre los que sobresale Estados Unidos, que regularmente es el destino de dos tercios del total exportado. Luego de Estados Unidos, se posicionan como los clientes más importantes países de la Unión Europea, como Alemania, Suiza, Francia, Suecia, Bélgica e Italia.

Los países de Asia compran montos poco significativos. Corea del Sur, con compras anuales promedio por US\$430.000 es el mayor importador asiático de azúcar paraguayo, en tanto que China, Japón y Taiwán han realizado en conjunto compras anuales que no superaron los US\$100 mil en el periodo 2007-2012.



El azúcar orgánico de caña es principalmente producido en Sudamérica y Paraguay es el principal proveedor a nivel mundial. En años recientes Brasil y Colombia también exportaron azúcar orgánico. Otros proveedores importantes a nivel internacional son Mauritania, Filipinas, Republica Dominicana, y Malawi. El valor de las exportaciones de azúcar orgánico, de hasta US\$90,1 millones, convierte a este en el principal rubro de exportación producido por pequeños productores del Paraguay.

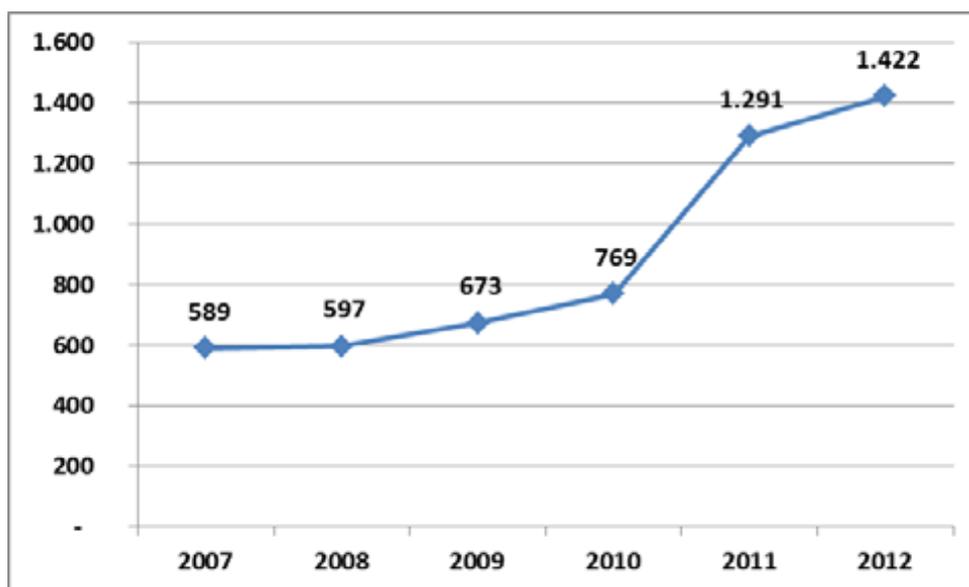
Tabla 14: Azúcar Orgánico: Destino de las Exportaciones Paraguayas. 2007 - 2011

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ESTADOS UNIDOS	21.145.265	37.111.774	15.490.364	22.857.995	62.357.043	53.148.899
ALEMANIA	1.206.608	5.093.958	2.992.362	4.476.821	6.800.000	4.747.420
SUIZA	1.002.839	841.850	1.116.527	939.348	2.131.820	4.033.260
FRANCIA	155.950	906.340	2.197.466	1.174.759	3.975.920	3.020.719
PAISES BAJOS	-	-	-	-	1.283.209	2.178.331
BELGICA	2.061.110	3.170.458	1.774.626	2.219.213	2.431.780	1.950.000
SUECIA	-	-	-	-	3.037.620	1.758.000
CANADA	664.728	2.835.688	2.329.089	870.823	1.068.961	1.516.224
ITALIA	1.191.356	1.215.058	1.752.015	1.410.287	2.422.120	1.247.760
Otros	3.909.988	7.043.918	5.784.286	3.169.632	4.560.398	2.743.733
Total	31.337.844	58.219.044	33.436.736	37.118.878	90.068.870	76.344.345

Fuente: Elaboración propia en base a información de VUE.

La evolución de los precios pagados por el azúcar orgánico muestra un importante incremento de 141% desde el año 2007. Esta positiva evolución tiene impactos significativos en el mercado interno, promoviendo la expansión de la producción orgánica entre los pequeños productores.

Gráfico 4: Azúcar Orgánico. Precios de exportación FOB, promedios anuales. Periodo 2007-11. U\$\$.



Fuente: Elaboración propia en base a información de VUE.



Exportaciones por empresas

Hasta el año 2008, Azucarera Iturbe SA era el mayor exportador, pasando a ser Azucarera Paraguaya SA la empresa que lidera las exportaciones de azúcar orgánica desde entonces, ya que representó el 60% de las ventas externas totales en los últimos tres años.

Entre los exportadores más relevantes desde el punto de vista del presente estudio se resaltan los casos de la Cooperativa Manduvirá y de la Asociación de Productores de Benjamín Aceval. Ambas entidades fueron visitadas considerando que están constituidas íntegramente por pequeños productores que producen la materia prima, las procesan en la planta industrial de la firma Censi & Pirota SA, y exportan el azúcar orgánica bajo el esquema de Comercio Justo (Fair Trade).

Tabla 15: Azúcar Orgánico: Destino de las Exportaciones Paraguayas. 2007-2011

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AZUCARERA PARAGUAYA S.A.	9.153.330	21.599.116	17.700.310	23.014.046	59.042.539	45.978.762
OFICINA TECNICA INDUSTRIAL S.A.	3.743.470	4.541.070	3.260.593	6.061.778	9.794.488	9.690.749
LA FELSINA S.A.	1.694.444	2.714.040	4.124.900	3.254.800	8.646.950	8.041.581
COOP. MANDUVIRA LIMITADA	1.535.328	2.835.438	2.114.751	2.857.473	5.838.073	4.037.106
HIBERNIA MISIONES S.A	-	-	-	-	2.300.941	3.208.469
ASOC PROD DE B. ACEVAL	-	-	-	153.600	1.130.300	2.371.585
AZUCARERA ITURBE S.A.	13.814.550	23.660.370	4.867.951	100.890	2.595.620	2.326.100
AZUCARERA GUARAMBARE S.A.	280.728	215.680	219.450	-	370.300	593.209
OTROS	1.115.993	2.653.330	1.148.781	1.676.292	349.660	96.784
Total	31.337.844	58.219.044	33.436.736	37.118.878	90.068.870	76.344.345

Fuente: Elaboración propia en base a información de VUE.

Es importante reiterar que la información estadística disponible no permite distinguir entre el azúcar orgánico y convencional, por lo que se asume en este estudio que la que la mayor parte de las exportaciones registradas corresponden a azúcar orgánico.

Certificación de las exportaciones de azúcar orgánica

Para exportar un producto orgánico, las empresas exportadoras están obligadas a disponer de las diversas certificaciones solicitadas por los mercados internacionales.

El proceso de certificación es sistémico, es decir que todos sus integrantes deben cumplir con las normas de la integridad orgánica, desde la materia prima producida en la finca, los insumos utilizados, el sistema de transporte y la industrialización.

Se requiere un proceso relativamente largo (3-5 años) para reconvertir una finca convencional en orgánica. Esto implica una gestión intensiva de capacitación y asistencia técnica permanente de la industria en la cual el productor se registra como proveedor. En especial, es fundamental que el productor pueda comprender los potenciales beneficios económicos, sociales y ambientales derivados de la producción orgánica.

Tanto la producción, el corte de la caña, su transporte, la planta y el proceso industrial, así como el tratamiento posterior requieren un seguimiento permanente para garantizar la calidad que exigen los mercados internacionales. Las empresas certificadoras supervisan y controlan en forma permanente, siguiendo normas internacionales del sector orgánico.

Las principales prácticas exigidas a los productores orgánicos se encuentran las siguientes:

- Se prohíbe la aplicación de productos de origen no orgánico (químicos sintéticos)
- Se prohíbe la práctica de quema del cañaveral.
- Se debe proteger la fertilidad del suelo a través de las buenas prácticas de manejo.



- Se prohíbe el uso de organismos genéticamente modificados (OGMs) ni transgénicos.
- Se debe conservar la tierra, manteniendo el aire y el agua en su estado natural.
- Se debe brindar cobertura vegetal al suelo.
- Se debe realizar rotación de cultivos y utilizar abonos verdes.
- Se debe promover la reforestación con especies nativas y no deforestar bajo ningún concepto.

Por la imposibilidad de utilizar fertilizantes y pesticidas, los rendimientos de la caña de azúcar orgánica son menores a los alcanzados por los cultivos convencionales.

Comercio Justo

La mayor parte del azúcar orgánico paraguayo se exporta bajo el esquema de Comercio Justo (Fair Trade), que permite a los productores un ingreso adicional estimado en US\$80 por tonelada de azúcar orgánica exportada, monto que se distribuye entre los productores en proporción al volumen de materia prima entregado al ingenio.

La Organización Mundial de Comercio Justo⁵ (WFTO, por sus siglas en inglés) es una federación de organizaciones creada en 1989 que tiene por objetivo la mejora de las condiciones de producción y la independencia de los productores que se encuentren en desventaja económica y social. Actualmente son miembros casi 500 organizaciones de productores y comerciantes de más de 75 países. La misión de esta organización global es: “Permitir a los/as productores/as mejorar sus medios de vida y los de sus comunidades a través del Comercio Justo”. Cabe resaltar que bajo el sistema de Comercio Justo también operan otros rubros exportados desde Paraguay, incluyendo artesanías.

En conjunto con el WFTO opera en el mercado internacional la entidad denominada Fair trade Labelling Organizations International⁶ (FLO), que es la organización que coordina el Sellado de Comercio Justo FAIR TRADE a nivel internacional. Esta organización, con sede en Bonn, Alemania, trabaja en el establecimiento de criterios internacionales de Comercio Justo, en la organización de actividades de apoyo a productores, el desarrollo de una estrategia global, y la promoción internacional de la justicia comercial.

De acuerdo la “Carta de los Principios del Comercio Justo”⁷, este define como sigue:

“El Comercio Justo es una relación de intercambio comercial, basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca una mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de los pequeños productores y trabajadores marginados, especialmente los del Sur. Las Organizaciones de Comercio Justo, apoyadas por los consumidores, están activamente comprometidas en apoyar a los productores, sensibilizar y desarrollar campañas para conseguir cambios en las reglas y prácticas del comercio internacional convencional.”

La Organización Mundial de Comercio Justo (WFTO) establece 10 normas o estándares que deben seguir los productores en su rutina de trabajo en base a un sistema de monitoreo constante que asegure su cumplimiento. Por su relevancia para el comercio internacional, se describen a continuación los 10 principios que lo rigen:

OPORTUNIDADES PARA PRODUCTORES EN DESVENTAJA ECONÓMICA.	El Comercio Justo es una estrategia para aliviar la pobreza y para el desarrollo sostenible. Su objetivo es crear oportunidades para productores que se encuentran en desventaja económica o marginados por el sistema de comercio convencional.
TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.	El Comercio Justo requiere una administración y relaciones comerciales transparentes, para trabajar de forma justa y respetuosa hacia los socios comerciales.
DESARROLLO DE CAPACIDADES	El Comercio Justo es un medio para desarrollar la independencia del productor. Las relaciones de Comercio Justo otorgan continuidad, durante la cual los productores y sus organizaciones de mercadeo pueden mejorar sus habilidades en administración y su acceso a nuevos mercados.

⁵ Resumen elaborado en base a la información disponible en la página web de la Asociación Internacional de Comercio Justo Latinoamérica Información adicional disponible en: <http://www.wfto-la.org>

⁶ Información adicional disponibles en: <http://www.fairtrade.net>

⁷ Disponible en: <http://www.fairtrade-advocacy.org>



PROMOCIÓN DEL COMERCIO JUSTO	<p>Las Organizaciones de Comercio Justo generan conciencia sobre el Comercio Justo y sobre la posibilidad de una mayor justicia en el comercio mundial. Suministran a sus clientes información sobre la organización, sus productos y en qué condiciones son fabricados. Utilizan técnicas honestas de publicidad y mercadeo y apuntan a los estándares más altos en calidad y empaquetado del producto.</p>
PAGO DE UN PRECIO JUSTO	<p>Un precio justo en el contexto local o regional, es aquel que se ha acordado a través de diálogo y participación. No solamente cubre costos de producción sino que también permite una producción socialmente justa y ambientalmente responsable. Ofrece un pago justo a los productores y toma en consideración el principio de igual paga para igual trabajo tanto de mujeres como de hombres. Quienes Comercian Justamente aseguran un pago al día con sus socios y, en lo posible, ayudan a los productores a obtener acceso a financiamiento para las fases previas al cultivo y la cosecha.</p>
EQUIDAD DE GÉNERO	<p>Comercio Justo significa que se valora y recompensa debidamente el trabajo de la mujer. Las mujeres siempre son retribuidas por su contribución en el proceso de producción y empoderadas en sus organizaciones.</p>
CONDICIONES DE TRABAJO	<p>El Comercio Justo también se refiere al trabajo de los productores en un entorno seguro y saludable. La participación de niños (si la hubiera) no afecta adversamente a su bienestar, su seguridad ni sus requerimientos educacionales y recreativos y se adhiere a la Convención de los Derechos de la Niñez de las Naciones Unidas así como a todas las leyes y normas en su contexto local.</p>
TRABAJO INFANTIL	<p>Las Organizaciones de Comercio Justo respetan la Convención de las Naciones Unidas para los Derechos del Niño así como las leyes locales y normas sociales para asegurar que la participación de niños (si la hubiera) en los procesos de producción de artículos comercializados justamente no afecte adversamente su bienestar, su seguridad ni sus requerimientos educacionales y recreativos. Las Organizaciones que trabajan directamente con productores organizados informalmente deben hacer explícita la participación de niños en la producción.</p>
EL MEDIO AMBIENTE	<p>El Comercio Justo promueve activamente mejores prácticas medioambientales y la aplicación de métodos de producción responsables.</p>
RELACIONES COMERCIALES	<p>Las Organizaciones de Comercio Justo, comercian con una preocupación por el bienestar social, económico y medio ambiental de los pequeños productores marginados y no maximizan sus ganancias a costo de ellos. Mantienen relaciones a largo plazo basadas en la solidaridad, la confianza y el respeto mutuo que contribuye a la promoción y al crecimiento del Comercio Justo. Se contribuye a los productores con el acceso a un pago por adelantado en las fases de pre-cosecha y pre-producción.</p>

Además de la Certificación Orgánica, los diferentes mercados pueden exigir certificaciones adicionales o especiales, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

NOP NATIONAL ORGANIC PROGRAM		<p>El Programa Nacional de Orgánicos (NOP, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos de América, a través del Departamento de Agricultura (USDA) establece los requisitos exigidos para acceder a ese mercado.</p>
---	---	--



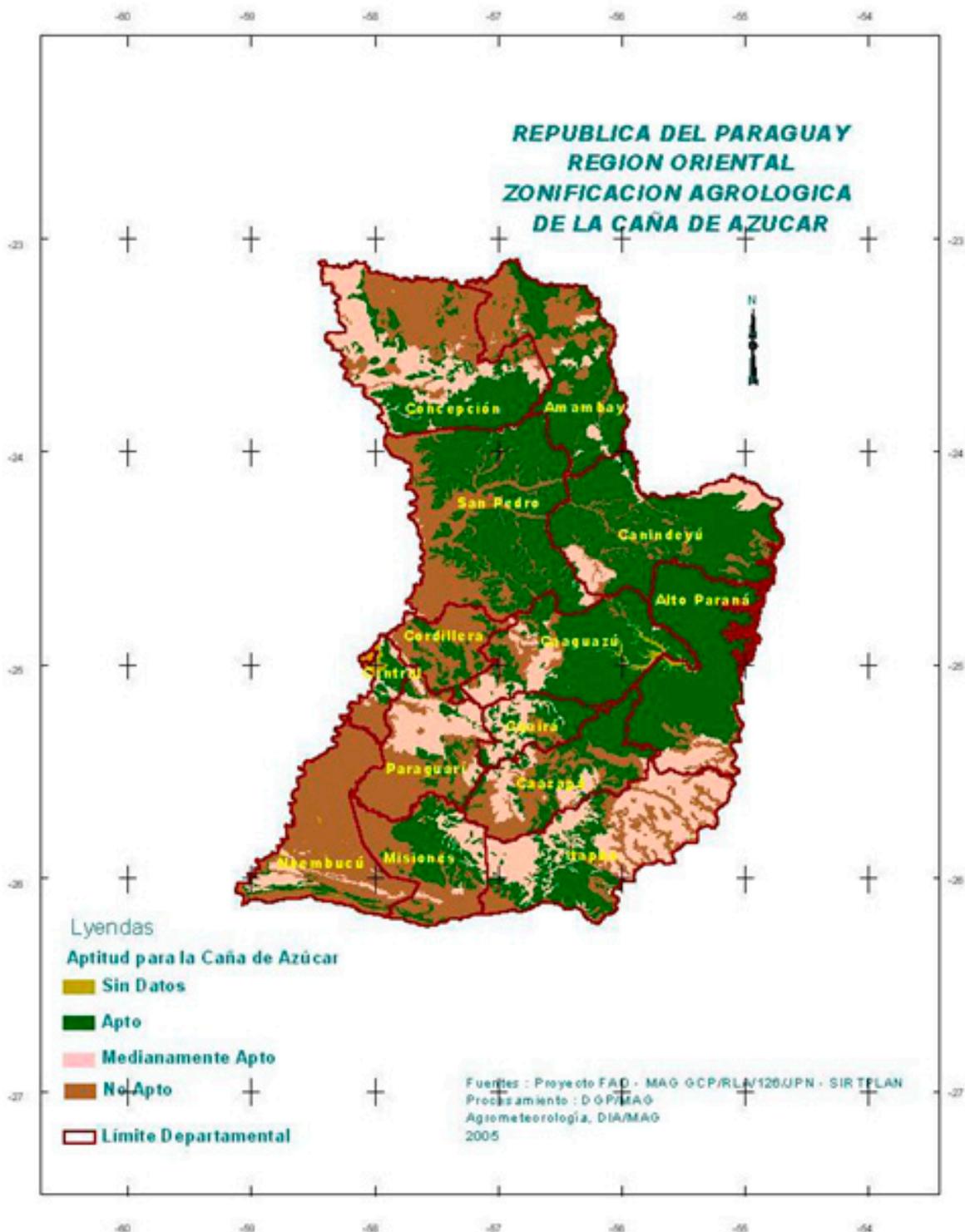
JAS ORGANIC JAPANESE AGRICULTURAL STANDARD SYSTEM.		Certificación administrada por el Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesca del Japón.
JAS ORGANIC JAPANESE AGRICULTURAL STANDARD SYSTEM.		Certificación administrada por el Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesca del Japón.
IFOAM (INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS)		Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica es una organización de base democrática que cuenta con 750 miembros de 116 países.
EEC		Reglamento de la Comunidad Económica Europea (CEE) N° 2092/91, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios
ISO 22000		Norma Europea adoptada por el Comité Europeo de Normalización para un Sistema de Gestión de Inocuidad de Alimento.
AIB INTERNATIONAL		Norma Europea adoptada por el Comité Europeo de Normalización para un Sistema de Gestión de Inocuidad de Alimento.
BRC (BRITISH RETAIL CONSORTIUM		Es un enfoque desarrollado en Inglaterra para industrias que fraccionan producto de consumo humano directo. Los requisitos incluyen el HACCP, Buenas Prácticas de Manufactura, Prácticas del Personal, entre otros.
BASC BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE		Alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales.
IMO INSTITUTE FOR MARKETECOLOGY.		Es una agencia internacional de inspección, certificación y aseguramiento de calidad para productos ecológicos.
QAI, USA QUALITY ASSURANCE INTERNATIONAL		Certificadora internacional de producción orgánica.
HACCP HAZARD ANALYSIS & CRITICAL CONTROL POINTS		El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP, por sus siglas en inglés) es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva.



Los costos de estas certificaciones varían significativamente, pero se estima que el mantenimiento anual de cada una tendría un costo cercano a los US\$5.000 anuales.

4.1.3. Producción agrícola

Figura 4: Zonificación Agrológica de la Caña de Azúcar



Fuente: MAG. Mapa disponible en: <http://www.mag.gov.py/index-ugr.php?pag=Zoni-agro.html>

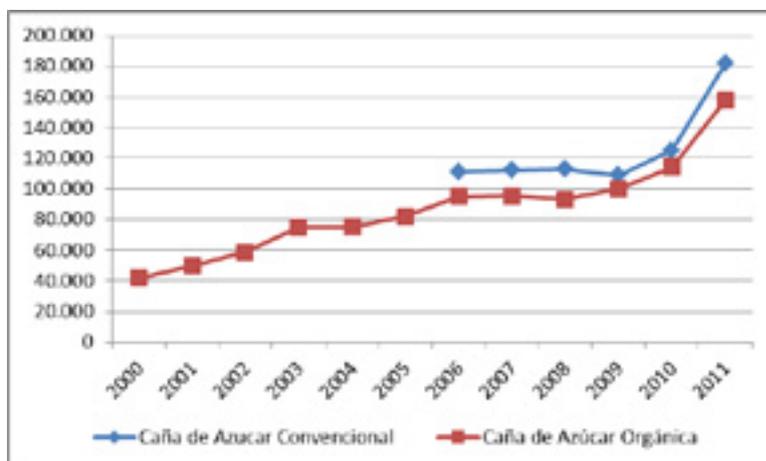


La caña de azúcar, cuyo nombre científico es *Saccharum officinarum*, es una planta de la familia de las Gramíneas. En general, la caña de azúcar (convencional y orgánica) permite varias cosechas luego de ser cultivada, recomendándose la renovación de las plantaciones al quinto año de producción, aunque es común que se mantengan produciendo por varios años más, llegando hasta los diez años.

Existen diferentes variedades que se cultivan en casi todo el territorio nacional, aunque algunos ingenios promueven entre sus proveedores la introducción de variedades mejoradas. Esta situación es importante en relación a los rendimientos industriales del cultivo, considerando que la misma materia prima que se utiliza como forraje para animales, se destina a la producción de azúcar convencional, azúcar orgánico y etanol, así como para otros productos relacionados, tales como miel y caña (ron).

En la producción de caña de azúcar orgánica no se permite la utilización de fertilizantes sintéticos ni pesticidas y las fincas deben ser certificadas previamente a la entrega de la caña de azúcar a los ingenios.

Gráfico 5: Precio en Finca Promedio Nacional de Caña De Azúcar Orgánica



Fuente: SIMA/MAG.

La producción de caña de azúcar se realiza en prácticamente todo el país, pero el mayor volumen se registra en el Departamento de Guairá. El CAN 2008 registró a nivel nacional 20.550 fincas que producían caña de azúcar para la industria, de los cuales el 96,3% eran cultivados en fincas de menos de 50 ha.

Tabla 16. Caña de Azúcar. Producción Local, Por Departamento.

	PAIS	CAAGUAZÚ	CAAZAPÁ	ITAPÚA	ALTO PARANÁ
FINCAS DEDICADAS AL CULTIVO					
Todas las Fincas	20.550	17,5%	9,3%	2,3%	0,7%
Fincas < 50 Ha	96,3%	96,3%	96,4%	89,4%	91,4%
Fincas ≥50 Ha	3,7%	3,7%	3,6%	10,6%	8,6%
VOLUMEN DE PRODUCCION (TONELADAS)					
Todas las Fincas	5.079.612	795.098	292.040	20.419	8.912
Fincas < 50 Ha	52,6%	70,5%	72,3%	65,0%	57,5%
Fincas ≥50 Ha	47,4%	29,5%	27,7%	35,0%	42,5%
RENDIMIENTO (TONELADAS POR HECTÁREA)					
Todas las Fincas	62,08	64,66	69,85	44,34	39,07
Fincas < 50 Ha	59,57	61,77	66,46	45,74	41,94
Fincas ≥50 Ha	65,11	72,81	80,53	41,96	35,75

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008.



La información más actualizada disponible (zafra 2010/2011) muestra la superficie total registrada por el MAG. Guairá es el mayor productor, seguido por Paraguairí, Caaguazú y Cordillera, reflejando la aglomeración geográfica de la producción destinada a las industrias de azúcar convencional, azúcar orgánica y etanol en los Departamentos del centro de la región Oriental.

La información recopilada durante el taller participativo desarrollado en Benjamín Aceval permitió identificar que en ese Distrito de la región Occidental (Chaco) existen unos 120 productores de caña de azúcar orgánica, con un área de aproximadamente 400 Ha, que abastecen el 10-15% del total de la materia prima procesada por el ingenio local (100.000 ton/año). El resto corresponde a la producción propia de ingenio local y la que proveniente del Departamento de Cordillera.

Se presenta en la siguiente tabla el registro de los proveedores de materia prima a las industrias. Al año 2011 se encontraban censados casi 6.000 productores orgánicos.

Tabla 17. Superficie Cultivada. Caña de Azúcar. Por Departamento. 2010/2011.

Departamento	Superficie cultivada en hectáreas
Total Paraguay	104.055
Región Oriental	104.017
Concepción	283
San Pedro	2.247
Cordillera	6.540
Guairá	40.079
Caaguazú	15.644
Caazapá	5.316
Itapúa	586
Misiones	2.027
Paraguairí	21.083
Alto Paraná	290
Central	2.928
Ñeembucú	97
Amambay	1.323
Canindeyú	5.574
Región Occidental	38
Presidente Hayes	37
Alto Paraguay	1
Boquerón	...

Tabla 18: Cantidad de Productores Censados. Convencional y Orgánico. 2010/11

Industrias	Cantidad de productores	
	Sistema convencional	Sistema orgánico
1 Alcousinas Iturbe	61	-
2 Azucarera Iturbe	-	2.100
3 Agroindustrial Tropicana	100	-
4 Alcoholes y Carburantes	200	-
5 Azucarera Friedmann	1.200	148
6 Azucarera Paraguaya	600	1.412
7 Bodegas Escher	50	-
8 Planta Alcohólica de PETROPAR	1.500	-
9 Agroindustrial Santa Isabel	-	180
10 Agroindustrial Luis Mussi	50	-
11 Agroindustrial Gilda María	-	-
12 OTISA	-	800
13 Asociación de Productores de Primero de Marzo	100	-
14 ALMISA	100	-
15 Expeller	58	-
16 Neualco S.A.	150	-
17 Cooperativa Coronel Oviedo	850	-
18 Azucarera Guarambaré	135	-
19 Azucarera La Felsina	30	220
20 Mini Industria María Auxiliadora	60	-
21 ALPASA	400	200
22 Insapar S.A.	-	650
23 Cooperativa San Juan Bautista	-	49
24 Cooperativa General Artigas	120	-
25 San Luis Gonzaga	-	100
26 Censi & Pirota	-	130
27 Asociación de Productores Compañía Celador	120	-
Total	5.884	5.989

Fuente: Encuesta Agrícola. MAG. Año 2011.

La siguiente tabla indica que la mayor superficie cultivada propia corresponde a la firma Azucarera Paraguaya (11.600 Ha). Con un tercio de esa extensión, le siguen dos empresas productoras de etanol (INPASA y ALPASA).

La importancia relativa de este cultivo para la generación de ingresos está determinada por la cantidad de pequeños productores que abastecen a las industrias. La mayor extensión corresponde a la empresa AZPA (30.000 Ha), seguido por PETROPAR (16.400 ha) y la Azucarera Iturbe (13.300 ha).

Es importante señalar que prácticamente la totalidad de los cultivos de caña de azúcar orgánica corresponden a pequeños productores y que en la mayoría de los casos reciben los beneficios de trabajar bajo el esquema de Comercio Justo (Fair Trade).



Tabla 19: Superficie de Caña de Azúcar de las Industrias a Nivel Nacional. 2010/11.

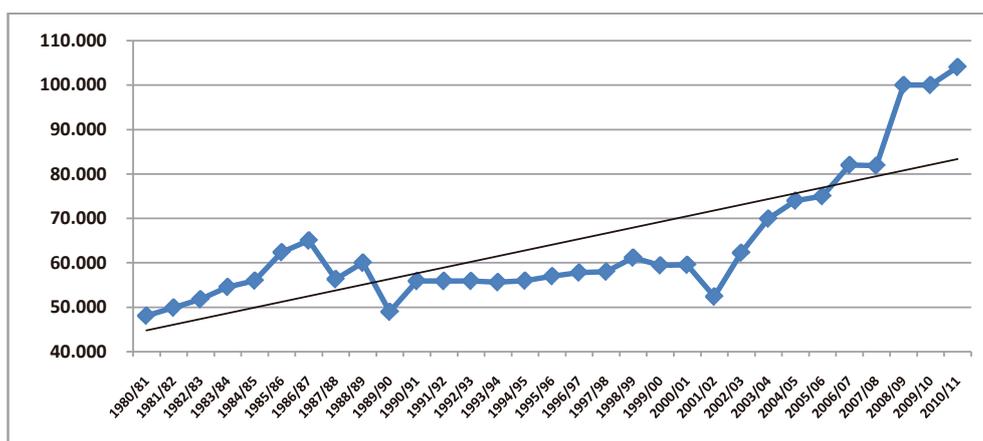
Industrias	Superficie propia en hectáreas	Superficie de productores en hectáreas
1 Alcoussinas Iturbe	61	0
2 Azucarera Iturbe	1.330	13.300
3 Agroindustrial Tropicana	100	0
4 Alcoholes y Carburantes	0	300
5 Azucarera Friedmann	412	2.200
6 Azucarera Paraguaya	11.600	30.000
7 Bodegas Escher	160	50
8 Planta Alcoholera de PETROPAR	0	16.400
9 Agroindustrial Santa Isabel	0	600
10 Agroindustrial Luis Mussi	450	200
11 Agroindustrial Gilda María	200	500
12 OTISA	670	1.800
13 ALMISA	0	1.500
14 Expeller	100	205
15 Neualco S.A.	400	0
16 Cooperativa Coronel Oviedo	1.750	0
17 Azucarera Guarambaré	700	1.070
18 Azucarera La Felsina	360	2.000
19 Mini Industria María Auxiliadora	6	0
20 ALPASA	3.300	1.400
21 Insapar S.A.	1.033	500
22 Cooperativa San Juan Bautista	0	0
23 Cooperativa General Artigas	0	120
24 San Luis Gonzaga	0	100
25 Censi & Pirotta	350	400
26 Asociación de Productores Compañía Celador	0	600
27 Industria Paraguaya de Alcoholes S.A. (INPASA)	4.000	0
28 San Luis	3.400	0

Fuente: Encuesta Agrícola. MAG. Año 2011.

El área de cultivo de caña de azúcar se mantuvo prácticamente sin cambios desde inicios de los años 80 hasta principios del nuevo milenio. Desde la zafra 2002/03, el área se ha expandido considerablemente, habiéndose prácticamente duplicado desde entonces. Esta expansión se debe a la creciente demanda de materia prima para la producción de etanol así como para la producción de azúcar orgánico. La producción de azúcar convencional para el mercado interno, se ha mantenido constante en todo el periodo.

El siguiente gráfico indica una línea de tendencia creciente en la extensión de los cultivos de caña de azúcar. Los especialistas indican que la futura expansión se estaría dando en la zona norte de la Región Oriental, debido a que la zona central se encuentra saturada.

Gráfico 6: Caña de Azúcar. Área de Cultivo. Hectáreas. Periodo 1981-2011.

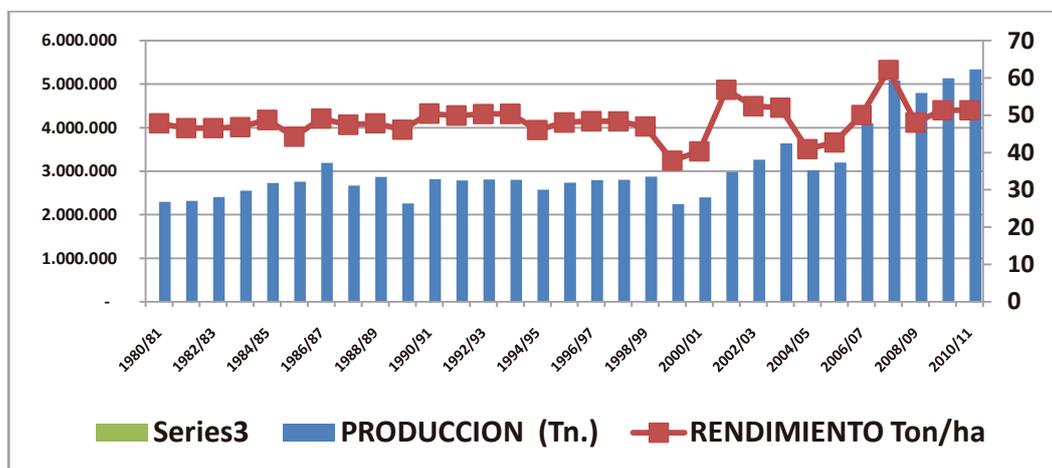


Fuente: MAG



El siguiente gráfico muestra en el eje derecho que el nivel de productividad se ha mantenido prácticamente constante en los últimos 30 años. El aumento en el volumen de producción se da casi exclusivamente por efectos del aumento en el área de cultivos registrado desde la zafra 2001-02.

Gráfico 7: Caña de Azúcar. Producción (Ton) y Rendimientos (Ton/Ha). 1981-2011.



Fuente: MAG

La siguiente tabla muestra los niveles de rendimiento logrados por los productores de caña de azúcar por Departamento. Se observa que el Departamento con mayores rendimientos es Caazapá, superando a las regiones donde se encuentran los mayores cultivos, como Guairá y Paraguairí.

La potencial expansión de los cultivos a los Departamentos del norte de la Región Oriental, tales como Concepción, Canindeyú y Amambay, requeriría de importantes inversiones en preparación de suelos y en investigaciones para identificar las variedades con mayor potencial productivo, a los efectos de alcanzar mejores rendimientos a los que actualmente se obtienen.

Tabla 20. Rendimiento de Caña de Azúcar. Por Departamento. Año Agrícola. 2010/2011.

Departamento	Rendimiento en Kg/Ha
Región Oriental	
Caazapá	58.500
Cordillera	55.597
Caaguazú	54.800
Paraguairí	52.954
Guairá	51.298
Central	47.407
Alto Paraná	46.000
Misiones	44.576
San Pedro	42.539
Itapúa	41.000
Concepción	40.654
Ñeembucú	38.429
Canindeyú	37.440
Amambay	35.380
Región Occidental	
Presidente Hayes	49.512
Alto Paraguay	29.700
Boquerón	...

Fuente: Encuesta Agrícola 2010/11



No se ha podido obtener los datos precisos sobre la producción por Departamentos de la caña de azúcar orgánica. Informaciones recopiladas de las 5 empresas más importantes, permiten estimar que serían cerca de 4.500 las fincas certificadas con producción orgánica, con un promedio de 10 Ha cada una.

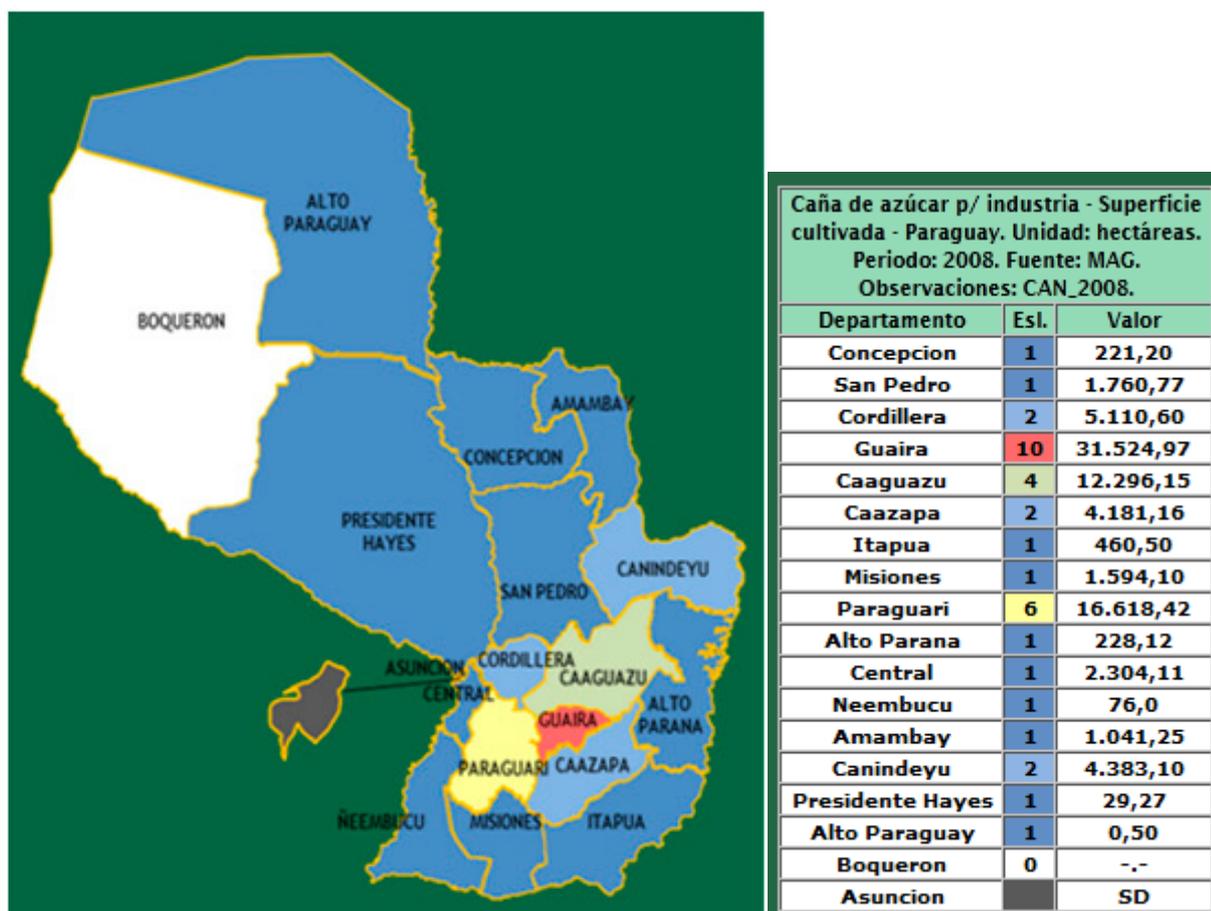
Los talleres y entrevistas permitieron identificar una demanda insatisfecha de materia prima pues la demanda de azúcar orgánico es firme, y en años recientes, además de consolidar la provisión al mercado de Estados Unidos, se abrieron importantes nuevas plazas en Europa. Los mercados de Asia tienen un enorme potencial de crecimiento, pero los niveles de ventas concretados hasta la fecha se mantienen relativamente bajos.

La mayoría de los ingenios de azúcar orgánico ha trabajado en años recientes por debajo de su capacidad instalada, por lo que la expansión de la producción industrial y las exportaciones dependen casi exclusivamente de la disponibilidad de materia prima.

La creciente demanda de alcohol carburante indica que la expansión de los cultivos de caña de azúcar podría destinarse en casi su totalidad a cubrir la demanda de materia prima para la industria, que también muestra importantes niveles de capacidad instalada no explotada por problemas de abastecimiento de materia prima.

La siguiente figura indica que la mayor concentración de cultivos se encuentra en el Departamento de Guairá, seguidos por los Departamentos de Paraguari, Caaguazú, Caazapá y Cordillera, todos ubicados en el centro de la Región Oriental. Recientemente se ha sumado el Departamento de Canindeyú, en la frontera con Brasil. También existe un importante centro de producción en la Región Occidental, Chaco, concentrado en el Distrito de Benjamín Aceval.

Figura 5. Principales áreas productivas, Por Departamento.



Fuente: Atlas Interactivo ID. En base a datos del CAN 2008.



4.1.4. Producción Industrial

En general, los rendimientos industriales son similares entre las industrias paraguayas. Se estima un rendimiento promedio de 90 kg de azúcar orgánico o 100 kg de azúcar convencional por cada tonelada de caña de azúcar. De los subproductos, se puede agregar a estos rendimientos unos 10 litros de etanol.

Todos los ingenios tienen como problema principal la urgente necesidad de aumentar la disponibilidad de materia prima, manifestando que las importantes inversiones industriales no son acompañadas por el aumento de la producción de caña de azúcar. Otra característica importante de esta cadena productiva es que se paga por la materia prima sin tener en cuenta el contenido de azúcar, factor que podría afectar la competitividad de este rubro, considerando que no se pueden mejorar los rendimientos industriales de la materia prima.

4.1.5. Comercialización interna

En general, la comercialización interna se basa en la libre negociación entre las partes, aunque existen varias distorsiones que afectan el sistema de incentivos y la estructura de ganancias del sector.

Esta sección se basa en información secundaria y las entrevistas con los actores clave de la cadena durante las entrevistas y los talleres realizados en el marco del presente estudio.

- En compensación al menor rendimiento obtenido por los productores de caña de azúcar orgánica, se paga por este un precio superior al convencional. Según las empresas entrevistadas, ese diferencial de precios era de entre 20% a 40%, dependiendo del ingenio. Debido a la gran demanda de materias primas y al aumento de precios de la caña de azúcar convencional, ese diferencial de precios se ha reducido significativamente, llegando a solo alrededor del 10% en la actualidad. Esta es una situación crítica para los productores orgánicos, pues sin ese diferencial de precios, les conviene dedicarse a la producción convencional. Esta situación se estaría dando especialmente en las zonas donde se encuentran los ingenios de etanol, tales como los Departamentos de Caaguazú, Guairá y Paraguari.
- El precio pagado por la caña de azúcar orgánica puesta en el ingenio ha sido de alrededor de Gs. 200.000.- por tonelada durante el año 2012. Si bien el precio de la materia prima se debería fijar por la cotización internacional del azúcar orgánica, para la fijación del precio de la materia prima se toman en consideración otros factores, tales como la cotización del dólar, y en especial los precios de referencia para la materia prima establecidos por la planta de alcohol absoluto de PETROPAR, en la localidad de Mauricio José Troche, Departamento Guairá.
- Debido a los serios problemas surgidos por la falta de materia prima derivados de los efectos de la sequía que afectó al país entre fines del año 2011 y principios del año 2012, para cumplir con los compromisos contractuales asumidos en el mercado internacional, varios ingenios se han visto obligados a pagar precios elevados por la caña de azúcar. Se menciona que se habría llegado a pagar hasta 250.000.- por tonelada durante el año 2012.
- Para evitar esta situación las empresas más importantes, y en especial las que aumentaron su capacidad de molienda, han decidido ampliar su producción propia, la que abastece hasta el 50% de los requerimientos anuales de caña de azúcar.
- Sin embargo, los pequeños productores, pese a la oportunidad que brindan los buenos precios, tienen limitaciones para ampliar el área de producción, especialmente por no disponer de financiamiento adecuado para realizar las inversiones en preparación de suelos y adquisición de variedades mejoradas de semillas.
- Al respecto, se resaltan las limitadas capacidades de gestión de las asociaciones de productores, que no evolucionan como grupo para proveer a sus miembros de los insumos técnicos y financieros que necesitan para ampliar la producción, limitándose a la coordinación de la asistencia técnica proveída por los ingenios o el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Cabe resaltar el excelente ejemplo ofrecido por algunas asociaciones de productores que han evolucionado para proveer servicios adicionales a sus miembros como la asociación de productores de Benjamín Aceval o que se han convertido en cooperativas, como la Cooperativa Manduvirá. Incluso esta última está invirtiendo en la construcción de su propio ingenio, en la localidad de Arroyos y Esteros, Departamento de Cordillera, siendo la primera cooperativa conformada por productores que podrá exportar su propia producción.
- El consumo interno de azúcar convencional no es abastecido por la producción local, y el que se completa con la importación de azúcar de Brasil y Argentina. Los referentes indican que la mayor parte del azúcar convencional que ingresa al mercado paraguayo es de origen ilegal, es decir, contrabando.
- Siguiendo el modelo brasileiro, Paraguay tiene un relativamente exitoso plan de promoción del uso de los biocombustibles, principalmente a través del uso de etanol en vehículos, tanto puro o mezclado con derivados del petróleo.



La creciente importación de vehículos con la tecnología “flex”, que permite a los vehículos la utilización indistinta de naftas, etanol o la mezcla de estos en cualquier proporción, permiten aumentar la demanda interna de alcohol carburante en forma sostenida.

- El peligro latente que manifiestan técnicos del gobierno y de los ingenios, es que si el precio internacional del petróleo se mantiene cercano a los US\$100.- por barril y si no se aumenta la producción de caña de azúcar para la producción de etanol, los ingenios podrían re-convertirse para utilizar granos (especialmente maíz) como materia prima, colisionando con las políticas de seguridad alimentaria.

4.1.6. Gremios y Empresas de la cadena

Se describe a continuación las características más resaltantes expresadas por los miembros de las asociaciones de productores así como por los ingenios y el gremio empresarial a los cuales se entrevistó en el marco del presente estudio.

Centro Azucarero del Paraguay (CAP)

- El Centro Azucarero es uno de los gremios industriales más antiguos del país, siendo miembro fundador de la Unión Industrial del Paraguay (UIP) y de la Unión de Gremios de la Producción (UGP).
- El Centro Azucarero Paraguay (CAP) tiene 70 años de antigüedad. Actualmente sus socios son las siguientes azucareras: Paraguaya, Friedman, Guarambaré, La Felsina, O.T.I.S.A., Hibernia Misiones.
- Una de los temas que actualmente ocupa al CAP es que el Código Arancelario de Paraguay no distingue el azúcar orgánico del convencional, por lo que no se puede determinar con exactitud el volumen de exportación del azúcar orgánico frente al azúcar convencional, considerando que existe una cuota anual para la venta de azúcar convencional a los Estados Unidos, de unas 7.500 toneladas al año.
- El CAP reconoce el impacto del contrabando de azúcar de Brasil y Argentina sobre la industria azucarera paraguaya, y el combate contra la ilegalidad es uno de los principales temas que ocupa al gremio desde su creación. El diferencial de precios con la producción de Brasil y Argentina es una de las principales razones que dificultan el combate al contrabando.
- Se estima que anualmente estarían ingresando al país en forma irregular (contrabando) unas 35.000 toneladas de azúcar de origen brasilero y argentino, que son comercializados en el mercado interno.
- El azúcar orgánico no cuenta con normas técnicas por parte del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN). Se rige por disposiciones legales de producción orgánica establecidas por Ley 3.481/2008 y su reglamentación, el Decreto 4.577/2010.
- Según el CAP, el precio de la caña de azúcar orgánica y convencional se fija de acuerdo al precio de compra de caña de azúcar para fabricación de etanol fijado por el ingenio de Petróleos Paraguayos (PETROPAR), ubicado en la localidad de Mauricio José Troche.
- En opinión del CAP, los principales problemas de del sector son: 1) falta de capital de riesgo; 2) falta de materia prima; 3) contrabando de azúcar; 4) fijación de precios mediante políticas nacionales (debilitación de la competitividad con otros países); y 5) Falta de Investigación y Desarrollo (creación de centros de investigación).

Cooperativa Manduvirá Limitada

- La Cooperativa se encuentra ubicada en el Distrito Arroyos y Esteros. Sus asociados se encuentran distribuidos principalmente en el Departamento Cordillera y una parte menor en el Departamento San Pedro.
- Cuenta con aproximadamente 1.500 socios, de los cuales más de la mitad son considerados pequeños productores de hasta 5 hectáreas de producción orgánica.
- La cooperativa brinda asistencia técnica y servicios financieros a sus asociados, además de otros servicios de carácter social.
- Casi 600 fincas cuentan con certificación orgánica, habiendo sido una de las primeras en lograr la certificación Fair Trade, en la década de 1990.
- La Cooperativa Manduvirá se encuentra terminando las obras de su nueva planta industrial, que tendrá una capacidad de producción de de unas 15.000 toneladas por año. Actualmente, la planta industrial de la Censi & Pirota, de Benjamín Aceval, procesa la materia de prima de los productores de azúcar orgánico.
- La Cooperativa ha recibido asistencia de USAID y PNUD a través de expertos en cooperativismo y en producción e industrialización de caña de azúcar.
- Durante el año 2011 se exportó un volumen de 4.500 toneladas a los mercados de Estados Unidos, y varios otros países, totalizando casi 20 mercados regulares.



Ingenio Censi & Pirotta y Asociación de Cañicultores Benjamín Aceval

- La Asociación de Cañicultores Orgánicos de Benjamín Aceval, Departamento Presidente Hayes, fue fundada en 1963 y cuenta con unos 100 socios activos.
- La superficie cultiva por cada uno de los asociados es de promedio 4,0 hectáreas, totalizando entre los asociados una producción promedio de 400 hectáreas en total.
- Los rendimientos alcanzados por los productores son relativamente bajos, y se estima una producción promedio de 40 toneladas por hectárea, aunque el año 2012 se redujo un poco más de 30 ton/ha debido a la sequía que afectó a los cultivos.
- La Asociación cuenta con la certificación Fair Trade, lo que permite redistribuir entre los asociados la prima recibida anualmente. La Asociación también brinda asistencia técnica y servicios de apoyo al productor, contando con un tractor propio.
- El ingenio Censi & Pirotta cuenta con 180 empleados permanentes que aumentan en un 50% adicional en épocas de zafra. La Planta Industrial es rentada por la Cooperativa Manduvirá y por la Asociación de Cañicultores de Benjamin Aceval para la producción de unas 8.000 toneladas de azúcar orgánico, los cuales son exportados bajo sus respectivos nombres, correspondiendo el 75% a la Cooperativa Manduvirá.
- La firma Censi & Pirotta, luego de afrontar problemas de carácter financiero, reactivó las operaciones de la planta a través de los contratos de alquiler con la Cooperativa y la Asociación. La firma también cuenta con producción propia de caña de azúcar.

Asociación de Cañicultores Orgánicos de la Zona Central (Guarambaré)

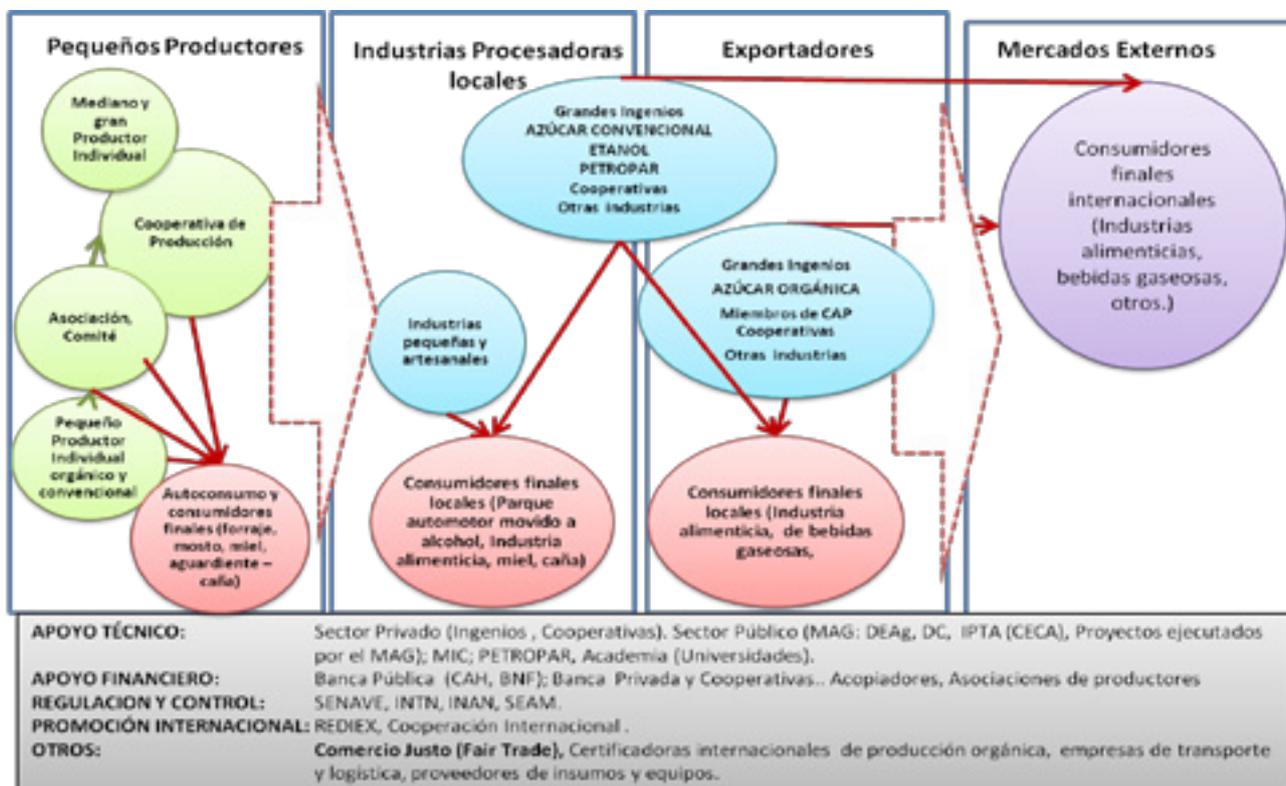
- La Asociación de Cañicultores de la Zona Central en su actual estructura fue fundada en el año 2002, pero sus orígenes se encuentran vinculados a la firma La Felsina, que opera en el Distrito de Guarambaré desde hace varias décadas.
- Cuenta con 185 socios que cultivan caña de azúcar orgánica, la mayoría de los cuales son del Distrito de Guarambaré, pero con una creciente participación de productores de otros distritos cercanos, tales como Nueva Italia, Itaguá y Yaguarón.
- La superficie cultivada es de 1.500 hectáreas, y produce anualmente 65.000 toneladas.
- La mayor parte está comprendida por productores con cultivos inferiores a 10 ha, los cuales reciben asistencia técnica en base a un acuerdo formal con el ingenio azucarero La Felsina SA. La asociación no ofrece servicios financieros, pero cuentan con un acuerdo con un banco privado que trabaja con los productores asociados.

Azucarera Iturbe SA

- La Azucarera Iturbe SA opera uno de los ingenios de azúcar convencional más antiguos de Paraguay y su fundación data del año 1917.
- Se encuentra ubicada en el Departamento Guairá, y es una de las empresas pioneras en la exportación de azúcar orgánico, desde mediados de los años 90.
- El área de influencia del ingenio cuenta con cerca de 14.000 hectáreas de caña de azúcar. Cuenta con su propia producción de caña de azúcar, y una parte importante es producida a través de 1.500 pequeños productores de los Departamentos de Guairá, Caazapá y Paraguari a los que se provee asistencia técnica e insumos..
- Se estima que en época de zafra la industria emplea a unas 5.000 personas para los procesos de corte, estiba, transporte y procesamiento industrial.
- Las primeras exportaciones de azúcar orgánico al mercado de los Estados Unidos se realizaron en el marco de un acuerdo de la firma con la empresa de origen japonés Marubeni Corporation, desde hace aproximadamente 15 años.
- La capacidad industrial instalada permite procesar 1.000.000 de toneladas de caña de azúcar al año, y se encuentra en proceso de expandir la capacidad productiva al doble.
- La empresa cuenta con certificación orgánica para acceder a Europa y Estados Unidos. También provee azúcar convencional a la industria local de bebidas gaseosas, y ha logrado certificaciones para proveer a industrias similares de Brasil y Argentina.



4.1.7. Estructura de la cadena productiva



4.2. SÉSAMO (*Sesamum indicum*)

El sésamo, conocido también con el nombre de ajonjolí, es un cultivo anual originario de África y la India que desde hace unos 20 años se cultiva en Paraguay. El importante incremento en el volumen de producción de sésamo lo ha convertido en un importante rubro de exportación producido por pequeños productores.

Existen tres variedades: dorado, negro y blanco. Los precios del sésamo también se encuentran ordenados en ese orden, determinados por los gustos de los consumidores.

Para análisis del comercio internacional se toman los datos correspondientes exclusivamente a la partida arancelaria: **120740: Las demás oleaginosas incluido sésamo > Semilla de sésamo (ajonjolí)**⁸.

La clasificación arancelaria no permite determinar la variedad de sésamo exportado, aunque las firmas exportadoras informan que la mayor cantidad corresponde al sésamo blanco, y le siguen en menor proporción los sésamos negro y dorado.

4.2.1. Oferta y Demanda internacional

Los mayores productores mundiales de sésamo se encuentran en Asia, con Myanmar, India y China como los más importantes. Le siguen los países productores de África, entre los que resaltan Etiopía, Sudán, Uganda y Nigeria.

Paraguay es el mayor productor de sésamo en el continente americano, seguido por México, siendo ambos los únicos países de la región que aparecen entre los 15 mayores productores del mundo.

A nivel mundial, los principales compradores de sésamo se encuentran en Asia. Al año 2010, el volumen total de sésamo comercializado en los mercados internacionales alcanzó un valor de US\$1.865 millones, de los cuales casi el 50% corresponde

⁸ Observación: No se considera en éste análisis la partida arancelaria 120799, debido a la inclusión de otros rubros, además del sésamo.



a las compras de los 6 países de Asia considerados en este Estudio (Asia-6), y un 12,3% por los 27 países que conforman la Unión Europea (UE-27). La demanda de los países europeos indica el potencial de crecimiento de los mercados para este rubro, ya que es importado por todos los países de la UE-27. Alemania con casi el 22% de las compras europeas del año 2010, es el mercado más importante, seguido por Grecia, Holanda, Francia y Polonia. Este grupo de países importó el ¾ del total consumido por el grupo UE-27.

Entre los países de Asia sobresale el volumen de compras que realizó China en el año 2010, con el 50% de las importaciones totales del grupo Asia-6, por un valor superior a los US\$500 millones, en tanto que Japón compró por un valor anual de US\$230 millones.

Estas cifras indican que el sésamo se ha convertido en años recientes en un rubro de consumo mundial, y que su demanda se encuentra extendida en todos los continentes.

Tabla 21: Sésamo. Producción Mundial, Año 2011. Miles de US\$ y Toneladas

#	País	Producción (1000\$ Int)	Producción (T)
1	Myanmar	572.160	861.573
2	India	472.358	769.000
3	China	405.142	605.770
4	Etiopía	220.293	327.741
5	Nigeria	152.042	229.167
6	Uganda	115.192	173.000
7	República Unida de Tanzania	73.971	110.000
8	Níger	58.689	88.517
9	Burkina Faso	57.375	84.759
10	Somalia	54.217	80.895
11	Paraguay	34.116	50.399
12	República Centroafricana	33.920	51.000
13	Tailandia	32.500	48.840
14	Egipto	29.870	44.427
15	México	26.797	40.571
16	Guatemala	26.074	38.729
17	Chad	24.369	37.000
18	Camboya	22.431	33.478
19	Bangladesh	21.962	33.000
20	Afganistán	21.184	32.000

Fuente: FAOSTAT

4.2.2. Exportaciones de Paraguay

El valor de las exportaciones llegó a un valor máximo de US\$96,2 millones en el año 2008, pero se ha reducido significativamente en los años siguientes debido a varios factores entre los que se pueden resaltar la reducción en la oferta exportable por condiciones climáticas adversas y a los menores rendimientos derivados del deterioro de la calidad de las semillas. Igualmente, se registraron reducciones en las exportaciones a Japón, por la detección de partidas contaminadas con residuos de agroquímicos.

La calidad del sésamo para exportación se establece de conformidad a estándares internacionales de clasificación por humedad, tamaño y color de semilla, principalmente.

La práctica común que se repite en el mercado paraguayo es que el sésamo de calidad superior (primera selección) se destina a los mercados más exigentes, como Japón y Europa. Los de categoría intermedia se venden para la producción de aceite, y los de categoría inferior, a las empresas que producen balanceados para animales.



La presencia de residuos de agroquímicos en exportaciones del año 2010, detectados en embarques destinados al Japón, ha motivado una importante reducción en el volumen comprado por ese país en el siguiente año.

Consultados los exportadores y productores sobre esta situación, coincidieron en explicar que la causa más probable se debe a una práctica común entre los productores, que es la mezclar las semillas tratadas para cultivo no utilizadas con el sésamo cosechado. Reconocen que es una práctica muy peligrosa, ya que por adicionar unos gramos más a las semillas cosechadas se ponen en peligro las exportaciones totales. Debido a ese antecedente, las empresas acopiadoras enfatizan en sus capacitaciones la necesidad de evitar este tipo de situaciones.

El valor de las exportaciones de sésamo, para el periodo 2007-2011 muestra niveles de volatilidad significativos. El monto máximo de las exportaciones fue alcanzado en el año 2008, por un valor de US\$96,2 millones. Este monto ubicó al sésamo al mismo nivel de las exportaciones de azúcar orgánico. Los bajos rendimientos y las malas condiciones climáticas provocaron una importante reducción en las exportaciones los siguientes años.

Para todos los productos alimenticios de exportación que cuentan con algún nivel de procesamiento, incluyendo el envasado, requieren la certificación previa del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN). Los productos de origen agrícola que se exportan sin ningún tipo de procesamiento requieren una certificación emitida por el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).

Exportaciones por Destino

En los últimos 6 años Paraguay ha exportado sésamo a 34 mercados diferentes. Entre todos ellos sobresale Japón, como el más importante. Entre los otros países del Grupo Asia-6, sólo China muestra importaciones, aunque irregulares, ya que el valor de sus compras ha fluctuado entre US\$ 3,0 millones en 2009, a solo US\$ 39 mil en 2010.

Tabla 22. Sésamo: Destino de las exportaciones paraguayas. 2007-2011

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
JAPON	28.233.598	80.286.109	41.610.638	36.857.766	49.175.207	29.153.858
ALEMANIA	3.454.168	4.370.742	2.844.390	2.894.313	3.195.548	3.501.800
PAISES BAJOS	-	-	-	-	359.296	1.156.842
CHINA	104.000	1.036.812	3.060.841	39.806	866.460	999.115
ARGENTINA	257.463	1.648.091	317.842	678.482	803.989	760.315
TAIWAN	-	-	115.851	43.800	317.498	438.122
MEXICO	535.997	312.738	2.547.566	2.496.117	1.302.010	400.696
ISRAEL	973.944	1.025.648	5.671.464	2.850.417	781.699	356.935
SUECIA	-	-	160.545	262.178	340.066	237.528
OTROS	5.646.782	7.498.822	17.846.739	5.593.738	1.588.327	394.202
Total	39.205.953	96.178.962	74.175.876	51.716.617	58.730.100	37.399.411

Fuente: Elaboración propia en base a información de VUE.

10 países de la Unión Europea (EU-27) compraron sésamo nacional en años recientes, siendo Alemania nuestro mayor importador europeo, seguido por Holanda.

Japón y Alemania representan casi el 90% de las compras totales, indicando el reducido valor de las exportaciones de sésamo paraguay a los demás mercados. Esto resalta la necesidad de promover la diversificación de los mercados de destino para este rubro.

Exportaciones por Empresas

Las estadísticas oficiales muestran que casi 50 empresas exportaron sésamo en el periodo 2007-2012. Sin embargo, en el año 2012, solo 6 empresas registran exportaciones por valores mayores al millón de dólares americanos.



Tabla 23: Sésamo. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 2011

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SHIROSAWA COMPANY SAIC	15.907.025	35.497.597	24.861.012	16.918.312	19.637.553	15.644.923
SOCIEDAD ANONIMA ARASY ORGANICA	3.886.254	7.270.120	8.020.269	4.189.318	16.946.145	8.416.453
BIO EXPORT SOCIEDAD ANONIMA	-	-	-	1.928.781	3.624.244	4.634.079
SEMILLAS KEMAGRO S.A.	7.328.174	18.030.431	12.106.269	7.489.281	8.528.715	3.282.658
ALQUIMIA SA	-	-	2.129.690	112.080	2.700.805	2.108.783
VDM S.A	2.502.996	3.469.246	4.542.141	3.224.689	2.326.426	1.917.518
OTROS	9.581.505	31.911.568	22.516.494	17.854.157	4.966.212	1.394.998
Total	39.205.953	96.178.962	74.175.876	51.716.617	58.730.100	37.399.411

Fuente: Elaboración propia en base a información de VUE.

El promedio de las operaciones registradas entre los años 2007-2012 indica que las firmas con mayores exportaciones han sido Shirosawa, Kemagro, Arasy Orgánica y Bio-Export.

Las exportaciones requieren certificaciones internacionales, especialmente para el sésamo orgánico. Algunas de las certificaciones son las mismas que se solicitan para las exportaciones de azúcar orgánica y que se describieron en la sección anterior.

4.2.3. Producción agrícola

El sésamo es un cultivo de verano, cuyo periodo de siembra sésamo se extiende desde setiembre a mediados de diciembre, dependiendo de la ubicación geográfica, la variedad de la semilla y los factores climáticos, entre otros. Tiene un periodo de crecimiento de entre 4 a 5 meses, dependiendo de la variedad, y la cosecha se realiza de febrero a abril.

La variedad que cuenta con el mayor nivel de producción es la “Escoba Blanca”, que ha sido responsable de abrir los mercados internacionales, en especial Japón.

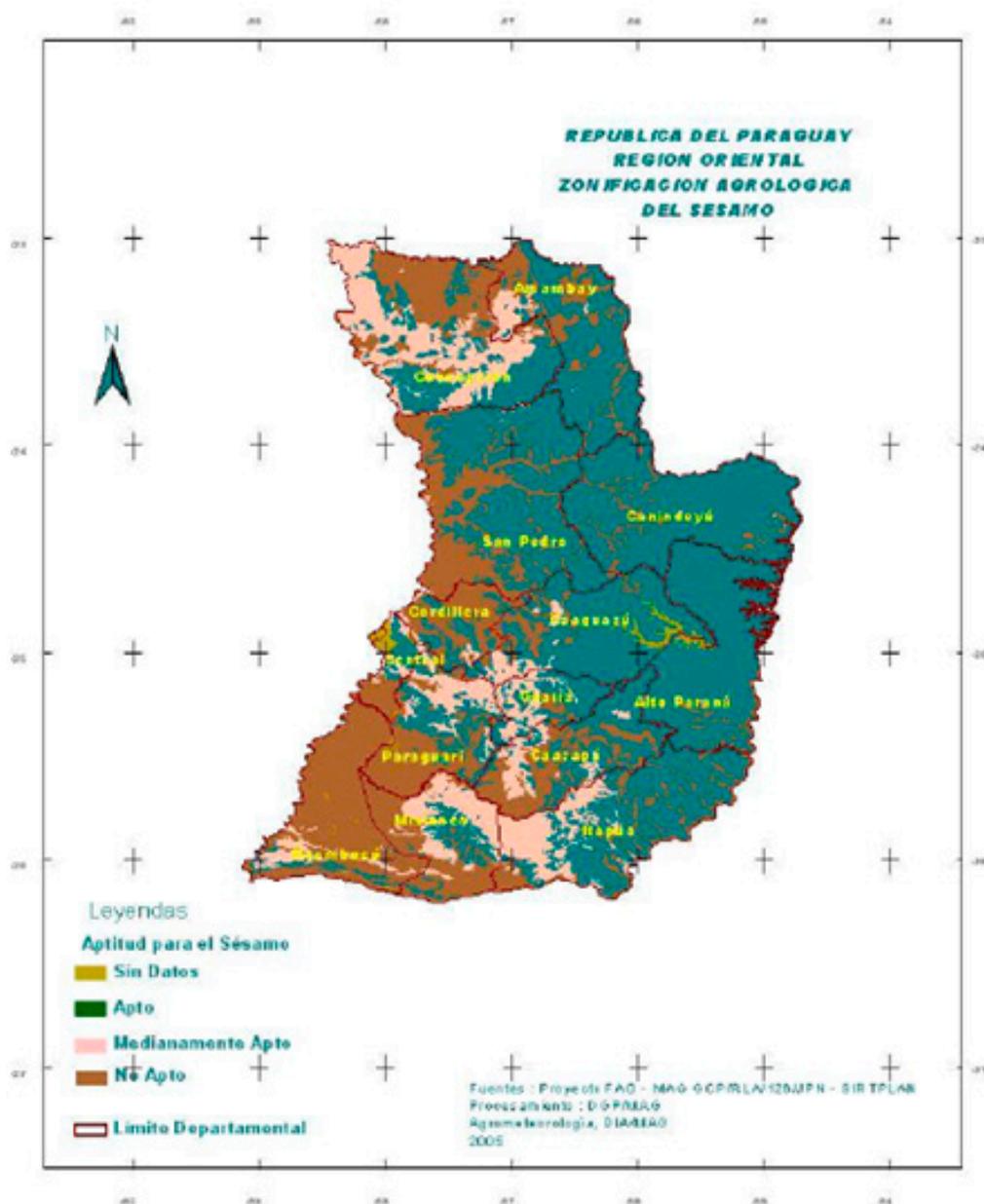
Posteriormente, y debido a la fuerte caída de los rendimientos de la escoba blanca, se introdujeron otras variedades, entre las que se resaltan las siguientes:

- SH-1, desarrollada por la empresa Shirosawa
- K-1 y K-2, desarrollada por la empresa Kemasen.
- INIA, Mbareté
- S-12, apta para cosecha mecanizada.
- Dorado, variedad de sésamo dorado más extendida.
- Cola de Borrego, variedad de sésamo negro más extendida.

La producción de sésamo se realiza en prácticamente todo el país, pero el mayor volumen se registra en el Departamento San Pedro. El CAN 2008 encontró a nivel nacional casi 41 mil fincas con sésamo, de los cuales el 98,3% correspondía a pequeños productores.



Figura 6. Zonificación Agrológica del Sésamo.



Fuente: MAG. Mapa disponible en: <http://www.mag.gov.py/index-ugr.php?pag=Zoni-agro.html>

Debido a la necesidad de conservar la pureza de las semillas de sésamo (dorado, negro y blando) considerando que son susceptibles a la mezcla y degradación genética, el gobierno, las empresas exportadoras y las acopiadoras acordaron separar las zonas de cultivo para evitar la mezcla. En base a este acuerdo, actualmente se cultiva sésamo negro en Itapúa, Ñeembucú y Misiones; sésamo dorado en Canindeyú, Alto Paraná y norte de Caaguazú, y sésamo blanco los demás Departamentos.

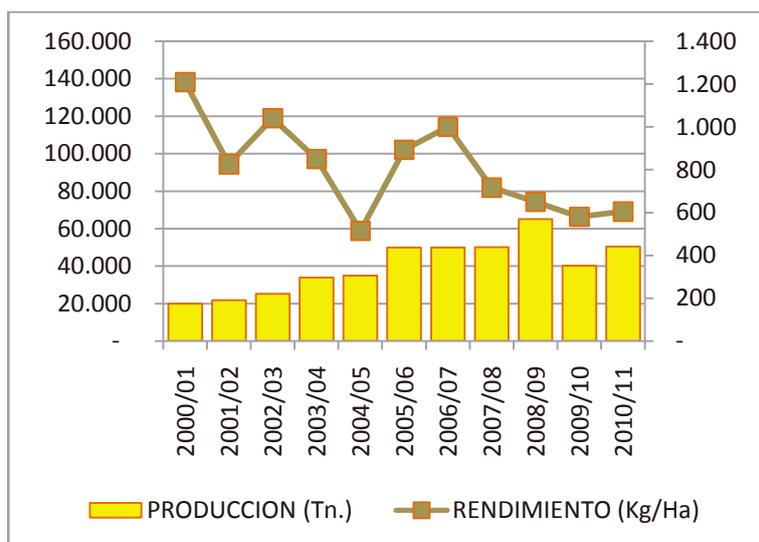
De acuerdo al CAN 2008, el mayor rendimiento se registraba en el Departamento Alto Paraná, con 980 Kg/Ha. Al respecto, las empresas del sector, nucleadas en la Cámara Exportadores de Sésamo (CAPEXSE), han manifestado que el mayor inconveniente que enfrenta la producción de sésamo es la disminución en los rendimientos a nivel nacional, que de cerca de 1.000 kg/Ha, se ha reducido a un promedio cercano a los 600 Kg/Ha.



La disminución en los rendimientos se debería principalmente a la degradación de los suelos ya los daños causados por enfermedades y plagas (entre los que se mencionan a la *Macrophomina* y la *Fusariosis*).

El siguiente gráfico muestra la evolución de la producción y los rendimientos entre las campañas de los años 2000/01 a 2010/11. Se observa que los rendimientos se han reducido a la mitad y que el volumen de producción se ha estancado en menos de 50.000 toneladas desde hace varios años. Esta situación afecta significativamente a las posibilidades de expansión del sésamo, pues considerando que Paraguay no puede influir en los precios internacionales, los bajos rendimientos ponen en riesgo la rentabilidad de los participantes de la cadena.

Gráfico 8. Producción y Rendimientos Anuales.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAG.

Los esfuerzos del sector público y privado se concentran actualmente en encontrar variedades con mayor rendimiento, así como mejorar las prácticas agrícolas que permitan elevar la capacidad productiva de las fincas dedicadas al cultivo del sésamo.

Tabla 24. Sésamo. Producción local, por Departamento.

	PAIS	CAAGUAZÚ	CAAZAPÁ	ITAPÚA	ALTO PARANÁ
FINCAS DEDICADAS AL CULTIVO					
Todas las Fincas	40.869	2,6%	0,6%	4,4%	0,1%
Fincas < 50 Ha	98,3%	98,5%	98,8%	97,9%	92,3%
Fincas ≥50 Ha	1,7%	1,5%	1,2%	2,1%	7,7%
VOLUMEN DE PRODUCCION (TONELADAS)					
Todas las Fincas	50.049	2,1%	0,2%	2,6%	0,1%
Fincas < 50 Ha	88,9%	81,5%	98,7%	91,7%	89,6%
Fincas ≥50 Ha	11,1%	18,5%	1,3%	8,3%	10,4%
RENDIMIENTO (TONELADAS POR HECTÁREA)					
Todas las Fincas	0,716	0,734	0,728	0,813	0,981
Fincas < 50 Ha	0,735	0,724	0,728	0,823	0,976
Fincas ≥50 Ha	0,595	0,784	0,750	0,710	1,021

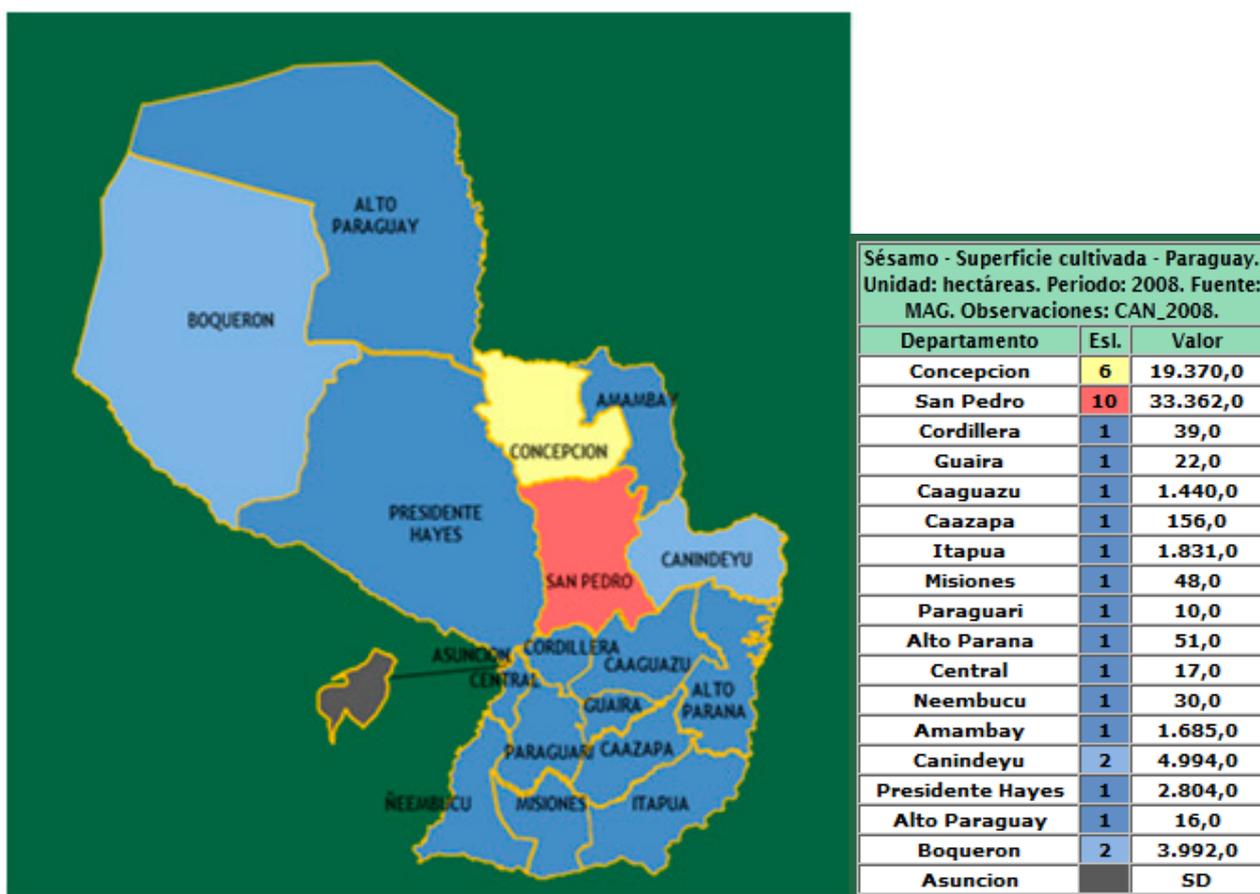
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008.



El análisis realizado permite identificar que existe un alto potencial para expandir la producción y la exportación de sésamo en Paraguay. Esto se puede determinar por las condiciones agrológicas para su cultivo, así como por la cantidad de pequeñas fincas agrícolas existentes en todo el país, y que son productores potenciales de sésamo.

De acuerdo al CAN 2008, San Pedro y Concepción son los Departamentos con mayor producción a nivel nacional, estimada en aproximadamente 38.000 toneladas, que representaba para ese año el 76,4% de toda la producción nacional. Los departamentos de Itapúa y Caaguazú, departamentos objeto de este estudio, producían al año 2008 una cantidad muy inferior de sésamo, estimadas en total en 2.543 toneladas.

Figura 7. Sésamo. Principales áreas productivas, Por Departamento.



Fuente: Atlas Interactivo del ID, elaborado en base a datos del CAN 2008.

La superficie promedio que se cultiva en cada finca es de alrededor de 1,0 ha en los Departamentos analizados, siendo el promedio nacional un poco mayor (1,7 ha aproximadamente) debido a los mayores cultivos existentes en los Departamentos más especializados en su producción, tales como San Pedro y Concepción.

El rendimiento promedio nacional registrado al año 2008 (según el CAN) era 716 kg/ha, registrándose una acentuada reducción de los rendimientos en los siguientes años, siendo inferior a los 600 Kg/ha en las últimas dos cosechas (2010-2011).

La producción de sésamo orgánico se ha expandido en forma lenta, representando actualmente entre el 5 al 10% de la producción total, dependiendo de los niveles de producción del sésamo convencional. El principal incentivo para esa expansión ha sido que en los mercados internacionales el sésamo orgánico recibe una cotización adicional de hasta US\$300.- por tonelada respecto al sésamo convencional.



En la zona chaqueña se han introducido algunos procesos mecanizados en este rubro, especialmente en épocas de siembra. Además, es importante la reducción de los costos en la cosecha.

Es importante resaltar que los rendimientos obtenidos por los productores de otros países, tales como los africanos, son inferiores a los 500kg/ha, por lo que se puede afirmar que Paraguay es todavía competitivo al año 2012 en la producción de este rubro, pero los márgenes de rentabilidad para todos los actores de la cadena productiva se han ido reduciendo peligrosamente año tras año.

La siguiente tabla muestra la superficie sembrada a nivel nacional, poniendo en peligro la sostenibilidad del negocio, en caso que no se puedan mejorar los rendimientos o aumentar el área cultivada para mantener los envíos a los principales clientes.

Tabla 25: Superficie Sembrada de Sésamo. Por Departamento (Hectáreas)

Departamentos	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Concepción	30.000	25.000	20.000	12.000	7.000
San Pedro	65.000	35.000	25.000	22.000	12.000
Amambay	1.000	500	300	50	*
Canindeyú	2.500	2.800	3.500	4.200	5.000
Caaguazú	1.500	2.200	4.500	6.500	4.000
Alto Paraná	*	*	300	500	800
Guairá	250	400	850	750	125
Caazapá	260	480	1.020	2.500	1.500
Itapuá	3.500	3.000	2.600	2.800	2.800
Paraguarí	20	60	250	450	300
Chaco	2.500	2.600	2.300	2.500	1.500
Total	106.530	72.040	60.620	54.250	35.025

Fuente: Datos obtenidos de referentes de las empresas en cada departamento.

Desde el año 2009 un acuerdo de cooperación entre JICA y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA/UNA) ha permitido promover un proyecto que tiene por objetivo el mejoramiento de las técnicas de producción de variedades mejoradas de semillas.

La iniciativa denominada “**Proyecto de Mejoramiento de la Producción de Semillas de Sésamo para los Pequeños Productores**”, cuenta con la valiosa participación del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de México. En el marco de ese proyecto, la FCA/UNA se realizó la selección de las variedades más promisorias habiéndose realizado investigaciones con 52 variedades de semillas de sésamo factibles de producción en Paraguay.

En la continuidad del Programa de cooperación de JICA, a partir del año 2013 las investigaciones incluirán al sésamo negro como parte del mejoramiento de las variedades de sésamo de relevancia económica para Paraguay.

A los efectos de mejorar los rendimientos y revertir la rápida pérdida de productividad en las variedades de sésamo más cultivadas, especialmente la “escoba blanca”, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo (CAPEXSE) acordaron en el año 2012 ejecutar un programa de investigación. En este acuerdo el MAG se encarga de la coordinación, administración, investigación, desarrollo y monitoreo de los campos experimentales seleccionados. Por su parte, la Cámara brindará asistencia financiera y la distribución de las semillas mejoradas resultantes del Acuerdo.

Durante las entrevistas, también se mencionaron las actividades desarrolladas en el marco del Proyecto Paraguay Productivo, con financiamiento de USAID, y a través del cual se realizaron estudios vinculados a la capacitación de unos 7.000 productores y la comercialización interna y externa del sésamo, enfatizándose el tema de la trazabilidad.

4.2.4. Producción Industrial

Prácticamente la totalidad de la producción de sésamo se destina al comercio internacional sin ningún procesamiento industrial previo.



Las empresas exportadoras cuentan con sistemas automatizados de limpieza y clasificación de las semillas de sésamo, que luego son exportadas a granel. Una pequeña parte se destina a la producción de aceite en base a sésamo orgánico, cuya elaboración se localiza en la región Occidental (Chaco) del país.

El nivel de consumo local del sésamo es ínfimo en relación a la producción total, destinándose a la industria de panificados y a la producción artesanal de turroneos de sésamo con miel, o en combinación con otras semillas en forma de cereales (granola).

4.2.5. Comercialización Interna

El precio del sésamo blanco pagado en finca varía de acuerdo a la evaluación de la calidad de las semillas entregadas (clasificación por tipos). Por el sésamo negro se paga un adicional de aproximadamente 20% sobre el precio del sésamo blanco.

La determinación de los precios se realiza en base a la cotización del producto en los mercados internacionales y, por lo tanto, la cotización del dólar americano influye considerablemente en los montos recibidos por los productores de sésamo.

Los precios internos pagados en finca durante el año 2012 han variado entre Gs. 4.500 y Gs. 6.500 por kg, dependiendo de factores tales como: calidad, nivel de limpieza, grado de humedad y distancia de la finca respecto a los centros de acopio.

El sésamo orgánico recibe una cotización adicional de 20% respecto al producto convencional, aunque el volumen de producción de sésamo orgánico representa menos del 10% del total. Las exportaciones de sésamo orgánico enfrentan mayores controles y requieren certificaciones, cuyos costos son compensados en parte por precios mayores.

Una de las principales limitaciones que manifiestan los productores es que además de la escasa asistencia gubernamental disponible, existen muchos intermediarios, acopiadores y compradores ocasionales que no brindan asistencia técnica ni financiera al productor.

El Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) es la entidad encargada de establecer las normas técnicas y de calidad vinculadas a la producción de sésamo. La norma del sésamo (blanco, negro, dorado) ha sido establecida por la Norma Paraguaya (NP) 23 013 09, dictada en febrero del año 2009.

Esta norma clasifica al sésamo en 3 categorías (A, B y C) conforme a criterios de humedad, presencia de cuerpos extraños, semillas inmaduras, nivel de acidez, presencia de semillas manchadas y semillas pequeñas. La Norma establece las regulaciones sobre toma de muestras, métodos de ensayo y análisis, sistemas de empaquetado, método de conservación, rotulado para exportación, entre los principales.

Las normas de seguridad e inocuidad alimentaria para los productos que se comercializan en el mercado interno sean de producción nacional o importados se encuentran a cargo del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN). En general, la estrategia adoptada por esta entidad es internalizar para el mercado interno las normas establecidas a nivel del MERCOSUR relacionadas a los sistemas de control de alimentos.

4.2.6. Gremios y Empresas

Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo: CAPEXSE

- La Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo (CAPEXSE) tiene como objetivo coordinar con el gobierno acciones para promover el cultivo, desarrollar investigaciones, proveer asistencia técnica, distribución y promoción internacional.
- CAPEXSE se conformó en el año 2004 con las empresas más importantes del sector, entre los que se desatan Shiroswa, Arasy Orgánica, Semillas Kemagro y Bioexport
- Según autoridades de CAPEXSE, la disminución de la superficie cultivada de sésamo en años recientes se debería al cambio de los productores al cultivo del algodón. Es una situación paradójica, pues desde mediados de los años 90 se esperaba que el sésamo pudiera reemplazar al algodón. Por un tiempo parecía que podría cumplir este cometido, pero ante los bajos rendimientos y la reducción del precio pagado a los productores por el sésamo, muchos agricultores han decidido volver a cultivar algodón, respaldados por el apoyo brindado por el gobierno en años recientes.
- Para revertir esta situación, CAPEXSE se encuentra en tratativas con organismos de cooperación internacional para impulsar un proyecto de mejoramiento de suelos a través de la introducción de abonos verdes.



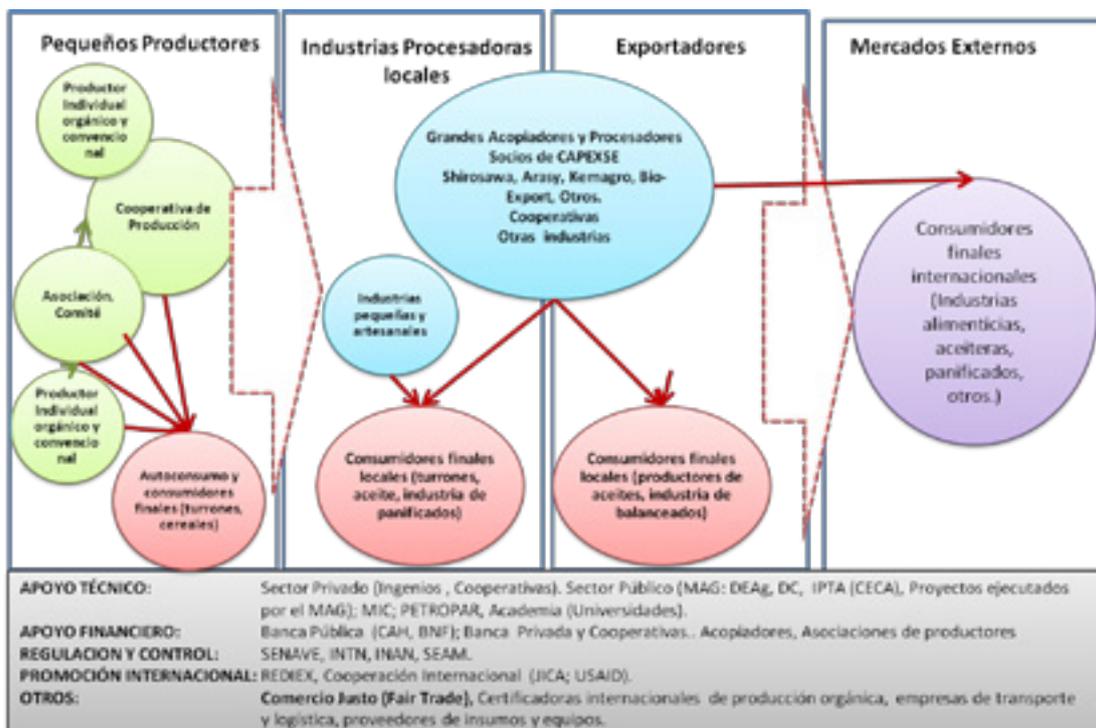
Bioexport SA

- Empresa de capital paraguayo con una creciente participación en el mercado, con exportaciones de sésamo blanco y negro desde el año 2010, teniendo como destino principal al mercado de Japón.
- Las instalaciones de la firma ubicadas en la ciudad de Limpio cuentan con dos líneas diferenciadas de procesamiento, una para sésamo blanco y otra para sésamo negro.
- Bio-Export es una de las empresas que ha manifestado mayor preocupación respecto a la disminución en los rendimientos que se viene observando desde hace unos 10 años. En su opinión toda la industria del sésamo, incluyendo a productores, procesadores y exportadores, podría desaparecer si los rendimientos siguen bajando.
- La firma estima que para mantener los niveles de rentabilidad mínima para los participantes de la cadena, los rendimientos no deberían ser menores a 850 Kg/Ha.
- Uno de los principales desafíos para la cadena productiva es la recuperación de la fertilidad de los suelos y la mejora en la calidad de las semillas.
- Cuenta con centros de acopio distribuidos en las zonas de mayor producción, a través de los cuales se realizan acuerdos con organizaciones de productores, cooperativas y acopiadores locales.
- La firma provee asistencia a los productores, y en algunas regiones proveen servicios de asistencia social, tales como atención médica y construcción de pozos de agua.

Arasy Orgánica (del Grupo Hierbapar)

- Es una de las mayores empresas exportadoras de sésamo, ocupando en los últimos años el segundo lugar por el valor de sus ventas externas.
- Cuenta con centros de acopio en las principales zonas de producción.
- La empresa informa que en el proceso que culmina en las exportaciones se registran importantes pérdidas por la falta de maduración, manchas, presencia de impurezas, las cuales representan el 5% del volumen adquirido. A esto se debe agregar las pérdidas adicionales que se registran en la planta procesadora, del 3% del volumen, aunque para las exportaciones a Japón se aumenta el descarte en 4% adicionales. El proceso de clasificación, desde la producción hasta la exportación, implica una reducción de hasta el 12% del volumen inicial.
- Las operaciones de compra de la firma Arasy siguen básicamente el mismo sistema que utilizan las demás empresas del ramo. Esto es, al principio de cada periodo de siembra se indican a los centros de acopio las cantidades que se deben comprar por cada tipo de sésamo (blanco y negro) y en base a eso, los agentes de la empresa inician la planificación en coordinación con los productores de su área de influencia.

4.2.7. Cadena productiva del Sésamo





4.3. MANDIOCA (*Manihot esculenta*)

La mandioca es un cultivo de doble propósito pues además de ser un cultivo tradicional como rubro de consumo, en los últimos 10 años se ha constituido en un importante rubro de renta orientado a proveer de materia prima a la industria del almidón.

Cabe resaltar que este producto compite en los mercados internacionales con varios productos sustitutos, considerando que se puede producir almidón a partir de cereales como trigo, maíz, y arroz, así como de otros tubérculos, como la papa y la batata.

Si bien existen registros de exportaciones de mandioca cruda, este estudio no considera este rubro debido a que estas ventas se destinan exclusivamente a los mercados regionales, principalmente a demandas ocasionales de las industrias de los países vecinos cuando enfrentan situaciones de escasez de materias primas. Las exportaciones de mandioca no procesada fueron de US\$2,5 millones en el año 2010, destinados casi en su totalidad al mercado brasileño.

Este estudio considera el análisis del comercio internacional del almidón de mandioca, correspondiente a la partida: **110814: Fécula de mandioca.**

4.3.1. Oferta y Demanda internacional

Los mayores productores de mandioca son Nigeria, Brasil, Indonesia y Tailandia. Paraguay es el segundo mayor productor de mandioca en el continente americano y al año 2010 figuraba en la posición 19, a nivel mundial.

Tabla 26. Mandioca. Producción Mundial. Año 2010. Miles de US\$\$ y Toneladas

#	País	Producción (1000\$ Int)	Producción (T)
1	Nigeria	5.474.226	52.403.500
2	Indonesia	2.457.972	24.009.600
3	Tailandia	2.289.035	21.912.400
4	República Democrática del Congo	1.610.130	15.569.100
5	Angola	1.497.320	14.333.500
6	Ghana	1.487.647	14.240.900
7	Brasil	1.328.863	25.441.700
8	Viet Nam	1.031.624	9.875.500
9	India	843.643	8.076.000
10	Mozambique	654.686	6.267.160
11	Uganda	496.557	4.753.430
12	República Unida de Tanzania	464.496	4.646.520
13	Camboya	456.311	4.368.160
14	Malawi	444.939	4.259.300
15	China	424.649	4.515.075
16	Benin	376.066	3.600.000
17	Camerún	366.665	3.900.000
18	Madagascar	345.591	3.308.270
19	Rwanda	269.451	2.579.400
20	Côte d'Ivoire	246.430	2.359.020

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT

Los mayores exportadores de almidón o fécula de mandioca son los países del sudeste asiático, especialmente Tailandia e Indonesia. Paraguay se ha ganado el notable cuarto puesto entre los exportadores mundiales de este rubro en el año 2011. Esta situación es de enorme relevancia, considerando que las inversiones industriales en el sector almidón se dieron recién desde inicios del nuevo milenio, es decir, hace un poco más de 10 años.



Paraguay es el mayor exportador de almidón del continente americano, superando a Brasil y Colombia. Esto permite apreciar las dimensiones de la industria del almidón en Paraguay, que se desarrolló en forma acelerada pese al menor volumen relativo de producción. Brasil, produce 10 veces más mandioca que Paraguay.

A nivel mundial, los principales compradores de almidón se encuentran en Asia, que consumen el 57,5% de las exportaciones mundiales. El volumen total de almidón de mandioca exportado alcanzó un valor de US\$928 millones, mercado en el cual la Unión Europea tiene una pequeña participación, con sólo 3,3% del total. Esto se debería a que la producción y el consumo local que se registra en Europa corresponden a almidones producidos en base de papa y trigo.

Paraguay todavía se encuentra lejos de los niveles de producción y exportación de Tailandia, el mayor productor mundial y principal proveedor de los países asiáticos.

El principal importador de almidón del grupo Asia-6 es China, cuyas compras representan el 62,5% de ese grupo, seguido por Taiwán y Japón. En Europa, los principales importadores son Holanda, Reino Unido, Alemania y Bélgica, que representan casi el 80% de las compras de la región. El resto se distribuye en pequeños montos que corresponden a las importaciones de otros 15 países de la UE-27.

4.3.2. Exportaciones de Paraguay

Paraguay registra un paulatino incremento en las exportaciones, llegando a un valor de US\$17,4 millones en el año 2011, reduciéndose al 2012 a US\$14,7 millones debido a la menor producción. Esta situación ya se había registrado en el año 2009, cuando se exportó solo por valor de US\$3,3 millones por problemas de abastecimiento derivados de la sequía, luego de haberse exportado por valor de US\$7,4 millones en el año 2008.

Las estadísticas oficiales registran exportaciones de mandioca en fresco o envasadas al vacío en años recientes. Los montos no son significativos, pero implican la existencia de otros mercados para la producción de mandioca producida por pequeños productores.

Tabla 27. Exportaciones de Mandioca no industrializada. US\$ y Toneladas

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
BRASIL	269.900	178.300	-	2.533.450	1.804.500	1.208.800
CHILE	-	-	-	-	-	19.441
ARGENTINA	204.962	6.540	4.854	8.340	1.680	-
CANADA	-	-	-	22.568	-	-
Total	474.862	184.840	4.854	2.564.358	1.806.180	1.228.241

Fuente: VUE

Exportaciones por destino

La mayor parte de las exportaciones se destina a los mercados regionales, y figuran con montos poco relevantes algunos envíos realizados a Alemania, España e Italia, así como una pequeña exportación a Taiwán, el único importador de almidón paraguayo en Asia.

Tabla 28. Almidón. Principales mercados de Paraguay. US\$: Periodo 2007-2011.

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
BRASIL	3.946.722	2.772.016	963.668	7.594.905	8.345.359	6.033.595
CHILE	688.119	862.662	597.508	1.313.200	3.249.797	2.154.538
ARGENTINA	1.070.552	2.044.525	969.742	1.075.439	870.920	1.623.988
BOLIVIA	265.763	595.270	263.780	1.099.376	1.555.195	1.574.170
COLOMBIA	315.651	-	-	18.888	333.494	1.334.952
OTROS	666.226	1.089.662	434.026	1.177.615	3.014.148	1.965.784
Total	6.953.033	7.364.135	3.228.724	12.279.423	17.368.912	14.687.027

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE.



Las exportaciones del año 2011 muestran que el mayor comprador de almidón paraguayo es Brasil, con casi el 50% del total, seguido de varios países de la región. Varios mercados no tradicionales para las exportaciones nacionales figuran como destino del almidón nacional, tales los países del Centro y Norte de América, y países de África, como Togo, Ghana y Costa de Marfil.

Las dificultades para acceder a los mercados de Asia, así como las limitaciones para ingresar al mercado europeo, han impulsado a las empresas industriales a investigar sobre la producción de almidón modificado, en cualquiera de sus variantes, un producto diferenciado que podría permitir el acceso nuevos mercados.

Empresas exportadoras

La principal empresa exportadora de almidón ha sido CODIPSA, de acuerdo a los registros oficiales el año 2012, habiendo sido el responsable casi el 56% de los envíos al exterior.

En el año 2012, ocho empresas registran exportaciones, pero las cuatro empresas industriales más importantes representan el 92% de las ventas externas. Cabe resaltar que las tres empresas con mayores volúmenes de exportación tienen plantas industriales en el Departamento de Caaguazú.

Tabla 29. Almidón de Mandioca. Principales empresas exportadoras. Año 2012

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CODIPSA	998.459	2.196.070	1.451.020	5.486.426	9.186.564	8.164.255
ALMIDONES SA (ALMISA)	2.018.195	2.351.179	774.647	2.954.155	3.128.798	2.253.719
ALMISUR SA	-	-	336.974	1.885.290	2.488.465	1.738.936
FECULARIA SALTO PILAO SA	3.660.000	1.870.000	551.850	1.716.550	2.527.000	1.312.116
OTROS	276.379	946.886	114.233	237.003	38.085	1.218.001
Total	6.953.033	7.364.135	3.228.724	12.279.423	17.368.912	14.687.027

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE.

4.3.3. Producción Industrial

De acuerdo a los datos proveídos por las empresas nucleadas en CAPAMA, la producción total de almidón a nivel nacional fue de cerca de 70.000 toneladas durante el año 2011, reduciéndose significativamente para el año 2012 debido a la falta de materia prima.

De ese total, casi la mitad corresponde a la producción de las tres plantas industriales de CODIPSA, ubicadas en Raúl A. Oviedo y Repatriación en el Departamento de Caaguazú y en el Distrito de Guayaibi, en el Departamento de San Pedro, conocidas como CODIPSA I, II y III, respectivamente. Sin bien la Planta CODIPSA IV, ubicada en el distrito de Nueva Germania, Departamento de San Pedro, ya se encuentra habilitada, durante el año 2012 no pudo operar por falta de materia prima.

Alrededor de un cuarto de la capacidad productiva corresponde a las dos plantas de ALMISA, ubicadas en Caaguazú y Coronel Bogado. ALMISUR es la tercera gran productora de almidón, contando con dos plantas ubicadas en el Departamento de Caaguazú, que produjeron cerca del 15% del total del año 2011. El resto de la producción se distribuye entre varias empresas, algunas de las cuales no forman parte de CAPAMA, en especial las empresas de capital brasilero ubicadas en la región norte del país.

4.3.4. Comercialización interna

Los referentes del sector indican que el consumo de mandioca se habría expandido en los últimos años de unos 70 Kg per capita al año, a cerca de 100 kg per capita al año.

La mandioca fresca para consumo interno se comercializa en los principales mercados mayoristas y minoristas del país. El centro de comercialización mayorista más importante en el área metropolitana es el Mercado de Abasto, administrado por



la Municipalidad de Asunción. De acuerdo a las informaciones disponibles, los mayores proveedores de mandioca en este Mercado provienen de los Departamentos de San Pedro y Caaguazú.

La mandioca destinada a la industria debe ser transportada por el productor hasta la planta de procesamiento, debiendo asumir los costos del flete y los riesgos derivados de las inclemencias de tiempo o el cierre de rutas.

Las empresas industriales más importantes han incorporado el instrumento denominado “Plan de Ventas”, el cual es acordado con organizaciones de productores de mandioca. Este acuerdo permite planificar el volumen a ser entregado por los productores, establece los plazos y condiciones para las entregas, así como la forma de determinación de los precios a ser pagados por la materia prima y el incentivo a ser entregado como premio a los productores que entregan en tiempo y forma sus productos. Este premio consiste en un pago adicional del 10%, estimado sobre el valor de la materia prima entregada.

Este sistema ha beneficiado tanto a las industrias como a los productores organizados. Ha permitido a los primeros reducir las incertidumbres en materia de provisión de materias primas, pues estas compiten con otras industrias y con el mercado de consumo fresco por la misma materia prima. A los productores les permite una planificación más racional de sus cultivos y determinar con anticipación los ingresos que serán generados por sus actividades productivas.

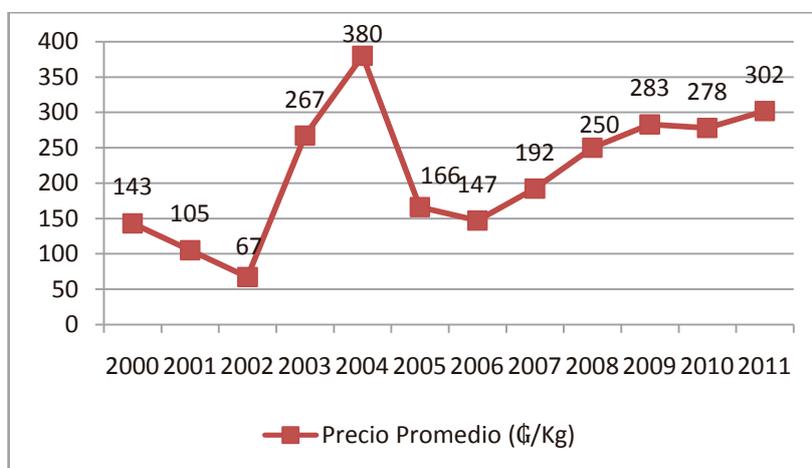
Durante el año 2012, el precio de compra en las plantas industriales osciló entre Gs. 280 y Gs. 320 por Kg, en tanto que la mandioca para consumo directo se vendió en los mercados mayoristas a un promedio de Gs. 1.000 por Kg, aunque con grandes oscilaciones derivadas de las condiciones climáticas, especialmente cuando las lluvias impiden el acceso a los mercados por cierre de caminos, o en épocas de sequía, porque el ingreso de mandioca se restringe por las mayores dificultades y costos relacionados a su cosecha.

El precio minorista del almidón en el mercado interno es de aproximadamente Gs. 5.000.- por Kg. Cabe señalar que el almidón es una de las principales materias primas para la producción de comidas típicas, especialmente la chipa, cuyo consumo masivo demanda cantidades importantes de almidón durante todo el año.

Pese al elevado consumo de mandioca y de almidón en Paraguay, la única norma técnica existente sobre este rubro es la Norma Paraguaya PNA No 001, aprobada en Setiembre de 1966. Ante la ausencia de estándares nacionales para el almidón, las exportaciones se rigen por los estándares establecidos por los clientes.

El gremio y las empresas industriales abogan por la introducción de las variedades industriales de mandioca, algunas de las cuales son conocidas en Paraguay como mandioca agria o “mandióró”. Consideran que esto podría reducir la competencia con el consumo de mandioca fresca, ya que no son aptas para el consumo humano y permiten mayores rendimientos de almidón.

Gráfico 9. Precios promedios de mandioca en plantas industriales de almidón. /Kg



Fuente: SIMA, Dirección de Comercialización. MAG



A diferencia de la caña de azúcar, producto para el cual las industrias no tienen en cuenta los rendimientos industriales para la determinación de los precios pagados por la materia prima, en la industria del almidón se han establecido mecanismos para premiar a las variedades de mandioca que contienen mayor proporción de almidón.

4.3.5. Gremios y Empresas de la cadena

Cámara Paraguaya de Mandioca y Almidón - CAPAMA

- La CAPAMA es una entidad de reciente creación (2012), conformada por las industrias más importantes que producen almidón para el mercado interno y externo.
- De acuerdo a CAPAMA, actualmente se encuentran operando unas 15 fábricas que cuentan con una capacidad de procesamiento de mandioca de mediano y gran porte (mayores a 50.000 toneladas de materia prima por año), además de una cantidad importante de pequeñas industrias artesanales que producen almidón fermentado para la fabricación de chipas.
- La entidad estima que cada fábrica tiene vínculos con un promedio de más de 3.000 productores que proveen materia prima. Las empresas industriales no tienen cultivos propios, hecho que lo diferencia de otras industrias, como la del azúcar, donde la mayoría de industrias cuenta con producción propia de materia prima.
- La superficie cultivada casi no ha variado en estos últimos 14 años pero el consumo de la mandioca por persona ha aumentado de 70 kg a 100 kg por año.
- Las autoridades de CAPAMA han señalado las dificultades que ha afrontado la industria durante el año 2012 como consecuencia de la sequía que afectó al país entre fines del año 2011 e inicios del año 2012, provocando una aguda escasez de materia prima para las plantas industriales. En el gremio se ha llegado a analizar la situación extrema de tener que reconvertir las plantas para obtener almidón a partir de maíz. Con esta situación, la industria del almidón perdería su conexión con los pequeños productores de mandioca, pasando a depender de la agricultura empresarial que cultiva maíz con mayores inversiones en tecnología.
- El gremio considera fundamental para la sostenibilidad de la industria que los rendimientos agrícolas puedan mejorar para mantener la competitividad del rubro.
- Debido a la urgente necesidad de contar con una mayor provisión de materias primas y reducir los riesgos derivados del clima, las empresas del sector reclaman una mayor tecnificación en la producción agrícola. Mencionan que actualmente disponibles maquinarias para los procesos de preparación de semillas, siembra y cosecha de mandioca, los cuales no han sido adoptados por técnicos nacionales.
- Consideran como un factor negativo la presencia de industrias brasileras instaladas en la frontera con Paraguay, considerando que cuando falta materia prima en Brasil ingresan al territorio nacional para adquirir materia prima, pagando precios que se encuentran por encima de lo que pueden abonar las industrias locales.

ALMISA

- La planta industrial de ALMISA se encuentra ubicada en el Distrito de Caaguazú y cuenta con 120 empleados permanentes y una capacidad instalada para procesar 150.000 toneladas de materia prima al año. La fábrica tiene capacidad para producir unas 30.000 toneladas de almidón, en base a un rendimiento industrial de aproximadamente 20% de materia prima. Del total de almidón producido, el 60% (18.000 toneladas) se destina a la exportación, y el resto al mercado interno.
- Entre los temas más relevantes mencionan la creciente competencia por la provisión de materia prima ejercida por las pequeñas industrias. Bajo las circunstancias especiales presentadas en el año 2012 por la sequía, las industrias artesanales han pagado precios mayores por las materias primas, afectando a las grandes industrias por la imposibilidad de operar a plena capacidad, a pesar de contar con los planes de venta con las organizaciones de productores.
- Estiman que unos 3.500 pequeños productores de mandioca operan con la firma, produciendo en promedio una hectárea por finca. Estiman que en el Departamento Caaguazú existirían entre 30.000 a 40.000 hectáreas de mandioca.
- Otro tema de relevancia es el escaso apoyo brindado por el gobierno a los productores, debiendo el propio sector industrial asumir parte de la responsabilidad de asistir a los agricultores. La falta de acceso a financiamiento adecuado es también un factor que incide sobre la competitividad del sector.
- La industria también se ve afectada por la escasez de mano de obra para las tareas de cosecha en las épocas de producción industrial, influyendo en el aumento considerable en los costos de cosecha y estiba de la materia prima.
- Para la industria, un factor que incide en los costos es la bajante pronunciada del nivel del río Paraguay, que implica un costo adicional para el transporte fluvial, que se estima entre 50 y 80 dólares por toneladas adicionales, afectando la competitividad internacional de la industria local.



- A nivel internacional los precios de referencia para el almidón son fijados por Tailandia, el mayor exportador mundial. Los precios del almidón paraguayo se encuentran por encima de los fijados por Tailandia, de unos US\$480 por tonelada, FOB. El posicionamiento internacional del almidón paraguayo se debe principalmente a la calidad del almidón producido.

Compañía de Desarrollo y de Industrias de Producción Primaria SA - CODIPSA

- Es actualmente la mayor empresa exportadora de almidón de mandioca de Paraguay, con más de la mitad del total de las ventas externas. Es una empresa industrial que desde los primeros años del nuevo milenio ha realizado importantes inversiones industriales, contando actualmente con dos plantas industriales en el Departamento Caaguazú y dos en el Departamento San Pedro, y con proyecciones para una quinta planta, que se ubicaría en San Pedro o Concepción.
- Al igual que el resto de las empresas del sector, CODIPSA ha operado durante el año 2012 por debajo de su capacidad instalada debido a la escasez de materia prima.
- La empresa fija sus precios de venta de almidón en base al precio de referencia internacional que establece Tailandia en los mercados internacionales, y esto a su vez determina los precios internos pagados por la materia prima.
- Para el año 2012, el precio de referencia para la materia prima fue fijado en Gs. 280 por Kg puesto en la planta industrial. La empresa ha establecido un sistema que premia la mandioca con mayor contenido de almidón. El precio base se fija en base a una escala, que en resumen establece que la mandioca que contenga hasta un 30% de almidón recibe el precio base y los que superan ese porcentaje reciben un adicional que puede llegar al 10% del precio base.
- La provisión de materia prima procesada por CODIPSA está basada en la producción de los productores con los cuales se acuerdan planes de venta con asociaciones de productores (aproximadamente 60%), en tanto que el resto proviene de productores individuales, de acopiadores o agentes y de algunas cooperativas de la región.
- Los proveedores que cumplan con su plan de ventas reciben un premio que consiste en un pago adicional del 10% sobre el valor de las materias primas entregadas.
- La experiencia del Plan de Ventas ha resultado relativamente positiva, permitiendo asegurar al productor la colocación de sus productos y a la planta industrial la provisión de materias primas. Sin embargo, todavía se registran casos en que los productores venden la mandioca a acopiadores que adquieren materia prima para otras empresas industriales ofreciendo mayores precios en finca o asociaciones de productores que no cumplen con lo pactado en el plan de ventas.
- La empresa ofrece asistencia técnica a los productores que proveen materia prima a la industria. Cada técnico de CODIPSA asiste a un promedio de 200 fincas sobre temas vinculados a la mejora de la productividad, tales como el manejo de suelo, preparación de materiales de propagación y cuidados culturales, entre otros.
- CODIPSA no provee asistencia financiera directa a los productores, pero ha acordado con las entidades financieras la provisión de préstamos a los productores que cuentan con Planes de Venta, entre los que se resaltan el diseño de un producto específico con la banca pública a través del Crédito Agrícola de Habilitación (CAH), y con entidades privadas, entre las que se resaltan el Banco Visión y la Financiera El Comercio.
- La firma exporta la mitad de su producción a una amplia variedad de mercados de la región, de Europa, Medio Oriente y África, compitiendo con los mayores productores a nivel internacional, en especial con Tailandia y Vietnam, que tienen grandes ventajas geográficas sobre Paraguay, especialmente para los mercados de Asia.

Aramiró Morotí, Fabrica de almidón de mandioca artesanal. Santa María, Caazapá.

- Se construyó en el 2008 con la financiación de la agencia de cooperación alemana GTZ, por un valor cercano a los US\$350.000, contando además con apoyo del programa 2KR implementado por MAG y financiado por la cooperación japonesa.
- La planta es administrada y operada por 23 familias, las que realizan las operaciones de producción por turnos, permitiendo a todos los asociados producir almidón de mandioca en base a materias primas producidas por las familias.
- Para aprovechar el almidón producido, han ampliado sus operaciones a la producción de chipa, con la marca Santa María, operada por el comité de mujeres.
- El tamaño promedio de la producción de cada familia asociada es de unas 2 hectáreas.
- Los rendimientos obtenidos por la planta son similares a los de las grandes industrias, es decir de 20% de almidón. Además, los residuos del proceso de producción también son comercializados para la utilización como forraje para animales menores.
- El precio del almidón es de Gs. 5.000/kg, y se vende principalmente en los Departamentos de Caazapá, Itapúa y Alto Paraná.



4.3.6. Producción Agrícola

La mandioca es uno de los cultivos más tradicionales del Paraguay y el más extendido entre los pequeños productores, que se encuentra en más de 225.000 fincas de todo el país, de acuerdo al CAN 2008.

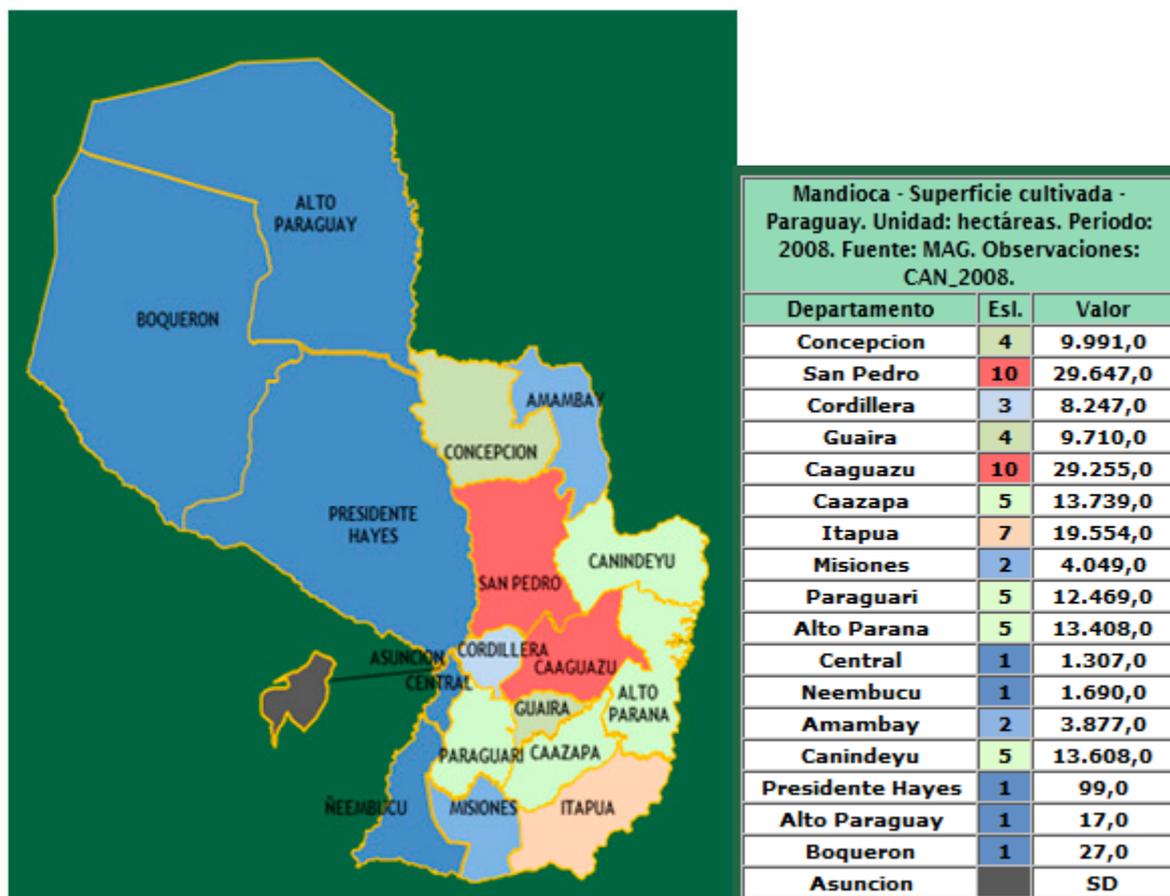
Por ser un alimento de consumo masivo, tanto en el ámbito rural como urbano. Es consumida en diversas formas, siendo la principal el consumo en fresco. Igualmente, el almidón de mandioca es el ingrediente principal de varias comidas típicas, aunque este es un producto elaborado principalmente por la industria artesanal.

Entre los productores agrícolas, la mandioca también es utilizada como un forraje para el ganado menor, especialmente en la cría de porcinos. Estas características explican la amplia difusión del cultivo de la mandioca entre los pequeños agricultores. Por otra parte, la mandioca se caracteriza por ser un rubro rústico, de fácil manejo, que se adapta a los suelos pobres y que es resistente a las enfermedades y plagas.

El cultivo se realiza utilizando como material de propagación las ramas de la planta, los que luego de un proceso de selección y preparación son cortadas para ser utilizadas como semilla. La mandioca es un cultivo anual que puede ser cosechado a partir de los nueve meses, dependiendo de las condiciones climáticas. Los especialistas manifiestan que los mayores niveles de rendimiento se pueden alcanzar a los 18 meses de haber sido cultivada. Sin embargo, son pocos los productores que esperan ese plazo para cosechar su producción, incidiendo este hecho en los bajos rendimientos obtenidos. Otra característica particular es que a diferencia de otros rubros que deben ser cosechados al madurar, la mandioca puede quedar almacenada bajo tierra hasta el momento de la cosecha sin perder sus cualidades.

La mandioca es el cultivo más extendido en Paraguay, considerando que más de 225 mil fincas producen este cultivo, de los cuales el 97,2% corresponde a pequeños productores. Caaguazú tiene la mayor cantidad de fincas, seguido por Itapúa y Caazapá, siendo Alto Paraná el que menos cantidad de unidades productivas lo cultiva.

Figura 8. Mandioca. Principales áreas productivas, Departamento.

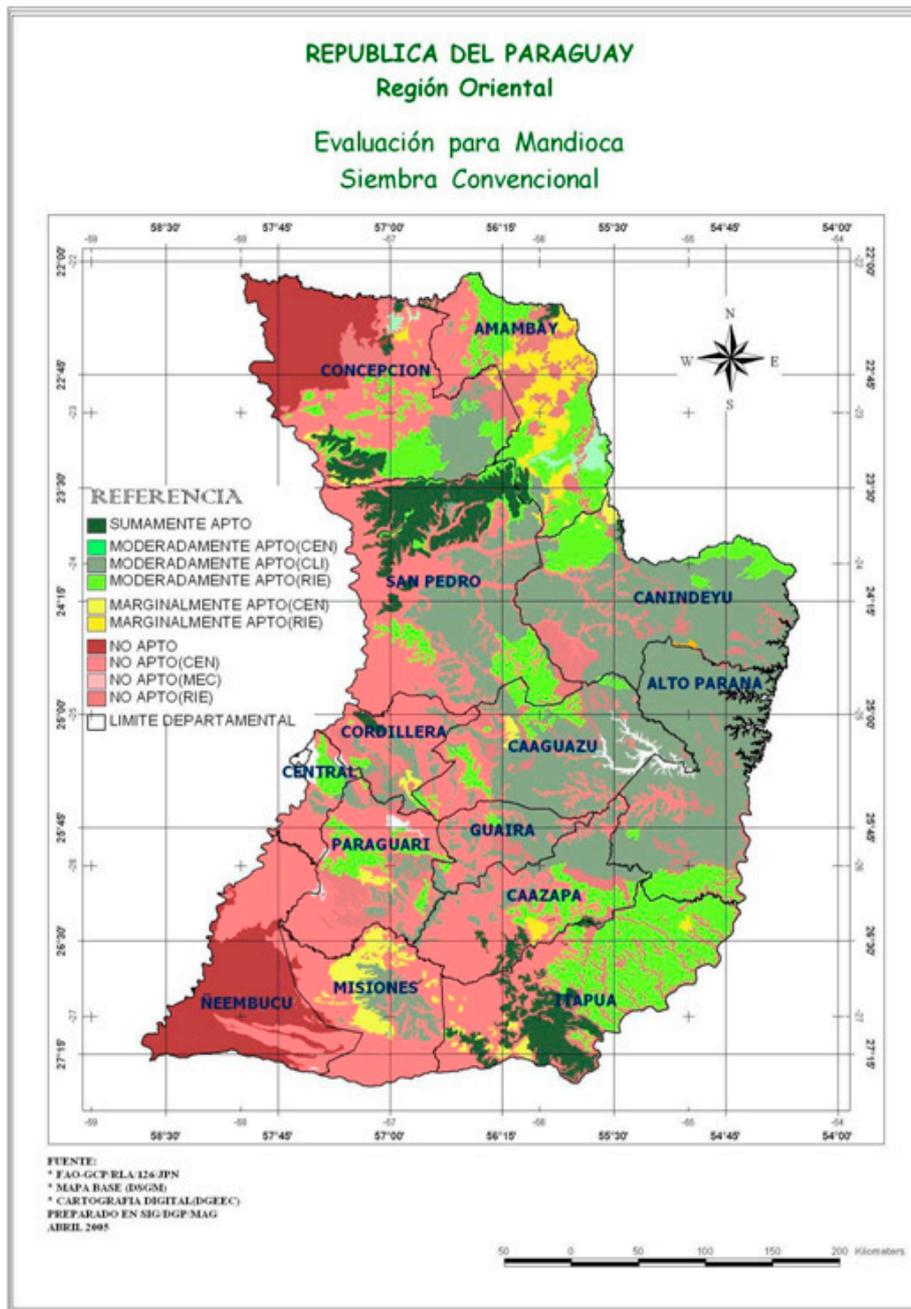


Fuente: Atlas Interactivo del ID, en base a datos del CAN 2008.



El mapa agrológico realizado por el MAG muestra que el cultivo es apto en la mayor parte de la región oriental, con solo algunas regiones donde su cultivo es restringido, tales como partes de los Departamentos de Concepción y Ñeembucú.

Figura 9. Zonificación Agrológica de la Producción de Mandioca



Fuente: MAG. Mapa disponible en: <http://www.mag.gov.py/index-ugr.php?pag=Zoni-agro.html>

De acuerdo al CAN 2008, los mayores rendimientos se lograban en Caazapá, donde los pequeños productores alcanzaban promedios de 15,6 Ton/Ha, superando a los Departamentos de Caaguazú y San Pedro, donde se concentran las industrias de Almidón.



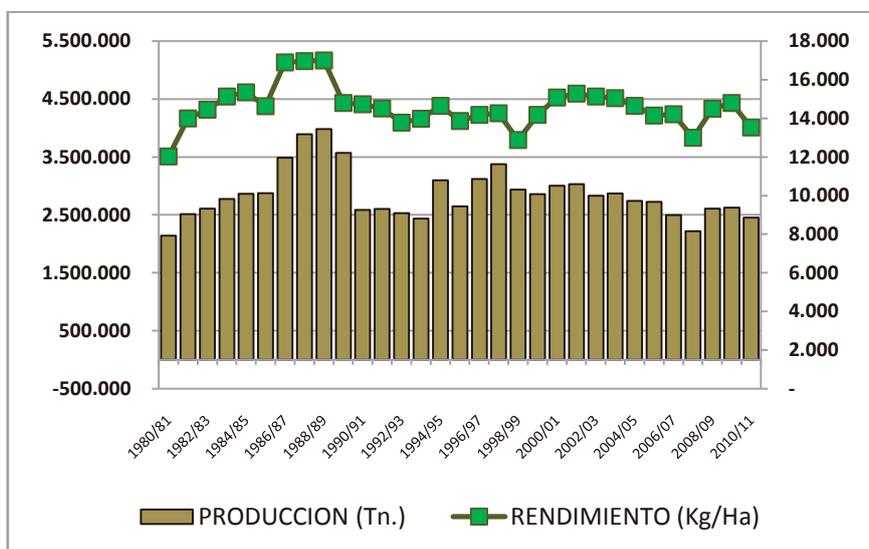
Tabla 30. Mandioca. Producción local, por Departamento.

	PAIS	CAAGUAZÚ	CAAZAPÁ	ITAPÚA	ALTO PARANÁ
FINCAS DEDICADAS AL CULTIVO					
Todas las Fincas	225.327	15,2%	9,1%	12,1%	6,4%
Fincas < 50 Ha	97,2%	98,4%	97,8%	96,3%	96,4%
Fincas ≥50 Ha	2,8%	1,6%	2,2%	3,7%	3,6%
VOLUMEN DE PRODUCCION (TONELADAS)					
Todas las Fincas	2.218.530	18,6%	9,7%	12,2%	8,7%
Fincas < 50 Ha	93,6%	96,9%	95,5%	93,5%	94,0%
Fincas ≥50 Ha	6,4%	3,1%	4,5%	6,5%	6,0%
RENDIMIENTO (TONELADAS POR HECTÁREA)					
Todas las Fincas	13,00	14,11	15,66	13,87	14,39
Fincas < 50 Ha	12,87	14,09	15,59	13,83	14,38
Fincas ≥50 Ha	15,09	14,76	17,22	14,44	14,54

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008.

La producción de total de mandioca se ubica en aproximadamente en 2,5 millones de toneladas, nivel que marca una importante reducción respecto a las casi 4,0 millones de toneladas producidas en el periodo 1988/89.

Gráfico 10. Mandioca. Producción local, por Departamento. Toneladas



Fuente: Elaboración propia con datos del MAG

Los rendimientos alcanzaron su mayor nivel en el periodo 1988/89, con casi 17 toneladas por hectárea, manteniéndose desde entonces en niveles inferiores a las 15 toneladas por hectárea. En años recientes se observa una importante volatilidad en los rendimientos, relacionada a los efectos del clima, especialmente las sequías.

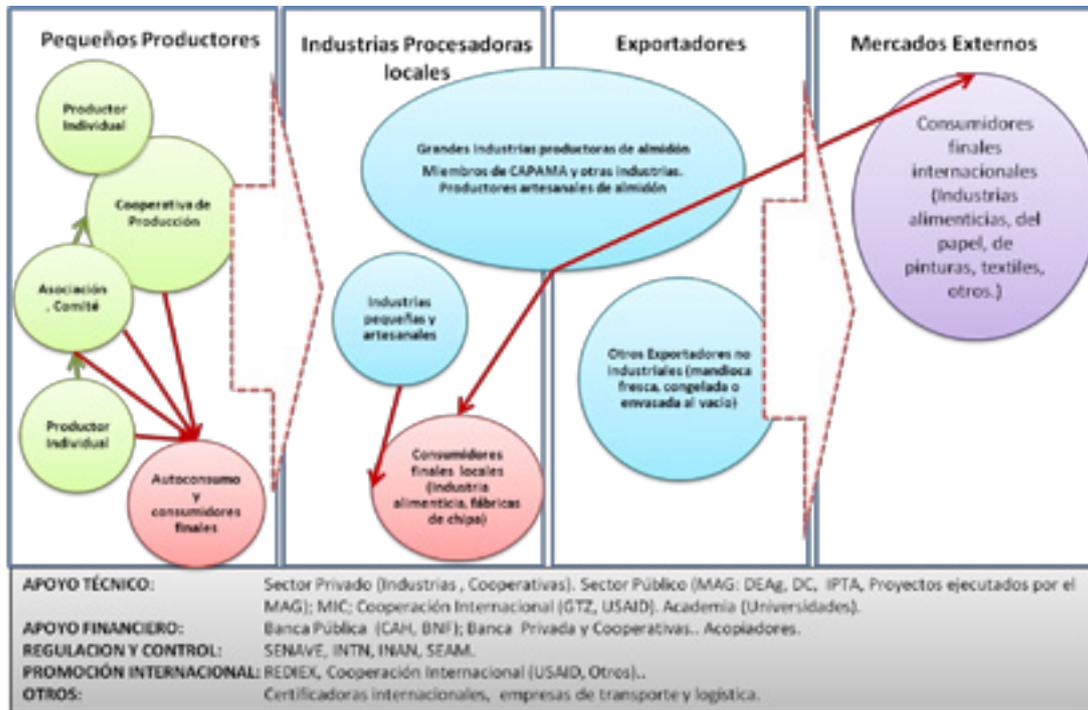
La situación generada por los menores niveles de producción total y de rendimiento por hectárea, contrasta con el importante desarrollo de la industria del almidón. La reducción en los rendimientos se debería a la reducción de la calidad de los materiales reproductivos y al agotamiento de los suelos. Por su parte, el menor volumen de producción global se explica en parte por el desplazamiento de importantes áreas de producción de mandioca por parte de la agricultura empresarial.

En contraste con las importantes inversiones industriales realizadas en la industrialización de la mandioca, la producción de rubro se realiza enteramente en base a prácticas artesanales, con un reducido nivel de mecanización.



4.3.7. Estructura de la cadena productiva de la mandioca-almidón

Figura 10. Principales componentes de la cadena productiva del almidón de mandioca



4.4. KA'Á HE'È (STEVIA REBAUDIANABERTONI).

La Partida Arancelaria aplicada es: **1212.99: Los demás productos vegetales empleados principalmente en alimentación.**

El Ka'á he'è o stevia es una hierba edulcorante natural autóctona del Paraguay, que especie nativa de la Zona Norte de la Región Oriental del Paraguay⁹.

Pese a la creciente demanda internacional, Paraguay no ha podido producir y exportar volúmenes significativos de Ka'á he'è.

Con la difusión de las informaciones sobre la naturaleza y los usos actuales y potenciales de los principios edulcorantes de esta planta, su cultivo comercial adquirió importancia en Brasil, Japón, Corea, Taiwán y Estados Unidos, además de Paraguay. En los cuatro primeros países citados, se dio un fuerte impulso a su producción, así como a la extracción, destilación y cristalización de sus principales componentes químicos, que ya están siendo utilizadas en una amplia gama de productos destinados al consumo humano.

El aprecio que tiene este rubro en los mercados internacionales ha derivado en el ingreso de varios nuevos países productores al mercado, especialmente en América Latina y Asia, los que actualmente producen y exportan volúmenes mayores que Paraguay.

El gobierno de los Estados Unidos, a través de la Agencia Federal de Drogas y Alimentos (Food and Drug Administration-FDA) de Estados Unidos aprobó el Ka'á he'è como aditivo alimenticio en el año 2007, y en el año 2011 hizo lo mismo la Unión Europea a través de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Estas decisiones implican enormes oportunidades de expansión para este rubro en los mercados internacionales.

Se estima que la demanda internacional de Ka'á he'è seguirá aumentando en forma sostenida, para constituirse en la principal alternativa frente al azúcar. Entre las industrias con mayores perspectivas se encuentran las bebidas gaseosas, que por su consumo masivo, podrían requerir cantidades importantes de Ka'á he'è.

⁹ Para mayores detalles, se puede encontrar información en la página web REDIEX: [http://www.rediex.gov.py/Ka'á he'è -prog](http://www.rediex.gov.py/Ka'á%20he'è-prog)



4.4.1. Oferta y Demanda internacional

No se cuenta con datos sobre el volumen de producción mundial por ser un rubro de reciente introducción en muchos países. El volumen del comercio internacional sería mayor al registrado debido a que en muchos países se consume Kaá heè producido a nivel local.

El valor de las importaciones mundiales totales de hojas de Kaá heè es de US\$569 millones. Las importaciones totales de los países de Asia tuvieron un valor de US\$110 millones, siendo China y Japón los mayores importadores, aunque Taiwán, Corea y Hong Kong también importan montos importantes.

Los países de Europa importaron por valor de US\$228 millones en el año 2010, siendo Alemania el principal importador, seguido por España, Holanda, Italia y el Reino Unido.

Tabla 31. Ka'á he'è. Importaciones de Europa. Millones de US\$. Año 2010.

País	Millones US\$	%
Alemania	85,0	37,4%
España	29,8	13,1%
Holanda	24,6	10,8%
Italia	24,5	10,8%
Reino Unido	18,8	8,2%
Dinamarca	9,3	4,1%
Francia	8,0	3,5%
Irlanda	7,3	3,2%
Polonia	7,0	3,1%
Bélgica	2,5	1,1%
Resto de Europa	10,8	4,7%
Total	227,5	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TRADEMAP

4.4.2. Exportaciones de Paraguay

Exportaciones por mercado de destino

En el periodo 2007-2011 las exportaciones paraguayas fueron destinadas a 30 países, con un promedio anual de exportaciones totales de cerca de US\$610.000. En el año 2008 se alcanzó el valor más alto de exportaciones, con US\$820 mil.

Japón es el único país de Asia que registra importaciones de Kaá heè desde Paraguay. Es también importante resaltar la favorable tendencia de las compras realizadas por Japón, que han aumentado desde un monto de US\$36 mil en 2007, a US\$119 mil en el año 2011.

Tabla 32. Hojas de KaáHeè: Destino de las Exportaciones Paraguayas. US\$. 2007-2011.

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CHINA	-	-	-	-	-	551.301
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	50.182	90.512	36.200	55.440	95.132	123.580
FRANCIA	74.845	113.248	66.575	144.448	124.984	107.946
ALEMANIA	54.835	119.440	75.600	136.675	130.509	74.861
UCRANIA	24.416	29.100	125.408	70.050	49.100	50.307
OTROS	320.135	468.137	229.158	148.454	212.648	72.000
Total	524.413	820.437	532.941	555.068	612.372	979.994

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE



Los registros del año 2011 muestran que los mayores importadores son Alemania y Francia, en Europa. Japón es el tercer mayor importador y el único país de Asia que importa Kaá heè desde Paraguay.

Tabla 33. Steviosidos. Exportaciones por Destino. US\$. 2008-2012

Destino	2008	2009	2010	2011	2012
URUGUAY	-	-	5.200	12.675	48.825
BOLIVIA	-	-	12.000	-	37.820
ITALIA	-	-	-	-	23.960
ARGENTINA	15.165	16.065	6.500	31.300	14.100
BULGARIA	-	-	-	-	6.600
POLONIA	-	-	-	-	3.660
CHILE	-	1.220	50.995	9.345	3.050
ALEMANIA	-	-	325	-	-
AUSTRIA	70.688	-	-	-	-
COREA DEL SUR	-	-	27.500	-	-
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	-	-	175.000	175.000	-
HOLANDA	-	1.600	-	-	-
MEXICO	-	-	-	4.000	-
SUECIA	-	27.500	-	336.000	-
Total	85.853	46.385	277.520	568.320	138.015

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE

Exportaciones por Empresas

25 empresas registraron operaciones de exportación de hojas de Kaá heè entre los años 2007 y 2011, aunque para el último año solo ocho empresas realizaron envíos al exterior. Con casi la mitad de las exportaciones totales del año 2011, Steviapar SA es la mayor firma exportadora de este edulcorante.

Tabla 34. Hojas de KaáHeè. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 2011.

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PURECIRCLE SOUTH AMERICA S.A.	-	-	-	-	-	535.228
STEVIAPAR S.A	345.530	387.899	185.032	243.771	278.641	176.198
TEXTIL TORO BLANCO S.A.I.C.	99.269	123.308	98.750	144.448	63.855	107.946
DULSAN ORGANICA SRL	-	29.100	125.408	78.444	153.189	87.053
ALQUIMIA SA	-	50.000	7.773	7.015	33.445	7.800
OTROS	79.614	230.130	115.978	81.389	83.242	65.769
Total	524.413	820.437	532.941	555.068	612.372	979.994

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE

Tabla 35. Steviosidos. Principales Empresas Exportadoras. US\$. Año 2008-2012.

Empresa	2008	2009	2010	2011	2012
NL STEVIA S.A.	-	28.720	60.925	358.900	65.255
NATURITA PHARMA	-	-	-	5.945	28.100
ESPERIA SRL	-	-	-	-	23.960
STEVIAPAR S.A	-	-	-	-	20.700
GRANULAR PARAGUAY S.A.	-	-	-	28.475	-
IMPERIO GUARANI SA	72.488	-	-	-	-
NATIVIA GUARANI SA	13.365	17.665	216.595	175.000	-
Total	85.853	46.385	277.520	568.320	138.015

Fuente: Elaboración propia en base a datos de VUE



4.4.3. Comercialización interna

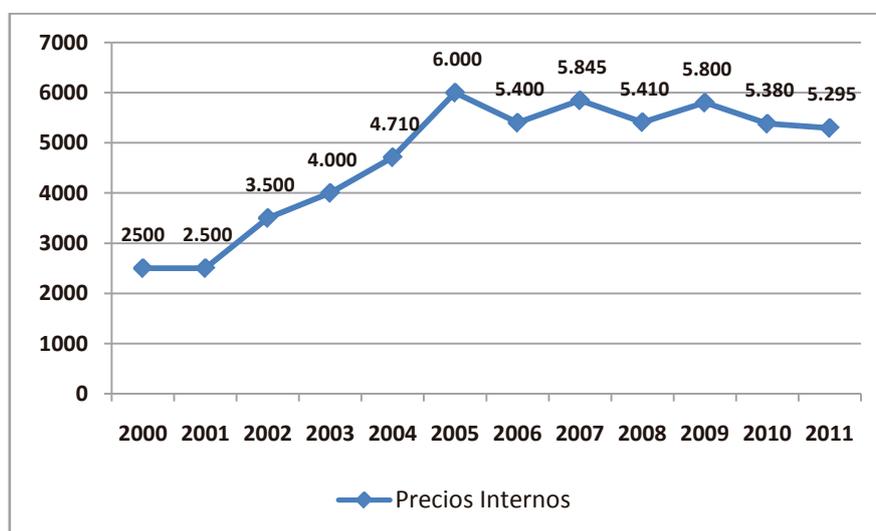
El comercio interno de este rubro se realiza en la forma de hojas secas, clasificadas y limpias de tallos y flores, envasadas en fardos o bolsas.

El principal movimiento interno está dado por la compra de hojas secas por parte de las empresas industriales que procesan Ka'á he'ê para el consumo interno y externo. Una mínima parte se vende en forma directa al público como hierba natural para consumo en infusiones o té.

El precio en finca de hojas secas oscila entre Gs. 5.000 y Gs. 7.000 por kg, dependiendo de factores como la calidad, humedad, así como el contenido de impurezas y de semillas.

Existe una importante cantidad de productos elaborados en base a Ka'á he'ê que se comercializan en el mercado interno, siendo los de mayor consumo los edulcorantes líquidos o en polvo producidos por varias empresas locales.

Gráfico 11. Hojas secas de Ka'á He'ê. Precios promedios internos. Guaraníes. 2000-2011.



Fuente: SIMA, MAG

4.4.4. Producción Industrial

El CODEX Alimentarius, administrado por FAO y OMS, ha registrado a los componentes edulcorantes del Ka'á he'ê (steviosidos) y los sub-productos industriales, los cuales se estima que tendrán una demanda internacional creciente, especialmente para el segmento de población que por razones de salud (obesidad, diabetes) debe restringir su consumo de azúcar.

Una de las demandas potenciales de mayor crecimiento esperado corresponde a la industria de las bebidas gaseosas. Las empresas dominantes a nivel internacional, tales como Coca Cola y Pepsi-Cola, por su presencia global y por la creciente introducción de bebidas con bajo contenido de azúcar, abren grandes perspectivas para la producción y exportación de ka'á he'ê.

En el mercado interno, se comercializan varias marcas de edulcorantes elaborados en base a esta hierba, en presentaciones en líquido, en polvo, como cápsulas y en saquitos de té. Varias marcas de bebidas gaseosas y jugos ofrecen productos dietéticos endulzados con ka'á he'ê.

4.4.5. Gremios y Empresas de la cadena de valor

CAPASTE – Cámara Paraguaya de Stevia

- La Cámara Paraguaya de Stevia (CAPASTE) fue fundada en el año 2005 y cuenta con 36 socios, que representan a empresas industriales, exportadores y asociaciones de productores.



- Las principales actividades desarrolladas por CAPASTE se encuentran la promoción internacional del ka'á he'è y la ampliación del volumen de producción.
- CAPASTE estima que la superficie cultivada es de unas 1.500 hectáreas, nivel que se encuentra por encima de las estimaciones del MAG que lo calcula en un poco más de la mitad.

NL Stevia

- La empresa NL Stevia es una de las mayores del sector, tanto por su volumen de operaciones como por su participación en las exportaciones.
- La empresa cuenta con sus propias instalaciones industriales para la producción de glucósidos destinados a las exportaciones.
- Administra viveros y campos de cultivo propios, y trabaja activamente en la promoción del cultivo, así como en la investigación y desarrollo de variedades mejoradas.
- Cuenta con varios centros de acopio y procesamiento en las zonas de mayor producción, especialmente en el Departamento San Pedro.

Stevia Guaraní

- La empresa Stevia Guaraní, promueve el cultivo de la variedad Eireté y posee cultivos orgánicos en la zona de San Rafael del Paraná.
- Produce y comercializa en el mercado interno los comprimidos con la marca “Berdiana”. Entre las acciones terapéuticas promovidas por este producto se mencionan los siguientes: regulación del sistema digestivo, fortalecimiento de las defensas del organismo, regulación del nivel de glucosa de la sangre, antioxidante, y regulación de la presión arterial.

Real Stevia

- La empresa cuenta con instalaciones de acopio y viveros en los Departamentos de Paraguari y Caaguazú, donde pretén introducir variedades mejoradas.
- La empresa plantea cultivar en una extensión de 1.000 hectáreas en el Departamento de Caaguazú, lo que implica cuadruplicar el nivel de producción actual.
- Real Stevia cuenta con certificaciones Internacionales tales como IMO y MOB. Se encuentran realizando gestiones para obtener la certificación “FairforLife”, que es una fusión entre Comercio Justo y producción orgánica.
- La producción se realiza principalmente a través de asociaciones de productores, con quienes se firma acuerdos que permiten establecer de manera anticipada la provisión de semillas, las fechas de entrega, las condiciones de pago, y la calidad de las hojas secas. Los acuerdos también permite acordar la provisión de la asistencia técnica.
- La empresa produce en su planta de Asunción varios tipos de hojas secas a granel y en saquitos. Estos productos se exportan a Estados Unidos y varios países de Europa.
- Los precios pagados por hojas secas, a fines del año 2012, eran de entre Gs. 6.000- Gs. 7.000 por kg.
- El precio FOB de las hojas secas para exportación es de entre US\$5,0 y US\$6,0 por kg.

Natural Instant Foods

- La empresa compra materia prima de la empresa multinacional ADM a un precio de aproximadamente US\$1,10 por kg.
- Por cuestiones de calidad de producción, la empresa descarta a través de un riguroso proceso de selección, un promedio de 40% del volumen de hojas y tallos adquiridos.
- La empresa produce principalmente empaquetados en saquitos de té de hojas, así como Ka'á he'è en polvo y líquido para el mercado estadounidense. También produce yerba mate con Ka'á he'è para el mercado doméstico.
- Según la empresa, Paraguay se vería limitado a seguir siendo un proveedor de materias primas, pues para participar en el mercado de los rubros industriales se requieren importantes niveles de inversión en tecnologías, que permitan elevar los niveles de pureza de steviosido al 95%, por encima de los niveles del 75% que se alcanzan actualmente en promedio a nivel local.

Asociación de Productores de San Vicente, Distrito Gral. Resquín, Dpto San Pedro.

- La Asociación de Productores cuenta con más de 1.000 asociados, distribuidos en los Departamentos de San Pedro y Canindeyú.



- A pesar de ser una asociación que produce ka'á he'è desde hace más de 20 años, los productores manifestaron que nunca recibieron ningún tipo de asistencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Debido a los bajos precios pagados por los acopiadores, la superficie cultivada que era de aproximadamente 700 ha, se redujo a sólo 100 ha para el año 2012. Aunque manifestaron que si los precios mejoran, sería muy fácil recuperar la superficie cultivada por los asociados.
- La falta de títulos de propiedad también es una razón que limita el acceso al crédito para los productores de la Asociación.
- En la zona de influencia de la Asociación se ha instalado en años recientes una planta acopiadora y procesadora de la firma NL Stevia.

4.4.6. Producción Agrícola

El Ka'á he'è o Stevia es una hierba edulcorante natural autóctona del Paraguay, nativa de la zona norte de la Región Oriental.

En Paraguay se cultivan actualmente dos grupos de variedades bien diferenciadas de ka'á he'è:

1. Variedades nativas, denominadas en general variedad “criolla”.
2. Variedades mejoradas.

Las principales áreas de producción de la variedad criolla son los Departamentos de San Pedro, Concepción, Amambay y Caaguazú. En el Departamento de San Pedro se produce casi el 80% de todo el Ka'á he'è producido en el país. La mayor parte de esa producción se localiza en el Distrito de General Resquín, especialmente la compañía San Vicente.

Entre las variedades mejoradas (o clonadas) se pueden mencionar las siguientes: Eireté, Katupyry, STV 132, PC1, PC4y MORITA, entre las más extendidas. Estas variedades son cultivadas principalmente en los Departamentos de Itapúa, Alto Paraná, Caazapá y Paraguari. Estos cultivos tienen un elevado nivel de requerimiento tecnológico, ya que se cultiva en alta densidad, y se utiliza cal agrícola, fertilización con abonos verdes e irrigación. El Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA) cuenta con 2 variedades mejoradas: Eireté y Katupyry.

Pese a la creciente demanda internacional, Paraguay no ha expandido su producción y exportación. La extensión de los cultivos es de entre 800 ha (MAG) y 1.500 ha (CAPASTE).

En los Departamentos de San Pedro y Concepción predomina el cultivo de la variedad criolla, y la producción se encuentra en manos de pequeños productores, en fincas de entre 1 a 10 hectáreas. Estos cultivos requieren un nivel mínimo de capital para insumos y herramientas básicas, así como conocimientos previos sobre el cultivo.

La variedad criolla se cultiva con métodos tradicionales, generalmente enterrenos ganados a los bosques, por lo que se practica el desmonte y la quema (rozado), con alta producción inicial, pero elevada degradación posterior. Esto se debe a que la hierba requiere suelos con buena fertilidad y alto contenido de materia orgánica. En los Departamentos Itapúa y Alto Paraná, donde se cultivan las variedades mejoradas, se requiere mayores niveles de tecnología, tales como sistemas de riego, uso de cal agrícola, abonos verdes y fertilizantes químicos, entre otros.

Para ambas variedades, los cultivos permiten 3 o 4 cosechas al año. La producción es intensiva en mano de obra en todas las fases: cultivo, carpida, control de plagas y malezas y cosecha.

El acceso a la asistencia técnica y crediticia pública que tienen los productores es casi nulo, tanto en la variedad criolla como la mejorada. Esta deficiencia es parcialmente cubierta por empresas privadas que apoyan a los agricultores con entrega de material reproductivo de variedades mejoradas, asistencia técnica y compra de la cosecha.

La producción orgánica es muy limitada. Entre las más resaltantes se encuentra la empresa Steviapar SA, que cuenta con certificación orgánica de la empresa IMO de Suiza. Al respecto, se debe resaltar el elevado potencial de este rubro en su variedad orgánica, ya que es una hierba nativa de Paraguay que requiere hasta el momento escasa aplicación de agroquímicos. En su variedad criolla, es un cultivo casi natural, amigable con el medio ambiente.

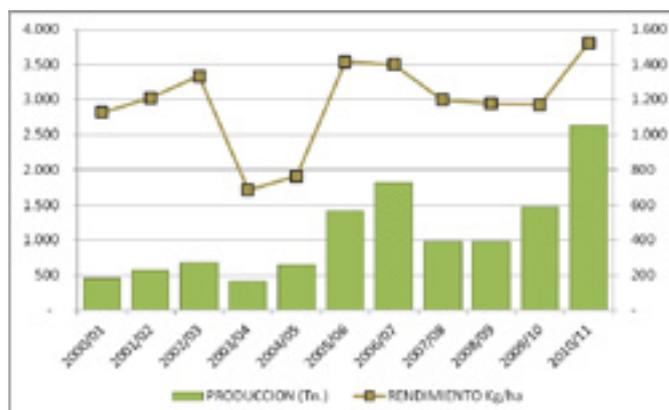
Los cultivos de ka'á he'è pueden sufrir ocasionalmente ataques de pulgones, chinches y algunas orugas que en la mayoría de los casos no llegan a niveles de daño económico. Por otra parte, algunas especies de hongos pueden atacar los cultivos, siendo las variedades nativas las que mejor resisten estos ataques.



Uno de los principales costos que tiene este cultivo es el referente al control de malezas, ya que las plantaciones deben mantenerse limpias todo el tiempo, especialmente en el verano. La cosecha se realiza al producirse el inicio de la floración, ya que en esa etapa se registra el mayor contenido de glucósidos en las hojas. El corte se hace en forma manual en días soleados, sin riesgo de lluvias o chubascos, debido a que las hojas mojadas se oxidan, volviéndose negras

El siguiente gráfico indica que el volumen de producción superó por primera vez las 1.000 toneladas durante el año 2010/2011. La producción se redujo significativamente durante el año agrícola 2011/2012 debido a la sequía que afectó a las principales zonas productivas. Para el año 2013, las informaciones preliminares indican un importante repunte tanto de los volúmenes de producción como de los rendimientos.

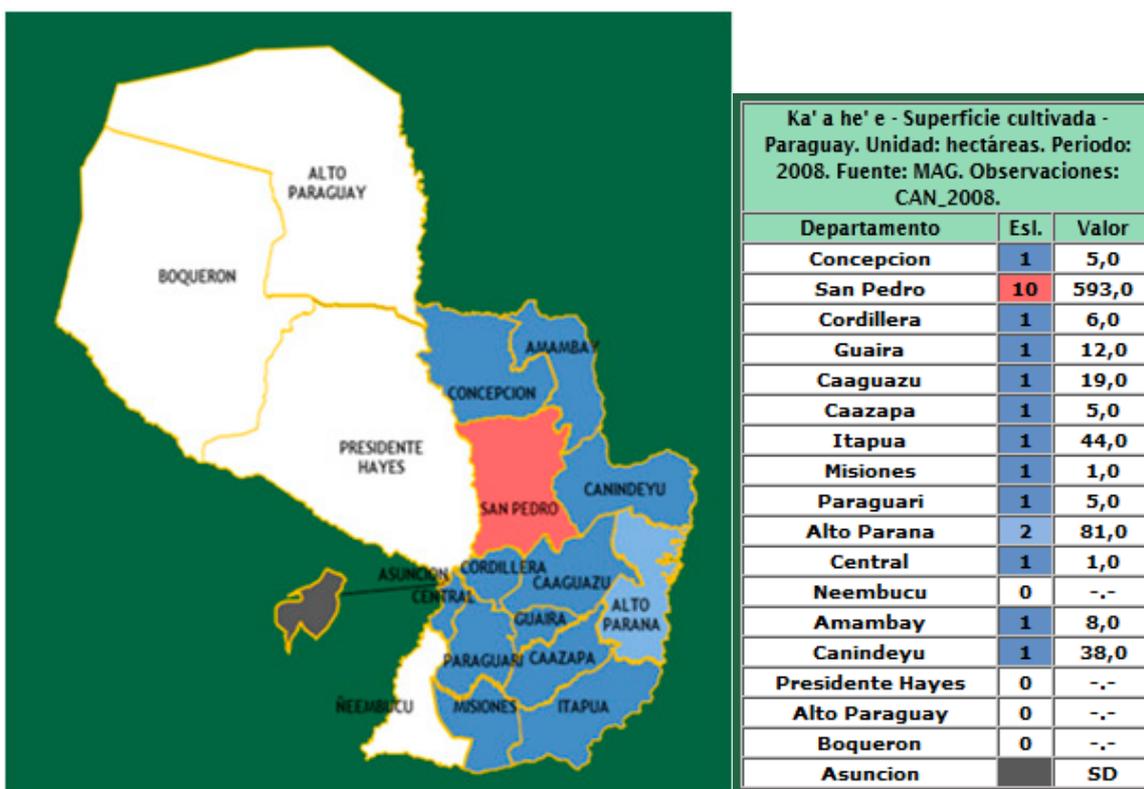
Gráfico 12. Producción (ton) y Rendimientos (Ton/ha). Años 2000/01 -2010/11.



Fuente: MAG.

La mayor concentración de productores de este rubro se encuentra en el Departamento de San Pedro, especialmente en el Distrito General Resquín. En segundo lugar, se ubica el Departamento de Alto Paraná, aunque pequeños cultivos se encuentran distribuidos en toda la Región Oriental.

Figura 11. Ka'á He'ê. Principales Áreas Productivas, Por Departamento.



Fuente: Atlas Interactivo ID, en base a datos del CAN 2008



La mayor parte de este cultivo se realiza en las fincas de entre 1 y 20 hectáreas, aunque el tamaño promedio de los cultivos es un poco mayor a media hectárea por finca.

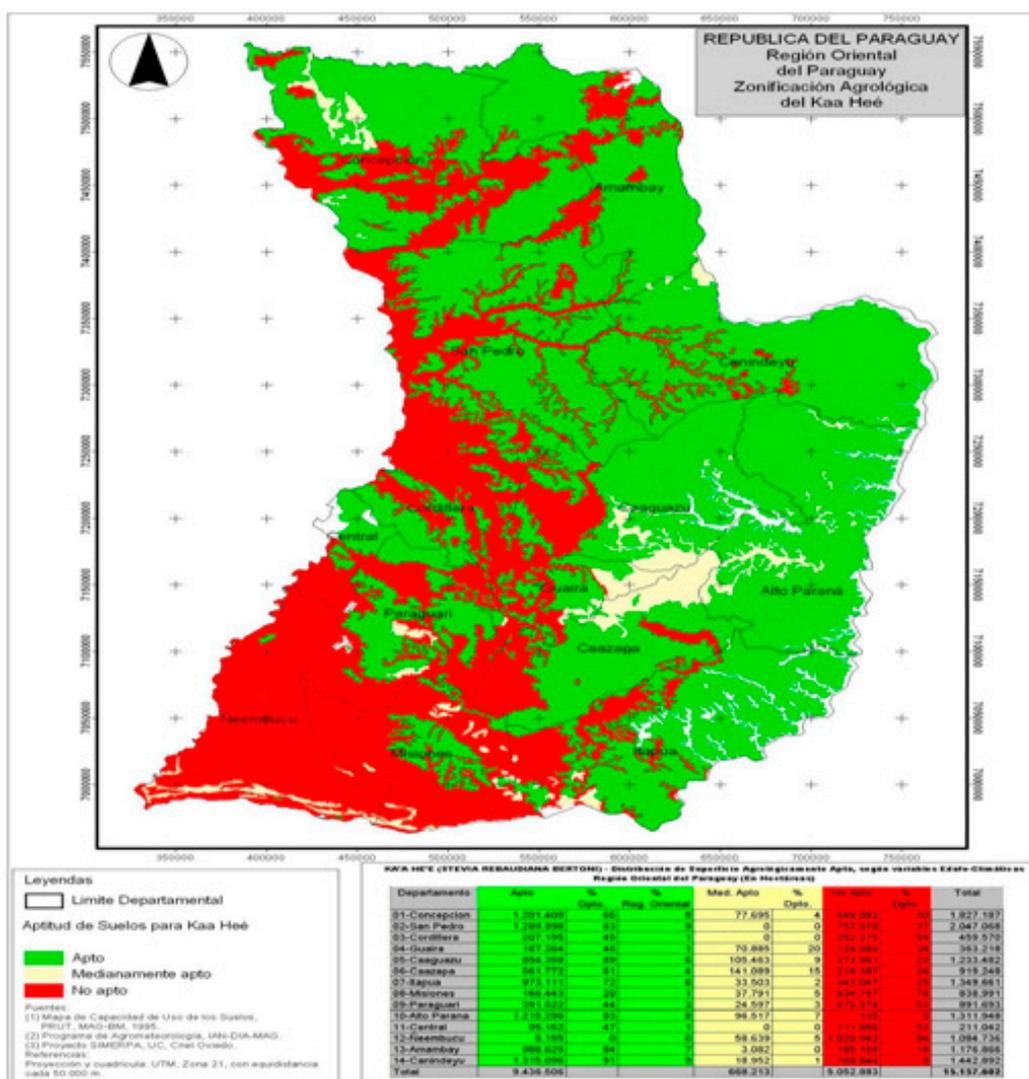
Tabla 35. Producción de Ka'a He'ê. Fincas. Superficie y Producción.

PARAGUAY	Fincas	Superficie	Producción
	1.328	811	973
Tamaño de finca			
Menos de 1 Ha.	5	1	1
De 1 a menos de 5 Ha.	269	125	137
De 5 a menos de 10 Ha.	467	269	318
De 10 a menos de 20 Ha.	469	306	377
De 20 a menos de 50 Ha.	93	69	78

Fuente: CAN 2008

Gran parte de la Región Oriental de país es apta desde el punto de vista agrológico, quedando excluida la zona sur-oeste, que abarca todo el Departamento de Ñeembucú, y parte de los Departamentos de Misiones, Paraguarí, Cordillera e Itapúa.

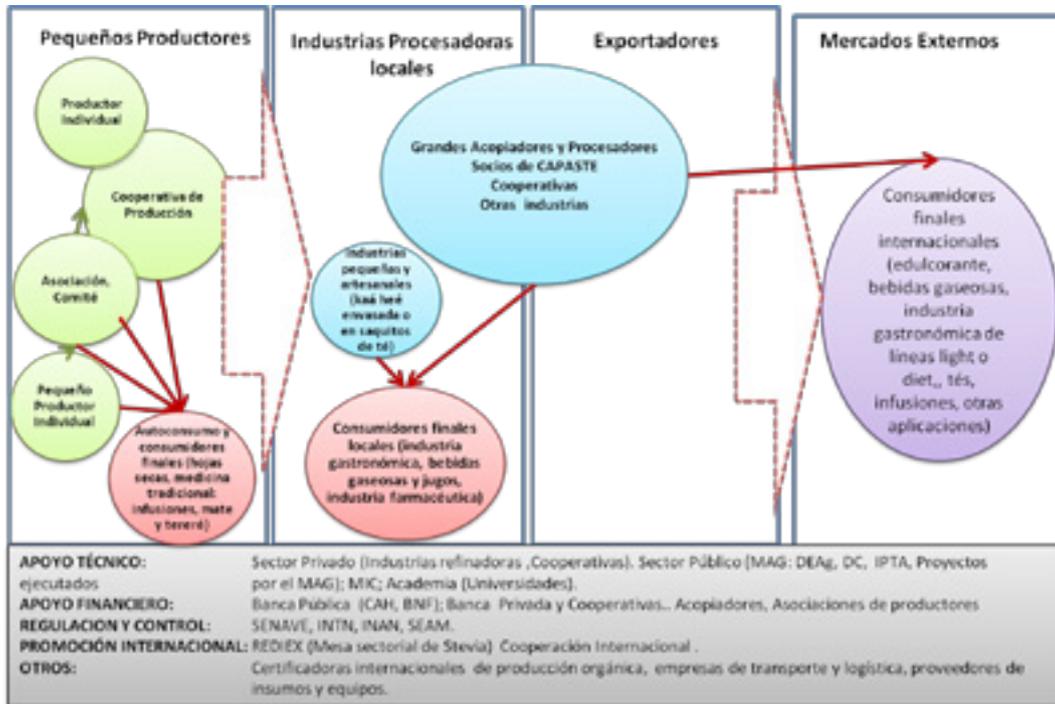
Figura 12. Zonificación Agrológica de la Producción de Ka'á He'ê.



Fuente: MAG



4.4.7. Estructura de la cadena productiva del Ka'á He'è



4.5. HIERBAS NATURALES

Paraguay posee un vasto acervo de conocimientos ancestrales sobre hierbas naturales heredados de la cultura guaraní y que son ampliamente aprovechados por la población del país, especialmente para la preparación de tereré y mate.

El “Catálogo ilustrado de 80 plantas medicinales del Paraguay”, elaborado por la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, con el apoyo de JICA, es un importante material que provee valiosa información sobre los usos y la composición química de cada una de ellas.

En este análisis se incluyen cuatro especies que son registradas en operaciones de exportación:

- Menta (*Mentha piperita*)
- Cedrón Capi-í (*Cymbopogon citratus*)
- Cedrón Paraguay (*Lippia citriodora*)
- Burrito (*Aloysia polystachya*)

4.5.1 Oferta y demanda internacional

En general, las hierbas naturales tienen una creciente demanda internacional, por la expansión de hábitos saludables de alimentación, por la expansión de los consumidores de productos orgánicos y el crecimiento de diferentes formas de alimentación vegetariana, que agrupa a personas que generalmente son consumidores habituales de hierbas naturales y té.

Estos rubros tienen un importante potencial para generar mayores ingresos y oportunidades de trabajo entre los pequeños productores, que pueden beneficiarse por la creciente demanda internacional de hierbas naturales, aromáticas y té.

Por la amplia variedad de hierbas y el relativamente bajo volumen de participación de estos rubros en el comercio internacional, no es posible obtener estadísticas puntuales sobre el consumo a nivel mundial.



4.5.2. Exportaciones de Paraguay

Las cuatro especies que registran operaciones de exportación corresponden a las variedades Menta, Cedrón Capi-í, Cedrón Paraguay y Burrrito. Además, en esta categoría se pueden incluir las exportaciones de cáscara de naranja y limón, y corteza de lapacho¹⁰.

Exportaciones por destino

La variedad de mayor importancia comercial es el Cedrón Paraguay, que registra exportaciones por US\$3,9 millones en el año 2010. El destino de las exportaciones se concentra en Europa, ya que Alemania, España y Francia representaron el 86% de las ventas del periodo.

Tabla 36. Hierbas Naturales. Exportaciones por Destino. Años 2007-2012. US\$

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ESPAÑA	345.523	705.711	1.249.781	1.133.086	1.355.542	922.730
ALEMANIA	506.680	536.369	792.866	1.083.000	698.221	794.381
ARGENTINA	125.725	286.977	189.848	351.605	240.668	373.775
FRANCIA	584.289	543.054	700.411	993.052	443.566	252.825
JAPON	11.968	270.470	-	121.405	396.971	163.386
OTROS	224.611	169.418	73.501	284.055	290.270	207.944
Total	1.798.796	2.511.999	3.006.406	3.966.202	3.425.239	2.715.042

Fuente: Elaboración propia en base a datos del VUE.

Exportaciones por Empresas

Al año 2011, el mayor exportador de Cedrón fue la firma Aliaga SA, empresa que representa el 30% del total, seguido por la firma Lapacho IMEX SA y la Cooperativa La Norteña Ycuamandyyú, con 22,3% y 14,4% de las ventas totales, respectivamente.

Se observa en este mercado la presencia de varias empresas que registran operaciones de exportación, aunque con elevado nivel de volatilidad, reflejando la complejidad del mercado externo de las hierbas, así como el nivel de competencia en el mercado interno.

Tabla 37. Hierbas Naturales. Principales empresas exportadoras. US\$. Año 2011.

Empresa	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ALIAGA SA	311.950	686.812	958.390	1.404.531	1.122.940	1.098.969
LAPACHO IMEX SA	136.543	224.074	296.927	332.123	474.256	395.776
ALQUIMIA SA	-	-	355.972	106.499	294.099	376.590
COOP. LA NORTEÑA YCUAMANDYYU LTDA	244.586	377.480	530.600	452.537	446.784	273.617
TEKOVE IMP & EMP SA	2.898	270.470	-	121.405	389.201	163.386
OTROS	1.102.819	953.163	864.517	1.549.108	697.958	406.704
Total	1.798.796	2.511.999	3.006.406	3.966.202	3.425.239	2.715.042

Fuente: Elaboración propia en base a datos del VUE.

4.5.3. Producción Industrial

Las industrias vinculadas a las hierbas naturales están en general relacionadas a procesamientos básicos, tales como la limpieza, secado, clasificación y empaquetado. En algunos casos, envasan en saquitos para té.

Salvo la elaboración de esencias de menta, no se conoce otras industrias vinculadas a las hierbas naturales incluidas en este análisis (Cedrón Capi-í, Cedrón Paraguay, Burrrito).

¹⁰ *Tabebuiaheptaphylla* o *tajy*, árbol nacional del Paraguay.



Las hojas exportadas son la materia prima para la elaboración de aceites y esencias para la industria farmacéutica, de perfumes y cosméticos, que son procesadas en países como Alemania, Italia y Francia, entre los principales.

En el Departamento de Itapúa se encuentra una importante planta procesadora de menta que ha dejado de operar desde hace varios años. La principal razón del cese de operaciones ha sido la falta de materias primas en la zona de influencia de la planta.

4.5.4. Comercialización interna

La mayor parte de la producción de las hierbas naturales orientadas a la exportación se comercializa en la forma de hojas secas. Los productores son los encargados de este proceso, el cual se realiza en forma artesanal, extendiendo al sol las hojas sobre carpas hasta alcanzar el nivel de humedad mínimo requerido por los acopiadores.

En el país existe una gran variedad de especies de hierbas naturales, la mayoría de los cuales corresponden al mercado de hierbas para consumo en fresco o seco, entre las que se pueden resaltar más de 80 variedades que podrían tener relevancia económica para los pequeños productores.

Entre las hierbas naturales se incluye una amplia variedad de especies nativas y algunas exóticas. Las variedades comercializadas en el mercado interno son apreciadas por sus propiedades medicinales, encontrándose hierbas digestivas, diuréticas, energizantes, laxantes y relajantes, entre muchas otras. Otras hierbas son apreciadas por sus propiedades aromáticas y saborizantes.

4.5.5. Gremios y Empresas de la cadena

Empresa Aliaga SA

- ALIAGA S.A. es una empresa paraguaya que opera desde el año 1998 y cuyas actividades comerciales se desenvuelven en los rubros de acopio, preparación y exportación de hierbas aromáticas y medicinales y aceites esenciales.
- Los directivos de la empresa manifiestan que el creciente interés que a nivel internacional presta la sociedad a la salud y a los remedios naturales ha motivado el desarrollo productos de exportación.
- Desde el año 2008 ha incorporado cultivos orgánicos en su portafolio, con la certificación de la empresa CERES.
- La empresa adquiere las hierbas naturales cultivadas principalmente en el Departamento de San Pedro, y en menor proporción de otros Departamentos, tales como Itapúa y Guairá¹¹, totalizando unos 150 productores permanentes registrados como proveedores regulares. La adquisición de la materia prima se realiza en la planta de Villa Elisa, debiendo asumir el vendedor los costos del flete.
- La hierba con mayor movimiento es el cedrón capi-í, con 350 toneladas exportadas por año. La empresa compete con las exportaciones de Tailandia, cuya producción sería superior en calidad y niveles de aceites contenidos, pero no en precios.
- En la planta ubicada en Villa Elisa, se realiza el proceso final de limpieza, clasificación y empaque. El proceso previo de secado de las hierbas se realiza siguiendo estrictamente las exigencias de los clientes sobre niveles permitidos de humedad.
- La empresa también exporta cáscara de naranja agria y limón, aunque estos rubros han evidenciado niveles de escasez en el mercado interno por razones climáticas y por la creciente competencia por esta materia prima con la industria de la yerba mate compuesta, así como con otras empresas exportadoras.
- Los precios pagados por la materia prima dependen de los precios vigentes en los mercados europeos, así como del nivel de cotización del euro y el dólar. A modo referencia, los precios pagados en planta a fines del año 2012 eran de alrededor de Gs. 3.200/kg por el cedrón capi-í, Gs. 4.000/kg por el cedrón Paraguay, y Gs. 2.000/kg por la cáscara de naranja agria.

Cooperativa La Norteña Ycuamandyú Ltda.

- Fundada en 1992 en base a la fusión de varias cooperativas que operaban en la región. Bajo el esquema de una cooperativa multi-activa, tiene su sede en la ciudad de San Pedro de Ycuamandyú y cuenta actualmente con 4.500 socios.
- Es la única de su tipo en Paraguay, ya que opera toda la cadena, desde la producción, al acopio, el procesamiento y la exportación directa, sin intermediarios.
- Los productores asociados reciben financiamiento y asistencia técnica para la producción y comercialización de sus productos. La cooperativa cuenta con 5 técnicos responsables de la asistencia a los productores.

¹¹ Extractado de la página web institucional: www.aliaga.com.py.



- Desde su fundación, la Cooperativa se dedica al rubro de las hierbas naturales, siendo las principales el cedrón Paraguay y el cedrón capi-í, en las variedades orgánicas y convencionales, además de la cáscara de limón y naranja agria.
- Unas 250 familias asociadas a la cooperativa producen hierbas naturales, con una superficie estimada de 200ha, entre orgánicas y convencionales. Además, unas 10 familias se dedican al rubro de la naranja agria. El 45% de los productores de hierbas naturales son mujeres.
- La empresa cuenta desde el año 2000 con instalaciones de procesamiento, incluyendo el acopio, la limpieza, el secado, la clasificación y el empaquetado, que fueron financiadas con asistencia financiera de un organismo internacional.
- En las instalaciones de la cooperativa también se procesan las compras de sésamo maíz y otros, y además cuenta con una línea de producción de forraje para animales.
- Los principales importadores son empresas de Europa, siendo los más importantes de Alemania y España. La cooperación alemana (GTZ) apoyó a realizar los primeros contactos con los compradores europeos.
- En el año 2011, se exportaron 850 toneladas, por valor de 1,5 millones de euros.
- La cooperativa cuenta con una línea de créditos para la producción de hierbas naturales entre sus asociados, con plazos de hasta 8 meses y a tasas de interés que varían entre 18% a 23% anual, dependiendo del destino del préstamo.
- Los precios promedios pagados por las hierbas han sido:
 - Cedrón Paraguay orgánico: Gs. 5.400/kg; convencional: Gs. 4.600/kg;
 - Cedrón Capi-í orgánico Gs. 2.800/kg; convencional: Gs. 2.200/kg.
 - Cáscara de limón y naranja agria: es Gs. 2.200/kg.
- El precio promedio internacional del cedrón Capi-í era a fines del año 2012 de entre €2.700-€2.750 por tonelada, aunque han cerrado operaciones €3.000.-

Empresa Agropoty (Departamento Guairá, Colonia Independencia, Villarrica)

- La empresa cultiva y fracciona una amplia variedad de hierbas naturales. Cuenta con cultivos propios en el distrito de Colonia Independencia y una planta de procesamiento y local de ventas en la ciudad de Villarrica, Departamento Guairá.
- También adquieren materias primas de productores independientes que cultivan hierbas en tres Distritos de Guairá y Caazapá, con una extensión de unas 35 ha.
- La firma tiene un acuerdo para la provisión de hierbas con una comunidad de nativos conformada por unas 130 familias y unos 600 habitantes, que producen y colectan una amplia variedad de hierbas, y que explotan dos bosques protegidos.
- Si bien la empresa ha exportado hierbas naturales a países de Europa y de la región, el negocio no ha redituado los beneficios esperados y tuvo que enfrentar muchas dificultades, incluyendo la devolución de un contenedor por detectarse elementos contaminantes en el cargamento. La empresa considera que la demanda interna no alcanza a ser satisfecha, por lo que no se cuenta con saldos exportables..
- Actualmente producen, procesan y venden sus productos directamente al público minorista y a mayoristas de todo el país, incluyendo a empresas que producen saquitos para té y productores de yerba mate compuesta.
- La empresa ha solicitado el apoyo técnico y financiero del MAG para un proyecto de fabricación de aceites esenciales de orégano, burrito, romero y otros, el cual permitirá la cooperación entre la empresa y 10 organizaciones de productores, que nuclean a unas 150 familias y producen hierbas naturales en aproximadamente 100ha.
- Agropoty SA se encuentra entre las empresas que han fundado recientemente la Cámara Paraguaya de Hierbas y Té (CAPAHITE), conformada por asociaciones de productores, fabricantes de yerba mate, procesadores de hierbas y exportadores.

Hierbapar/Arasy Orgánica (Asunción)

- Hierbapar es una empresa que ha operado en el envasado y comercialización de hierbas naturales para el mercado interno.
- Recientemente ha sido adquirida por la firma Arasy Orgánica, que tiene una amplia variedad de negocios en el sector agrícola, siendo los principales el sésamo y el algodón orgánico, tanto para el mercado interno como para las exportaciones.
- Esta fusión permitirá aumentar la posibilidad de ampliar las operaciones de exportaciones al rubro de las hierbas naturales y una de las líneas más promisorias sería la exportación de tés de hierbas al mercado de los Estados Unidos.
- La empresa tiene cultivos propios de hierbas naturales en una extensión aproximada en el Departamento de San Pedro.



Empresa Amingo & Arditi (Asunción)

- Es la principal empresa paraguaya dedicada a la exportación de aceites esenciales. La compañía fue fundada en el año 1948 y los principales rubros han sido históricamente el acopio, el refinamiento y la exportación de esencia de **petit-grain**, fabricado a partir de hojas de naranja agria, así como la elaboración y exportación de esencia de menta.
- La esencia de petitgrain es elaborada en forma artesanal (destilación por vapor) por productores localizados en los Departamentos de San Pedro y Caaguazú.
- La empresa estima que unos 20.000 pequeños productores se dedican a este rubro, y cuentan con plantaciones de naranja agria de extensiones no mayores a una hectárea.
- Una de las principales características de estos productores es la fluctuación que se observa en los niveles de producción, ya que es un rubro de renta complementario, al cual los pequeños agricultores recurren en caso de necesidad, o en épocas en que no abundan otros ingresos.
- Otra característica importante es que la esencia de petitgrain podría ser almacenada para esperar mejores precios pues la calidad del mismo no se deteriora. Sin embargo, los productores venden su esencia en forma inmediata a los acopiadores que existen en cada zona de producción.
- La empresa Amigo & Arditi cuenta con una red de 200 acopiadores ubicados en las zonas de mayor producción. Los precios pagados al productor eran a mediados del año 2012 de aproximadamente Gs.100.000.- por kg.
- El volumen de exportación anual promedio es de 200 toneladas, de los cuales dos tercios corresponde a ventas a países de la Unión Europea, 20% para el mercado de Estados Unidos, y el resto a una amplia red de compradores que incluye a países de la región y países de Asia, con una cartera de más de 60 compradores internacionales.
- La empresa cuenta con 200 ha propias de naranja agria orgánica certificadas en el Departamento de San Pedro. La empresa también comercializa aceite esencial de menta, eucalipto y palo santo, entre otros.

Grupo Selecta (Asunción)

- Selecta es una de las mayores productoras y distribuidoras de yerba mate, con una amplia variedad de yerbas compuestas y saborizadas. También envasa diversos productos agrícolas, entre los que sobresalen el poroto, loco y almidón para la comercialización en el mercado interno. Algunos de estos rubros se exportan para las comunidades de paraguayos residentes en Europa, especialmente España.
- La planta industrial se encuentra en el Departamento de Itapúa. La firma cuenta con campos de cultivo propio y varios centros de acopio.
- Selecta ha optado por el uso de esencias en vez de mezclas de hierbas, debido a la presencia de impurezas que afectan la calidad del producto final.

Cámara Paraguaya de Hierbas y Té (CAPAHITE)

- La Cámara Paraguaya de Hierbas y Té (CAPAHITE) agrupa a aproximadamente 50 empresas del ramo. Tras la conformación de la Cámara se busca la creación de una Mesa Sectorial como parte de Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX), dependiente del Ministerio de Industria y Comercio.
- Sus principales objetivos son los de agrupar a las personas físicas y jurídicas relacionadas a la producción, procesamiento y exportación de hierbas y té; la gestión de las solicitudes para la promoción del sector ante el gobierno; la capacitación empresarial; el aseguramiento de materia prima y la participación en seminarios nacionales e internacionales, entre otros.

4.5.6. Producción Agrícola

Las hierbas naturales en Paraguay forman parte del acervo cultural heredado de la cultura guaraní. Se estima que existen más de 500 variedades nativas de hierbas aromáticas y medicinales que se consumen en forma de tés, o con el mate y el tereré, las bebidas tradicionales del Paraguay.

La mayoría de las hierbas no son cultivadas, ya que se obtienen en base a prácticas extractivas, y son comercializadas en fresco para consumo directo, sin tratamiento previo, salvo limpieza, clasificación y empaquetado básicos.

Entre las variedades más comunes se pueden mencionar los siguientes: burrito, cedrón Paraguay, menta, kokú, capi-í catí, cedrón capi-i, ajeno, azafrán, cedrón capi-í, yaguareté kaá y zarzaparrilla, entre muchos otros. Se estima que son más de 50 las variedades de hierbas que se comercializan en el mercado interno para el consumo en fresco.



Una característica importante de las hierbas naturales de mayor importancia comercial es que corresponden a cultivos semi-perennes, que permiten más de una cosecha por año, y generan ingresos regulares a los pequeños productores. La planta de cedrón Paraguay puede producir hasta 5 años antes de requerir una renovación, y permite más de 3 cosechas por año, y con rendimientos que se ubican por encima de los 1.000kg/ha al año. La menta puede producir más de 3 años y permite un promedio de 6 cosechas anuales, con rendimientos anuales que pueden superar los 1.000 kg/ha al año. El burrito puede producir durante 4-5 años, y permitir hasta 6 cosechas anuales, con rendimientos que pueden superar los 1.500 kg/ha al año. El cedrón capi-í también puede producir por más de 3 años, y permite, en condiciones climáticas adecuadas, hasta 10 cosechas al año, con rendimientos que pueden superar los 1.500 kg/ha al año.

La siguiente tabla muestra los datos recogidos por el CAN 2008 sobre la producción de menta y otras hierbas naturales. Estas últimas fueron agrupadas como plantas medicinales y aromáticas por el MAG, e incluyen principalmente a las variedades de cedrón y burrito. La extensión de los cultivos para los rubros indicados es inferior a una hectárea, siendo un rubro de renta complementario para los pequeños productores.

Tabla 38. Producción de Menta y Plantas Medicinales Aromáticas

	Menta			Plantas Medicinales y Aromáticas	
	Fincas	Superficie	Producción	Fincas	Superficie
PARAGUAY	497	598	1.158	402	290
Tamaño de finca					
Menos de 1 Ha.	6	1	1	12	3
De 1 a menos de 5 Ha.	172	125	227	89	40
De 5 a menos de 10 Ha.	176	194	362	152	101
De 10 a menos de 20 Ha.	108	152	280	121	94
De 20 a menos de 50 Ha.	28	66	147	20	41

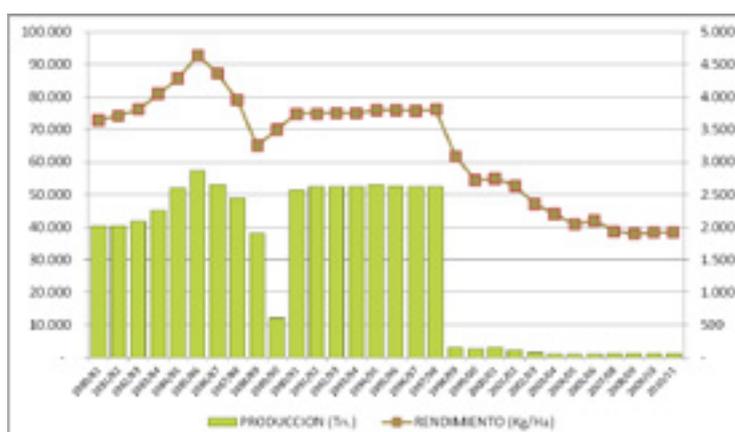
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CAN 2008.

Las empresas de yerba mate comenzaron a elaborar con mucho éxito variedades mezcladas (o compuestas) con hierbas medicinales y aromáticas, lo que ha permitido expandir en el mercado interno su producción para la creciente demanda industrial.

La información estadística disponible sobre hierbas naturales es muy limitada, pues la mayoría de ellas son recolectadas, no cultivadas, y se venden en forma natural, sin procesamiento previo, en un mercado que mueve importantes montos de dinero, pero de manera informal.

El siguiente gráfico muestra la evolución de la producción y los rendimientos de la menta a nivel nacional. A fines de la década de los noventa, la producción de este rubro se redujo significativamente debido a problemas de coordinación entre la producción y la comercialización, lo que motivó el masivo abandono de los cultivos por parte de los pequeños productores.

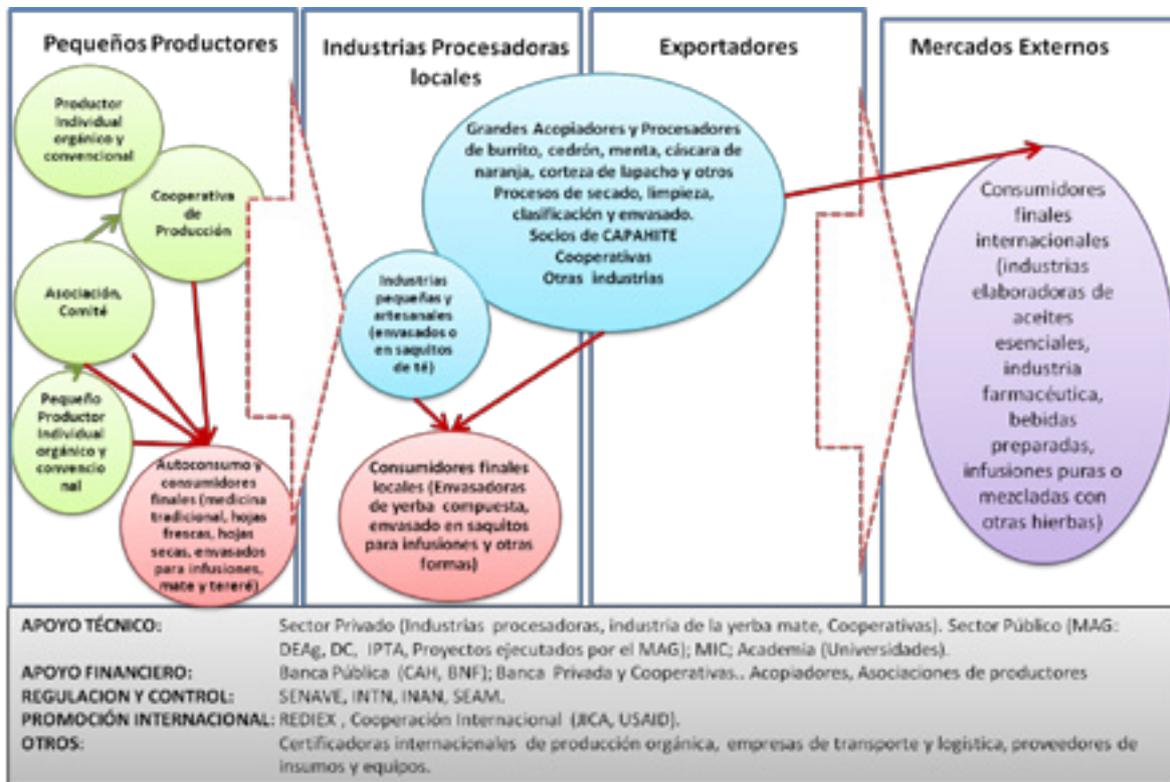
Gráfico 12. Menta. Producción y rendimientos. 1981-2000-2011.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del VUE.



4.5.7. Estructura de la cadena productiva



4.6. POROTO MUNGO O MOYASHI (*Vigna radiata*)

Para el análisis del comercio internacional de este rubro se considera la siguiente partida arancelaria: **0713.31 alubias especies vigna mungo hepper.**

Este rubro es conocido en el país con el nombre de **moyashi**, que se aplica a los brotes de semillas de leguminosas (tales como soja) consumidos frescos en los países asiáticos. También se lo conoce como poroto verde.

Las referencias disponibles indican que el posible origen del poroto mungo sea el sudeste asiático, entre la India y Malasia. Ha sido consumido desde hace miles de años en oriente. Su popularidad se ha extendido a todo el mundo, especialmente como una fuente saludable de proteínas, fibras y vitamina C.

Los brotes tales como la alfalfa y el poroto mungo vienen ganando popularidad internacional como ingredientes saludables y de bajas calorías para muchas comidas. Son alimentos muy sanos y nutritivos. Los brotes de cebollas, mostaza y brócoli, son también comercializados para consumo fresco.

El consumo de estos alimentos es muy regulado en los mercados internacionales por ser el medio de transmisión de bacterias nocivas, tales como E. coli y Salmonella. Por estos motivos, la calidad de los brotes depende en gran medida de la inocuidad de las semillas, las cuales no deben contener ningún patógeno para los humanos.

Considerando que en las comunidades de vegetarianos, entre los que se encuentran a quienes elaboran sus propios brotes con métodos tradicionales, tomados de las antiguas prácticas orientales, consumen los brotes de poroto verde y de otros vegetales desde hace miles de años. Por este motivo, una de las principales características del poroto verde es la necesidad de tener un alto porcentaje de germinación, ser uniformes y no presentar daños físicos. Esto implica que las semillas deben ser manejadas con mucho cuidado en las etapas post-cosecha, a los efectos de evitar daños que puedan afectar el poder de germinación de la semilla.



Las semillas deben contener bajo nivel de humedad (10-15%). Si exceden ese límite, germinan. Si tienen menor nivel, la semilla no germina. En resumen, deben tener alto nivel de germinación y rapidez de crecimiento, deben ser uniformes y mantener su vigor

El poroto mungo se comercializa en dos formas:

- **en semillas para hacer brotar y**
- **brotos frescos, listos para consumir.**

Una importante característica que busca el mercado es que las semillas brotadas puedan conservar el sabor y mantenerse frescas en los puestos de venta, generalmente supermercados con escaparates refrigerados.

El consumo de los brotes se extiende rápidamente, y en numerosos países (América del Norte, Europa) se venden los equipamientos e insumos para producir los brotes (moyashi), tanto a nivel casero como comercial.

El proceso de germinación requiere uso intensivo de agua, es decir es un rubro hidropónico. El agua se utiliza para el crecimiento y para los frecuentes enjuagues necesarios para regular la temperatura y eliminar sub-productos nocivos. Se necesitarían 70-80 litros de agua para producir un kilo de brotes. La eficiencia en el uso del agua y su reciclaje son críticos para la eficiencia económica de la producción de brotes.

Tabla 39. Información nutricional. 70 gramos (media tasa)

	Cantidades por porción	%VD (valores diarios)
Valor energético	10 Kcal	1%
Carbohidratos	2 g	1%
Proteínas	1 g	2%
Grasas totales	0 g	0%
Grasas trans	0 g	0%
Fibra alimenticias	1 g	4%
Sodio	1 mg	0%
Vitamina C	6 mg	12%

Fuente: varios productores comerciales

Proceso de elaboración de brotes (moyashi).

- 1.- Antes de hacer germinar las semillas se deben lavar profusamente con agua.
- 2.- Se agrega 2 o 3 veces el volumen de las semillas que se desean germinar, con agua tibia. Se dejan en remojo durante 8-12 horas. Luego se colocan en bandejas.
- 3.- Se colocan las semillas en la bandeja de germinación y se vuelven a enjuagar cada 8-12 horas, repitiendo el proceso durante 4 a 6 días, dependiendo del tamaño de los tallos que se desea.
- 4.- Se dejan las semillas evitando los rayos directos del sol, pero con circulación de aire, a una temperatura ideal de 18-22 grados centígrados, entre cada enjuague.
- 5.- Se dejan crecer hasta el tamaño preferido, Dependiendo de los gustos, estos pueden ser de entre unos 2 a 10 centímetros.

En las versiones comerciales, la germinación es apoyada con el uso de químicos y gases, especialmente etileno. Los brotes comerciales lucen muy diferentes a los caseros.

Las siguientes imágenes ilustran el proceso descrito.



Primer día



Segundo y tercer día



Cuarto y Quinto día



Sexto día: Brote para consumo final





Equipamiento utilizado



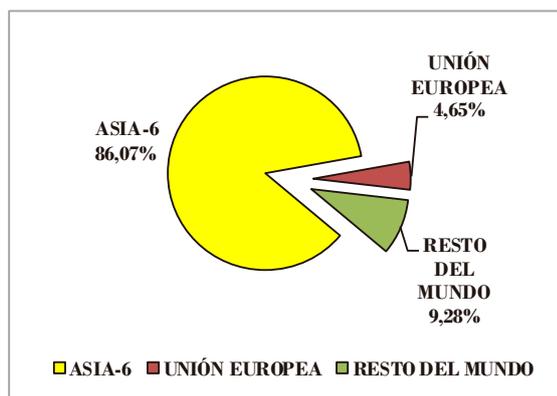
4.6.1. Oferta y Demanda internacional

El valor del comercio mundial de poroto mungo aumentó de US\$194 millones en 2005 a US\$912 millones en el año 2010, es decir, se quintuplicó en cinco años.

Los países del grupo Asia-6 fueron los mayores importadores del mundo, con el 86% del total. Europa importa el 4,7% del total y los países del resto del mundo el 9,3%

Gráfico 13. Poroto Mungo. Importaciones mundiales. Año 2010. Millones US\$, %.

Mercados	Millones US\$	%
ASIA -6	784,7	86,1%
UNIÓN EUROPEA	42,4	4,7%
RESTO DEL MUNDO	84,6	9,3%
MUNDO	911,8	100,0%



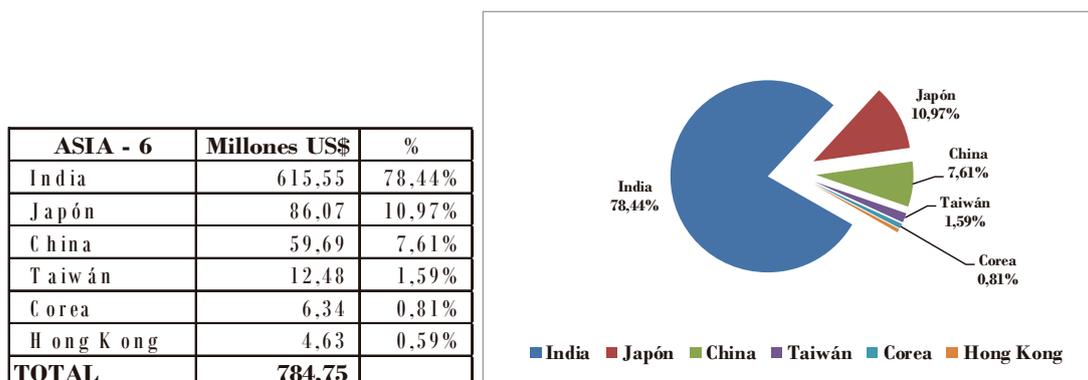
Fuente: Elaboración propia en base a datos TRADEMAP

India es el mayor importador de Asia y del mundo, con compras que ascendieron a US\$785 millones en el año 2010. Le siguen Japón y China, aunque se debe tener en cuenta que China es también uno de los mayores productores de este rubro.

Las informaciones comerciales indican que Japón estaría buscando diversificar sus proveedores de poroto mungo, considerando que actualmente la mayor parte de sus importaciones provienen de China.



Gráfico 14. Poroto Mungo. Importaciones de Asia-6. Millones de US\$ y %. Año 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos TRADEMAP

Los países de la UE-27 importaron poroto mungo por valor de US\$42,4 millones en el año 2010, siendo el mayor consumidor el Reino Unido, con importaciones por valor de casi US\$17 millones (casi el 40% del total), seguido por Holanda, que importó US\$9,9 millones.

Tabla 40. Poroto Mungo. Importaciones de Europa. Millones de US\$.

País	US\$	%
Reino Unido	16,8	39,6%
Holanda	9,9	23,3%
Alemania	3,0	7,2%
Bélgica	2,4	5,7%
Francia	2,3	5,3%
España	2,2	5,1%
Italia	2,0	4,6%
Resto de Europa	3,9	9,1%
Total	42,4	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos TRADEMAP

En el mercado internacional los intermediarios venden este producto especialmente desde China, pero otros países exportadores también participan en este mercado, tales como Mongolia, Myanmar. En internet, se pueden encontrar las ofertas de este rubro. Las compras mínimas, son generalmente 20 a 30 toneladas.

Los precios varían entre US\$800-US\$2.100FOB por tonelada (equivalentes a Gs. 3.300.000- Gs. 8.800.000)¹², dependiendo de la calidad, el origen, los certificados del producto, y si es orgánico o convencional. También influye el tamaño (calibre) que debe ser de entre 3,0-4,0 mm, siendo los mayores los más cotizados. El contenido de humedad máximo permitido es de 14%. Las semillas dañadas o con imperfecciones son rechazadas y se prefiere hasta un máximo de 3%. La tasa de germinación mínima preferida es de 98%.

Algunas empresas ofrecen proveer a grandes compradores con pedidos de hasta 200.000 toneladas por año. Los exportadores de China ofrecen entregas vía marítima que en promedio de 15 a 20 días en puertos principales, luego de recibida la carta de crédito. También ofrecen diferentes tipos de certificación, tales como: ISO 9001:2008; HACCP.

Los precios al consumidor final varían considerablemente. En Estados Unidos¹³ se venden en paquetes de una libra (450 gramos) por US\$5,0- 8,0 (Gs. 21.000- Gs. 33.000.-), o en latas de 5 libras (2,350 kg) por US\$20 (Gs. 84.000.-). En Europa, los paquetes de semillas para germinar de 50 gramos, se venden a €1,80 (aproximadamente Gs. 10.000.-)

Por tratarse de un rubro alimenticio, el consumo de brotes se encuentran altamente regulado, tanto en materia de brotes comerciales vendidos en los supermercados, como las semillas que se venden para hacer germinar por métodos caseros.

¹² Se utiliza una cotización de 4.200 por dólar americano.

¹³ <http://www.znaturalfoods.com>



Las semillas para germinar promocionan los siguientes sellos de calidad:



Por ser un rubro alimenticio, la industria y la comercialización del poroto mungo se encuentran altamente reguladas, especialmente en los mercados donde se consume pero no se cultiva este rubro, (Europa, Estados Unidos, Canadá).

El Departamento Federal de Agricultura (FDA) de los Estados Unidos, la CDC de Canadá y los países de la Unión Europea tienen regulaciones que datan de principios de la década de los años 80 para los productos que se consumen como brotes (sprouts, en Inglés), incluyendo al poroto mungo. Particular énfasis se pone en la inocuidad alimentaria, ante los riesgos de contaminación microbially contenido de agroquímicos.

La Comisión del CODEX Alimentarius, a través del Comité de Higiene de Alimentos, incluye en el Código de Prácticas de Higiene para Frutas frescas y Vegetales referencias sobre este tipo de alimentos¹⁴.

Es un rubro con un importante mercado en Asia y con elevadas tasas de crecimiento en Europa y América del Norte. Asimismo, las comunidades de ciudadanos orientales en todo el mundo lo difunden a través de la expansión de la gastronomía oriental. El mercado de los rubros orgánicos y el nicho de productos para consumidores vegetarianos absorben otra parte importante, y su expansión se refleja en la venta de los equipamientos caseros e industriales que se encuentran en el mercado.

4.6.2. Producción local

En Paraguay las estadísticas oficiales no registran el volumen de producción ni la localización de los cultivos, aunque se estima que su cultivo es viable en todas las regiones donde se cultivan las diferentes variedades de poroto (kumandá).

Algunas de las características de este cultivo facilitarían su expansión entre los pequeños productores paraguayos: su cultivo es similar al del poroto, rubro ampliamente extendido; tiene un ciclo productivo menor a 60 días, que permitiría varias cosechas al año y es un rubro de autoconsumo agradable al gusto local. Sin embargo, para constituirse en un rubro de exportación se debe aumentar significativamente el área de cultivo y mejorar la calidad, especialmente el tamaño y su capacidad germinativa.

El equipo del estudio se entrevistó con exportadores, quienes han realizado contactos preliminares con potenciales compradores en los mercados de Asia. Las indicaciones preliminares señalan que los interesados en exportar este rubro estarían experimentando en diferentes puntos del país las mejores prácticas para su cultivo, para la multiplicación de semillas para cultivo, y contarían con el asesoramiento de expertos internacionales.

Representantes de la firma que produce en el mercado local los brotes (moyashi) para abastecer a la demanda local, han manifestado que las muestras de poroto mungo producidos localmente no tenían el calibre (tamaño) obtido en Asia y que las tasas de germinación eran bajas (alrededor de 70%), ya que las semillas importadas de China tienen tasas de germinación del 99%.

4.6.3. Producción Agrícola.

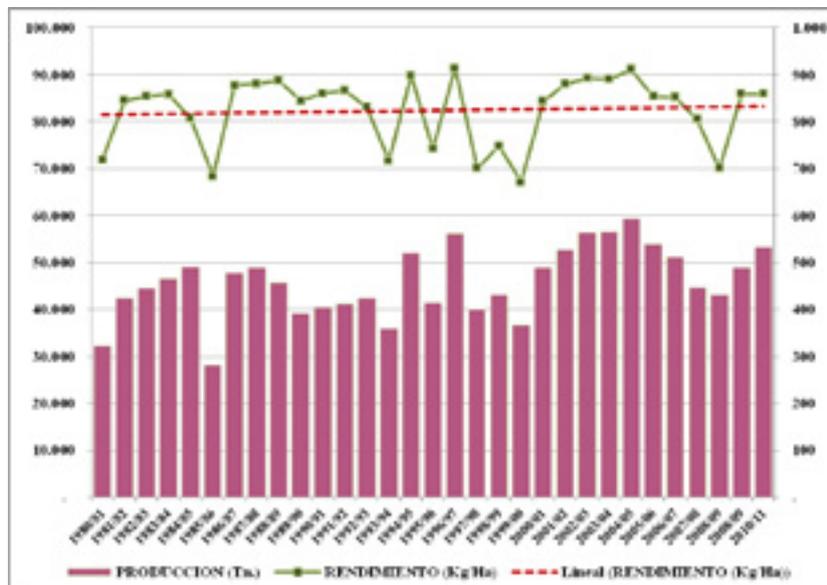
La producción local de este rubro es todavía muy limitada y los cultivos existentes tienen como propósito reproducir semillas orientadas a la expansión de los cultivos. A modo de referencia comparativa se presentan los datos sobre la producción de poroto (kumandá), en sus diversas variedades, en Paraguay. Este es un cultivo tradicional entre los pequeños productores del país, que se encuentra presente, al igual que la mandioca y el maíz, en la mayoría de las fincas como un rubro principalmente orientado al consumo.

El siguiente gráfico muestra el volumen de producción y los rendimientos obtenidos, los que se encuentran estancados desde hace tres décadas, pese a ser un rubro incluido en todos los programas y proyectos oficiales vinculados a la seguridad alimentaria.

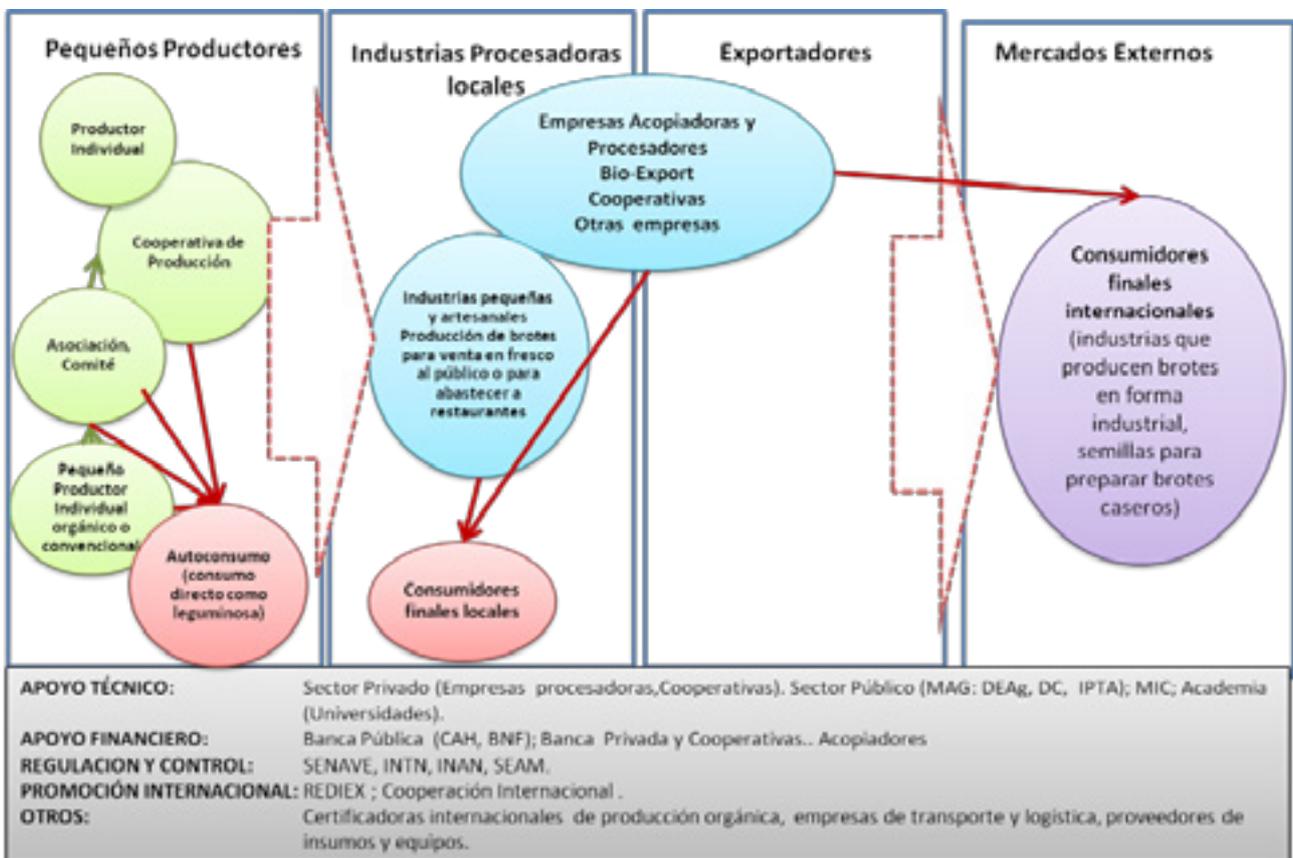
¹⁴ Code of Hygienic Practice for Fresh Fruits and Vegetables, Codex Committee on Food Hygiene, Joint FAO/WHO Food Standards Programme, CODEX Alimentarius Commission, CAC/RCP53-2003. Annex for Sprout Production, Pages 20-26 of Code of Hygienic Practices for Fresh Fruits and Vegetables.



Gráfico 15. Poroto (kumandá, variedades). Producción y rendimientos. Años 1980-2011.



4.6.4. Estructura de la cadena productiva





5.- RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS SEIS RUBROS SELECCIONADOS

5.1. CANA DE AZUCAR (AZUCAR ORGANICO)

Producción

- La caña de azúcar es uno de los rubros tradicionales más extendidos entre los pequeños productores de Paraguay. Es un cultivo semi-perenne, que puede producir durante 5 a 7 años, e incluso más, con un nivel de exigencia relativamente bajo en materia de tecnologías de producción.
- La producción se ha concentrado en la zona central de la región Oriental, principalmente en el Departamento Guairá, en conexión con las industrias de azúcar convencional que operan desde hace un siglo, pero desde hace aproximadamente una década se ha expandido a otros Departamentos, especialmente debido al crecimiento de la demanda de materias primas para las industrias del etanol y el azúcar orgánico.
- Los rendimientos promedios obtenidos en Paraguay son relativamente bajos en comparación a los países de la región.
- En la producción orgánica, por las limitaciones para utilizar abonos sintéticos y defensivos vegetales, los rendimientos son menores que en la variedad convencional.

Comercialización

- La caña de azúcar, tanto convencional como orgánica, son cultivos localizados en torno a las industrias debido a la elevada incidencia de los costos de transporte. Idealmente los cultivos deberían estar en un radio no mayor a los 20-30 Km del ingenio para que los costos de flete no incidan negativamente en la rentabilidad.
- En la mayoría de los casos los productores deben transportar su producción a los ingenios, asumiendo los costos de levantamiento de la cosecha, estiba y transporte.
- Los precios son acordados entre las partes, pero en general se toman como referencia para todo el sector los precios por tonelada pagados por la empresa estatal PETROPAR SA por la caña de azúcar convencional utilizada en la producción de etanol.
- Una característica particular es que nuestro país es el único en la región que no tiene en cuenta el contenido de sacarosa de la caña de azúcar. Este se mide en base a la escala de grados Brix (símbolo °Bx). Esto implica que los ingenios pagan el precio base por tonelada de caña de azúcar, sin considerar su rendimiento industrial. Esta situación podría estar afectando la competitividad de toda la industria del sector de la caña de azúcar, especialmente en comparación con los demás países de la región.

Procesamiento e Industrialización

- La caña de azúcar es la materia prima para varias industrias, de las cuales son las más importantes la producción de etanol, azúcar convencional y azúcar orgánico. También es la base para la producción de miel de caña y aguardiente (caña o ron).
- Cabe destacar también la utilización de caña de azúcar como forraje para animales, por lo que su cultivo es muy extendido entre los pequeños productores. Esta característica exagera la escasez de materia prima en épocas de sequía, al aparecer en esas circunstancias otro sector competidor de las industrias.

Exportaciones

- Paraguay es el mayor exportador mundial de azúcar orgánico.
- El azúcar orgánico producido en Paraguay se destina en su casi totalidad a la exportación, siendo Estados Unidos el principal importador.
- El azúcar convencional se destina principalmente al consumo interno, aunque no se llega a abastecer en su totalidad la demanda interna de Paraguay. Paraguay cuenta con una cuota para exportar azúcar convencional con preferencias arancelarias al mercado de Estados Unidos, pero se ha cumplido de manera irregular con la misma.
- El saldo no cubierto con la producción de azúcar convencional es complementado con importaciones, aunque los referentes indican que la mayor parte corresponde al contrabando. Para agravar esta situación, los precios del azúcar convencional en los países vecinos son inferiores a los que rigen en Paraguay.
- Si bien las exportaciones de azúcar orgánica muestran un importante crecimiento, también evidencian una volatilidad significativa, derivada principalmente de las variaciones en la producción de materia prima causadas por factores climáticos.



ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Paraguay es el mayor exportador mundial de éste rubro. • Su base productiva se encuentra consolidada, con fincas certificadas de producción orgánica en varias regiones del país. • Los productores de azúcar orgánico se encuentran relativamente bien organizados en asociaciones. • Existen zonas agrológicas aptas para el cultivo de caña de azúcar (por ejemplo: norte de la región Oriental). 	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad productiva de la materia prima (caña de azúcar orgánica) no cubre la demanda interna. • Los rendimientos son relativamente bajos. • Escasez de mano de obra en las zonas productoras, especialmente en épocas de zafra. • Limitaciones para obtener abonos orgánicos. • Las organizaciones de productores no evolucionan a estructuras más sofisticadas (cooperativas).
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Creciente consumo de productos orgánicos a nivel internacional. • Europa no aplica cuotas de importación al azúcar orgánico. • El azúcar orgánico permite la aplicación del sistema de Comercio Justo (FairTrade). • Aumento en la capacidad instalada de producción en varios ingenios, que demandarán mayor cantidad de materias primas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil se ha posicionado como competidor en azúcar orgánico. • La demanda de etanol concentra la expansión de la producción de caña de azúcar en la variedad convencional. • Las industrias de etanol y azúcar compiten por la misma materia prima • Los precios altos pagados han incentivado a los pequeños productores a abandonar su producción orgánica. • Los bajos rendimientos de la caña de azúcar orgánica y el escaso margen en los precios, genera que productores abandonen la producción orgánica.

5.2. SÉSAMO

Producción

- El sésamo se ha constituido en un cultivo alternativo con el potencial de reemplazar la producción de algodón como rubro de renta para los pequeños productores.
- Luego de alcanzar importantes niveles de producción, ocupando unas 100.000 Ha y cerca de 50.000 fincas en el año 2008, la producción de sésamo se ha contraído significativamente. Las principales razones son la reducción en los precios internacionales, los menores niveles de rendimiento por factores climáticos, la pérdida de calidad de las semillas cultivadas y al agotamiento de los suelos.
- Para revertir esta situación es fundamental que todos los actores relacionados a la producción de sésamo, tanto públicos como privados y la academia, coordinen sus esfuerzos para recuperar los niveles de rendimiento del sésamo y consolidarlo como un rubro estratégico para la generación de ingresos para los pequeños productores.

Comercialización

- El sésamo es un rubro alimenticio que se destina en casi su totalidad a las exportaciones. Pese a sus cualidades nutricionales, es un rubro que tiene bajos niveles de consumo en Paraguay. En el mercado interno se consume como un componente de ciertos panificados, como componente de cereales y barras alimenticias.
- La comercialización interna de este rubro se caracteriza por la creciente intensificación de la competencia entre empresas, que en algunos casos distorsionan las relaciones contractuales de las empresas acopiadoras con los productores, al vender estos su producción a acopiadores oportunistas que pagan mayores precios pero que aparecen solo ocasionalmente.
- Esta situación también se debe al escaso nivel de organización de los productores, así como a la informalidad de las relaciones de los acopiadores con los productores, que en muy contadas ocasiones se determinan en base a contratos o acuerdos formales.



Procesamiento e Industrialización

- El sésamo es exportado como un nivel básico de procesamiento que se reduce a la limpieza, clasificación y envasado de las semillas. Las exportaciones en otras formas que cuentan con mayor valor agregado, tales como aceites o pastas, son ínfimas.
- La expansión de la producción de sésamo hasta el año 2008 ha favorecido que empresas nacionales e internacionales realicen importantes inversiones en materia de procesamiento y clasificación de semillas.
- La recuperación de los niveles de rendimiento es fundamental para el sostenimiento de las plantas procesadoras, las que sin materia prima para exportar deberán cambiar de rubro o cerrar.

Exportaciones

- El volumen y el valor de las exportaciones ha alcanzado su mayor nivel en el año 2008 con US\$96,2 millones y desde entonces se han reducido a un nivel mínimo de US\$37,4 millones en el año 2012.
- La disminución de las exportaciones se deben principalmente a la menor oferta exportable. Se asume que si se recuperan los niveles de producción, las ventas externas podrían alcanzar y superar el monto alcanzado el año 2008, considerando que el sésamo paraguayo se ha posicionado internacionalmente por su buena calidad.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Importante base productiva, con alrededor de 40.000 fincas dedicadas al rubro y que llegaron a cubrir más de 100.000 ha (2008/9). • Buena calidad del sésamo paraguayo, especialmente sésamo blanco. • Aceptación de mercados internacionales posiciona al país entre los mayores exportadores del mundo. • Existen empresas exportadoras con experiencia en operaciones con mercados de Asia y Europa. • Paraguay es uno de los pocos países que produce sésamo orgánico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de producción y reducción paulatina de los rendimientos debido principalmente a la pérdida de calidad de las semillas y el agotamiento de los suelos. • Fallas en el manejo pre y post cosecha en las fincas. • Falta de infraestructura de almacenamiento. • Problemas en el sistema de comercialización, especialmente por la creciente presencia de intermediarios oportunistas. • Falta de organización entre los pequeños productores.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso preferencial a mercados de Asia y Europa (Japón y Europa tienen arancel cero). • Existen pocos productores internacionales de sésamo negro, siendo los principales China y Myanmar. • Aumento en el consumo internacional del sésamo. • Demanda internacional de sésamo orgánico, siendo Paraguay uno de los pocos productores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrictas exigencias sanitarias en algunos mercados, especialmente Japón. • Elevada dependencia del mercado japonés. • Incremento en la producción de países competidores de África. • Buenos precios internacionales pueden atraer a nuevos productores (Brasil y varios países de África).

5.3. MANDIOCA

Producción

- La mandioca es el cultivo más extendido en Paraguay, siendo producido en más de 200.000 fincas (CAN 2008) de pequeños productores, con el doble propósito de servir como fuente de autoconsumo y de renta.
- La extensión de su cultivo se debe al sistema artesanal utilizado y a los costos de producción relativamente bajos.
- La productividad promedio del país (menos de 15 toneladas por hectárea) se encuentra por debajo de los rendimientos obtenidos en otros países de la región.
- En Paraguay no se ha expandido el cultivo de variedades industriales de mandioca, con alto contenido de almidón, principalmente por que no son aptas para el consumo.



- La producción total de mandioca se encuentra por debajo de los niveles alcanzados a fines de la década de los 80s, lo cual afecta el desarrollo potencial de la industria del almidón, que debe competir con otras industrias así como el aumento registrado en el consumo de mandioca fresca. A esto se agrega la demanda ocasional de la industria brasilera, que distorsiona el mercado interno de la mandioca y el almidón.

Comercialización

- Parte de la producción de mandioca se destina al autoconsumo, estimándose un consumo per cápita de 100 Kg/año. La mandioca comercializada para consumo interno se realiza en forma directa, con ventas en finca, y en parte en los mercados regionales y locales, entre los que resaltan el Mercado de Abasto de Asunción.
- Las industrias compran mandioca puesta en las plantas industriales, debiendo el productor asumir los costos del flete y los riesgos inherentes.
- Las industrias del almidón se encuentran en proceso de pagar precios diferencias por el contenido de almidón de la mandioca.
- Se ha extendido entre las empresas nucleadas en CAPAMA el uso de “planes de venta”, que permiten acordar los montos y los plazos de entrega a las industrias. Los planes son acordados principalmente con asociaciones de productores, aunque los proveedores individuales y los acopiadores siguen proveyendo una parte importante de la mandioca adquirida por las industrias.
- La incursión en el mercado interno de compradores ocasionales provenientes de Brasil distorsiona los precios internos y provoca desabastecimiento en la materia prima requerida para la industria paraguaya del almidón.

Procesamiento e Industrialización

- La producción de almidón en forma artesanal es una de las industrias tradicionales del país, que producen materia prima para la industria gastronómica local.
- Desde inicios de la década del año 2000 se han acentuado las inversiones industriales de gran escala destinados a los mercados internacionales.
- La industria del almidón requiere la urgente expansión de la producción de mandioca, pues ya se encuentran operando por debajo de su capacidad instalada.
- Se deben explotar las oportunidades para exportar almidones modificados, destinados a usos industriales.

Exportaciones

- Las exportaciones han alcanzado un valor de US\$17,4 millones en el año 2011, reduciéndose en el año 2012 a US\$14,7 millones debido principalmente al desabastecimiento de materia prima producido por la sequía.
- La competitividad del almidón paraguayo ha permitido expandir las exportaciones desde los mercados regionales hacia nuevos destinos, que incluyen países de Europa, Medio Oriente y África.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La mandioca es un cultivo arraigado entre los pequeños productores. • Es el rubro presente en la mayor cantidad de fincas de pequeños productores y se produce en la mayor parte del territorio del país. • Existe una importante capacidad instalada para la producción de almidón. • La introducción de los planes de venta favorecen a los productores y a la industria. • Las industrias han conformado CAPAMA, gremio a través del cual se apoya el desarrollo sectorial. • Fuerte competencia en el sector industrial y crecimiento de la demanda para consumo en fresco favorecen a los pequeños productores. 	<ul style="list-style-type: none"> • El volumen de producción de la mandioca es inferior a la demanda total, tanto para consumo como para la industria. • Bajo nivel de tecnología utilizado en el cultivo de mandioca. • Las técnicas de cultivo utilizadas para la producción de mandioca son obsoletas porque se vinculan en su mayor parte a la producción para autoconsumo. • Las variedades producidas tienen bajo nivel de rendimiento. • Falta incorporar variedades industriales destinadas a la producción de almidón. • Escaso apoyo estatal para promover la productividad de la mandioca. • Falta de normas técnicas nacionales para los diversos rubros producidos a partir de la mandioca.



OPORTUNIDADES

- Demanda creciente de Almidón a nivel internacional.
- Posibilidad de adaptar las plantas industriales existentes a la producción de almidones modificados para uso industrial.
- Introducción de variedades industriales de mandioca de mayor rendimiento.
- Sistemas de pago que premien a los productores de mandioca con mayor rendimiento industrial.
- Se podría aumentar la productividad de la mandioca a través de mayores inversiones en investigación y extensión.

AMENAZAS

- Nuevos competidores en el Mercado regional.
- Reemplazo de la producción de mandioca por otros rubros vinculados a la agricultura empresarial.
- Pérdida competitividad nacional por deficiencias en materia de infraestructura y logística.
- Efectos del cambio climático sobre la capacidad productiva.
- Bajo nivel de organización de los productores de mandioca.
- Impacto negativo de la fortaleza del guaraní frente a otras divisas, especialmente el dólar americano.
- Compras ocasionales de industrias brasileras fronterizas con Paraguay.

5.4. KA'Á HE'Ë - STEVIA

Producción:

- El Ka'á he'ë o Stevia es una hierba edulcorante natural autóctona del Paraguay, nativa de la zona norte de la Región Oriental del Paraguay.
- La creciente difusión de las informaciones sobre la naturaleza y los usos actuales y potenciales de los principios edulcorantes de esta planta, su cultivo comercial adquirió importancia a nivel internacional.
- Se ha dado un fuerte impulso a la producción, así como a la extracción, destilación y cristalización de los principales componentes químicos, que son utilizados en una amplia gama de productos destinados al consumo humano.
- Pese a la creciente demanda internacional, Paraguay no ha podido producir y exportar volúmenes significativos de Ka'á he'ë. La extensión de los cultivos oscilaría entre las 800 ha (según el MAG) y las 1.500 ha (según CAPASTE).
- Se observa el ingreso de varios nuevos países productores al mercado, especialmente en América Latina y Asia, los que actualmente producen y exportan volúmenes mayores a los que registra Paraguay.
- El gobierno de los Estados Unidos, a través de la Agencia Federal de Drogas y Alimentos (Food and Drug Administration - FDA) aprobó la Stevia como aditivo alimenticio en el año 2007, la Unión Europea a través de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en el año 2011. Estas decisiones implican enormes oportunidades de expansión para este rubro en los mercados internacionales.
- Se estima que la demanda internacional seguirá aumentando en forma sostenida, para constituirse en la principal alternativa frente al azúcar. Entre las industrias con mayores perspectivas se encuentran las bebidas gaseosas.

Comercialización

- El precio en finca de hojas secas oscila entre Gs. 5.000 y Gs. 7.000/kg, dependiendo de factores como la calidad, el contenido de impurezas, el grado de semillas.
- El Departamento San Pedro es el que cuenta con mayor producción en el país (aproximadamente 80% del total), aunque existen cultivos en varios Departamentos de la Región Oriental.
- Los productores comercializan las hojas clasificadas y secadas, generalmente en bolsas, determinándose el precio en base a la calidad del producto.

Procesamiento e Industrialización

- El CODEX Alimentarius, administrados por FAO y OMS, ha registrado a la stevia y los subproductos industriales, los cuales se estima que tendrán una demanda creciente en los mercados internacionales, especialmente para el segmento de población que por razones de salud (obesidad, diabetes) debe restringir su consumo de azúcar.
- Se ha registrado un importante incremento en las inversiones industriales para el procesamiento del Ka'á he'ë en Paraguay, aunque los bajos niveles de pureza obtenidos limitan la capacidad de competir en los mercados internacionales.
- Una de las demandas potenciales de mayor crecimiento potencial está determinada por la industria de las bebidas gaseosas. Las empresas dominantes a nivel internacional, tales como Coca Cola y Pepsi-Cola, por su presencia global y por la creciente introducción de bebidas con bajo contenido de azúcar, abren grandes perspectivas para la producción y exportación de Ka'á he'ë.



Exportaciones

- En el periodo 2007-2011 las exportaciones paraguayas fueron destinadas a 30 mercados internacionales, con un promedio anual de exportaciones totales de cerca de US\$ 610.000. En el año 2008 se alcanzó el valor más alto de exportaciones, con US\$ 820 mil.
- Japón es el único país de Asia que registra importaciones de Kaá heè desde Paraguay. Se resalta la favorable tendencia de las compras realizadas por Japón, considerando que éstas han aumentado desde un monto de US\$ 36 mil en 2007, a US\$119 mil en el año 2011.
- Los mayores importadores del 2011 fueron Alemania y Francia, en Europa. Japón fue el tercer mayor importador y el único país de Asia que importa Kaá heè desde Paraguay.
- 25 empresas registraron operaciones de exportación de hojas de Kaá heè entre los años 2007 y 2011, aunque para el último año solo 8 empresas realizaron envíos al exterior. Con casi la mitad de las exportaciones totales del año 2011, Steviapar SA es la mayor firma exportadora de este edulcorante.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Es un cultivo autóctono del Paraguay. • Existen empresas que realizan inversiones importantes para la producción, industrialización y exportación de Kaá heè. • Existencia de numerosas fincas potenciales para cultivo Kaá heè. • Sus propiedades son internacionalmente conocidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de producción. • Bajo nivel de inversión en biotecnología. • Existen dificultades para la adopción de nuevas prácticas culturales entre los pequeños productores. • Debilidades en el sistema de comercialización.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Creciente demanda de Kaá heè en los mercados internacionales. • La reciente autorización para su consumo como aditivo alimentario en la Unión Europea, además de la autorización ya otorgada por Estados Unidos, abren grandes mercados potenciales para la Kaá heè. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos países productores, que introducen variedades mejoradas en base a investigación biotecnológica.

5.5. HIERBAS NATURALES

Producción:

- La información estadística disponible sobre hierbas medicinales es muy limitada, pues la mayoría de ellas son recolectadas, no cultivadas, y se venden en forma natural, sin procesamiento previo, en un mercado que mueve importantes montos de dinero, pero en el mercado informal, por lo que no existen registros sobre el volumen de consumo y ni los montos del comercio interno.
- Una característica importante de las hierbas medicinales de mayor importancia comercial es que todas son cultivos semi-perennes, que permiten más de una cosecha por año, permitiendo ingresos regulares a los pequeños productores.
- El cedrón Paraguay puede producir hasta 5 años antes de requerir una renovación, y permite más de 3 cosechas por año, y con rendimientos mayores a 1.000 kg/ha al año.
- La menta puede producir más de 3 años y permite un promedio de 6 cosechas anuales, con rendimientos anuales que pueden superar los 1.000 kg/ha.
- El burrito puede producir durante 4-5 años, y permitir hasta 6 cosechas anuales, con rendimientos que pueden superar los 1.500 kg/ha al año.
- El cedrón capií también puede producir por más de 3 años, y permite, dependiendo de las condiciones climáticas adecuadas, hasta 10 cosechas al año, con rendimientos que pueden superar los 1.500 kg/ha al año.



- Entre las variedades más comercializadas en el mercado interno, se pueden mencionar a los siguientes: burrito, cedrón Paraguay, menta, kokú, capiikati, cedrón Paraguay, ajeno, azafrán, cedrón kapií, moringa, batatilla, santa Lucía y zarzaparrilla, entre muchos otros. Se estima que son más de 50 las variedades de hierbas medicinales que se comercializan en el mercado interno para el consumo en fresco.
- Las empresas de yerba mate comenzaron a elaborar con mucho éxito variedades mezcladas (o compuesta) con hierbas medicinales y aromáticas, lo que permitió expandir la producción de esas hierbas para la creciente demanda industrial.
- La evolución de la producción y los rendimientos de la menta se redujeron significativamente desde fines de la década de los 80s, como consecuencia de problemas de coordinación en la producción y comercialización de este rubro, que motivó el masivo abandono de los cultivos por parte de los pequeños productores.

Comercialización:

- Una de las principales cualidades de estas hierbas medicinales comercializadas en el mercado interno es que la mayoría de ellas no son cultivadas, y su consumo se realiza para la mayoría de ellas en base a prácticas extractivas y son comercializadas en fresco para consumo directo, sin ningún tipo de tratamiento previo, salvo la limpieza, clasificación y empaquetados básicos.
- Los rubros mencionados anteriormente también se producen en la variedad orgánica, debiendo la finca ser previamente certificada como orgánica. Los precios pagados por la variedad orgánica son en promedio 20% superiores a la variedad convencional.

Procesamiento e Industrialización:

- Las industrias vinculadas a las hierbas naturales están en general relacionadas a procesamientos básicos, tales como la limpieza, secado, clasificación y empaquetado. En algunos casos, se envasan en saquitos para té, aunque estos se destinan principalmente para el mercado interno.
- Las hojas exportadas son procesadas e industrializadas en los países desarrollados, especialmente de Europa, y constituyen materia prima para la producción de esencias y aceites esenciales para la industria farmacéutica, de cosméticos y perfumes.

Exportaciones:

- Las especies que registran operaciones de exportación corresponden a las variedades menta (*Menthaspp*), cedrón capi-i (*Cymbopogom citratus*), cedrón Paraguay (*Lippia citriodora*), y burrito (*Aloysia polystachya*). Además, en esta categoría se puede incluir a las exportaciones de cáscaras de naranja dulce, y la corteza de lapacho.
- La variedad de mayor importancia es el Cedrón, que registra exportaciones por US\$3,9 millones en el año 2010, cuando alcanzó su mayor nivel y por US\$2,7 millones en el año 2012. El destino de las exportaciones se concentra en Europa, ya que Alemania, España y Francia compraron el 86% de las ventas del periodo.
- Al año 2011, el mayor exportador de cedrón fue la firma Aliaga SA, que exporta el 30% del total, seguido por la firma Lapacho IMEX SA y la Cooperativa La Norteña Ycuamandyu, con 22,3% y 14,4% de las ventas totales de cedrón, respetivamente.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de pequeños productores que pueden dedicarse a estos cultivos, • Muchos productores tienen conocimientos básicos en la producción de hierbas medicinales 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado volumen de producción, mayormente destinado al consumo interno. • Falta de difusión y desarrollo entre los pequeños productores. • Informalidad del sistema de comercialización
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuadas condiciones de suelo y clima para su cultivo, • Creciente demanda interna y externa y • Existencia de empresas que exportan, principalmente a los mercados de Europa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuertes fluctuaciones de precios. • Demanda ocasional de Brasil, que distorsionan el mercado y los precios. • Requisitos fitosanitarios que dificultan el ingreso a ciertos mercados.



5.6. POROTO MUNGO - MOYASHI

Producción:

- En Paraguay, las estadísticas oficiales no registran el volumen de producción ni la localización de los cultivos de Poroto mungo, aunque se estima que su cultivo es viable en todas las regiones donde se cultivan las diferentes variedades de porotos
- Algunas de las características de este cultivo podrían apoyar su expansión entre los pequeños productores de Paraguay: su cultivo es similar al del poroto, rubro ampliamente cultivado; tiene un ciclo productivo menor a 60 días, que permitiría realizar varias cosechas por año y es un rubro de autoconsumo agradable al gusto local. Sin embargo, para su exportación se requiere aumentar el área de cultivo y mejorar la calidad, especialmente el tamaño y la capacidad germinativa.
- Representantes de la firma que produce localmente brotes (moyashi) para abastecer la demanda interna en Paraguay, han manifestado que las primeras muestras de poroto mungo producidos localmente no tendrían el calibre (tamaño) de los granos que se obtienen en Asia y que las tasas de germinación eran bajas (alrededor de 70%), por debajo de las variedades importadas de China (99%).
- Para poder ser exportado, el poroto mungo debe alcanzar un alto porcentaje de germinación y uniformidad tanto de color como de tamaño. Esto implica que las semillas deben ser manejadas con mucho cuidado en las etapas post-cosecha, a los efectos de evitar daños que puedan afectar el poder de germinación de la semilla.
- Deben contener bajo nivel de humedad (10-15%). Si exceden ese límite, germinan. Si tienen menor nivel, la semilla no germina. Las semillas estacionadas pueden ver afectadas su capacidad de germinación, pero estas dependen del tipo de las semillas.
- Se comercializa en dos formas: en semillas para hacer brotar y brotes frescos.
- Las semillas vendidas para germinar deben estar libres de patógenos. El consumo de los brotes se extiende con tanta rapidez, que en numerosos países desarrollados (América del Norte, Europa), se venden los equipamientos e insumos para producir los brotes (moyashi), tanto a nivel casero como comercial.

Comercialización:

- En el mercado internacional, los intermediarios venden este producto especialmente desde China, pero otros países exportadores también participan en este mercado, tales como Mongolia, Myanmar. En forma creciente, este rubro, que no llega a la categoría de commodity se puede adquirir a través del comercio electrónico.
- Los precios varían entre US\$800.- y US\$2.100.- dólares por tonelada, dependiendo de la calidad, el origen y los certificados que tenga el producto (orgánico o convencional). También influye en el precio el tamaño de la semilla (calibre) que puede ser de entre 3,0 mm a 4,0 mm, siendo los más grandes los más cotizados.
- El contenido de humedad es crítico para los compradores, siendo el máximo permitido el 14%. Las semillas dañadas e imperfecciones se toleran hasta un máximo de 3%. La tasa de germinación exigida es de 98% en promedio.

Procesamiento e Industrialización:

- Los brotes de alfalfa y poroto mungo han ganado popularidad internacional como alimentos saludables y de bajas calorías, además de ser alimentos sanos y nutritivos.
- El consumo de los brotes es muy regulado en los mercados internacionales por transmitir bacterias nocivas (E. coli y Salmonella). La calidad de los brotes depende en gran medida de la calidad de las semillas, que debe estar libres de patógenos.
- Los consumidores pueden comprar las semillas para germinar en tiendas especializadas, en presentaciones que van desde 50 gramos a 1 Kg.
- Los proveedores ofrecen diferentes certificaciones como: ISO 9001:2008; HACCP.
- Los precios del producto al consumidor final en Estados Unidos para paquetes de una libra (450 gramos) son de US\$5,0-8,0 y para latas de 5 libras (2,350 kg) US\$20. En Europa, resultan más caros, pues los paquetes de semillas para germinar de 50 gramos, que contienen unas 750 semillas, se venden a €1,80.

Exportaciones:

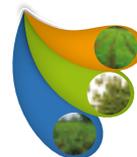
- Los interesados en exportar este rubro estarían experimentando en diferentes puntos del país las mejores prácticas para su cultivo, y para la reproducción de semillas, y contarían con el asesoramiento de expertos internacionales.
- La importación mundial de poroto mungo aumentó de US\$194 millones en 2005 a US\$ 912 millones en el año 2010, es decir, se quintuplicó en cinco años.



- Los países del grupo Asia-6 fueron los mayores importadores del mundo, con el 86% del total. Europa importa el 4,7% del total y los países del resto del mundo el 9,3%
- India es el mayor importador de Asia y del mundo, con compras que ascendieron a US\$ 785 millones en el año 2010. Le siguen Japón y China, aunque se debe tener en cuenta que China es también uno de los mayores productores de este rubro.
- Japón estaría buscando diversificar sus proveedores de poroto mungo, considerando que actualmente la mayor parte de sus importaciones provienen de China.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Clima y condiciones agrológicas apropiadas • Cultivo parecido al poroto (kumandá) • Rubro de autoconsumo • Se adapta a las posibilidades del pequeño productor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere mano de obra intensiva • Poco conocimiento del rubro entre productores paraguayos • Requiere investigación para adaptar la semilla a las condiciones locales, alcanzar mayor rendimiento, mayor tamaño (calibre) y germinación. • Depende exclusivamente del esfuerzo privado, pues el gobierno no lo considera un rubro estratégico. • Falta de adaptación a las condiciones locales (no existen investigaciones)
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Rubro de gran demanda internacional • Compradores buscan nuevos proveedores, por problemas con producción de China. • Importantes nichos de mercado en expansión (orgánicos, vegetarianos, expansión de la gastronomía oriental). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos proveedores • Limitaciones al ingreso de productos alimenticios a mercados de países desarrollados. • Elevada regulación de los mercados de países desarrollados.



6.- PROPUESTAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS

6.1. CAÑA DE AZÚCAR

Propuestas de Políticas:

- **Definir a la caña de azúcar como rubro estratégico.**

La producción de caña de azúcar orgánica y convencional debe ser incluida entre los rubros estratégicos para el desarrollo de los pequeños productores. Esa declaración debería determinar una mayor consideración dentro de las acciones realizadas por el sector público, especialmente del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Industria y Comercio y de las entidades vinculadas.

- **Promover el incremento en la producción de la caña de azúcar orgánica.**

A través de la ampliación del área de cobertura y en especial a través del aumento en los rendimientos entre los pequeños productores.

- **Proveer servicios públicos adecuados al sector:**

Los servicios prioritarios para el Estado debe proveer para el desarrollo del sector se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Investigación sobre variedades de mayor rendimiento, para acercar los niveles de productividad a los que se observan en los países de la región, así como variedades con mayor contenido de sacarosa y con mayor resistencia a plagas, enfermedades y a los efectos del cambio climático.
- Difusión amplia de los resultados de las investigaciones entre los pequeños productores, en la modalidad de paquetes tecnológicos que permitan aumentar la productividad y los rendimientos industriales de la caña de azúcar, tanto orgánica como convencional.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables para las características de la caña de azúcar. Por ser un cultivo semi-perenne, se espera que la inversión inicial que requiere el cultivo de este rubro, sea financiada con préstamos que puedan ser amortizados a mediano plazo.

- **Promover el desarrollo de las organizaciones de productores**

Se observa una amplia variedad en el nivel de desarrollo de las asociaciones de productores orgánicos de caña de azúcar. Para estar organizaciones es fundamental que puedan consolidar estructuras sólidas, formales y estables, tales como cooperativas, considerando que la mayor parte de las exportaciones de caña de azúcar orgánica se realiza bajo el esquema de Comercio Justo (FairTrade).

- **Promover la adopción del pago por materia prima en base al contenido de sacarosa**

La introducción de esta práctica permitiría elevar a la industria de la caña de azúcar de Paraguay al nivel del desarrollo de los países vecinos.

- **Proteger de manera más efectiva a la industria local frente al contrabando.**

El ingreso ilegal de azúcar afecta de manera significativa a las industrias del sector y en particular a los pequeños productores.

Ideas de proyectos

Proyecto de incremento de la productividad de la caña de azúcar orgánica

- **Objetivo:**

Incrementar los rendimientos de la caña de azúcar.

- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de variedades con mayor rendimiento y contenido de sacarosa.
- Difusión amplia de los resultados de las investigaciones.
- Coordinación y articulación pública y privada en las acciones precedentes.



Proyecto de ampliación del área de producción de la caña de azúcar orgánica

- **Objetivo:**

Incentivar el cultivo de caña de azúcar orgánica y el establecimiento de ingenios en nuevas zonas productivas, especialmente en regiones agrológicamente aptas del norte de la región Oriental.

- **Áreas de acción:**

- Definición de las áreas potenciales de producción de caña de azúcar orgánica.
- Apoyo a la instalación de nuevos ingenios en zonas de expansión de la producción de caña de azúcar.
- Coordinación y articulación pública y privada en las acciones precedentes.

6.2. SESAMO

Propuestas de Políticas:

- **Definir al sésamo como rubro estratégico para el desarrollo de los pequeños productores.**

La producción de sésamo convencional y orgánico debe ser promovida desde el Estado como un cultivo fundamental para la generación de ingresos entre los pequeños productores.

- **Promover la elevación de los rendimientos y la expansión de la producción.**

Los rendimientos iniciales del sésamo superaron los 1.000 Kg/Ha, sufriendo luego un sostenido deterioro, acercándose en años recientes a niveles promedio de sólo 500 Kg/Ha en algunas zonas.

- **Proveer servicios públicos adecuados al sector:**

Los servicios prioritarios para el Estado debe proveer para el desarrollo del sector se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Investigación sobre variedades de mayor rendimiento, para recuperar los niveles de productividad alcanzados en años anteriores.
- Difusión amplia de los resultados de las investigaciones entre los pequeños productores, en la modalidad de paquetes tecnológicos que permitan aumentar los rendimientos por hectárea, sin perder el nivel de calidad que ha permitido al sésamo paraguayo ingresar a mercados tan exigentes como el de Japón.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables. Si bien el sésamo no requiere de inversiones iniciales como otros cultivos, los menores niveles de rendimiento requieren esfuerzos para recuperar los niveles de fertilidad del suelo, por lo que los productores requerirán de financiamiento adecuado para ese propósito.
- Facilitar información sobre precios a los productores.

- **Promover el desarrollo de las organizaciones de productores de sésamo.**

Las organizaciones deberían estar en condiciones de administrar acuerdos con las empresas exportadoras a los efectos de formalizar los mecanismos de comercialización, reduciendo la participación de acopiadores oportunistas que se aprovechan de las necesidades de los productores que trabajan individualmente.

- **Alentar el consumo de sésamo en el mercado interno.**

El consumo del sésamo debe ser promovido en el mercado interno, permitiendo a los productores una opción adicional para la comercialización de sus productos.

Las cualidades nutricionales que posee el sésamo le permiten constituirse en un alimento especial para los estudiantes que reciben suplementos alimenticios en las instituciones educativas.

- **Promover la industrialización del sésamo.**

El sésamo es exportado sin mayores niveles de procesamiento. Su industrialización permitiría otorgar mayor valor agregado a las ventas externas, promoviendo la mayor creación de oportunidades de empleo a los participantes de la cadena.

Ideas de proyectos

Proyecto de mejora de los rendimientos de sésamo

- **Objetivo:**

Incrementar los rendimientos del sésamo con énfasis en el desarrollo de variedades mejoradas de semillas y la recuperación de los suelos de los productores de sésamo.



- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de variedades con mayor rendimiento, con mayor resistencia a plagas y enfermedades y capacidad para resistir los efectos del cambio climático.
- Articular y coordinar con el sector privado las acciones para difundir los resultados de las investigaciones realizadas.
- Promover la recuperación de los suelos entre los productores de sésamo, incluyendo la utilización de abonos verdes.

Proyecto de promoción del consumo de sésamo en Paraguay

- **Objetivo:**

Promover el consumo de sésamo en Paraguay.

- **Áreas de acción:**

- Informar de las cualidades nutricionales del sésamo.
- Divulgar las formas en las que el sésamo puede ser consumido.
- Otorgar incentivos a la industrialización del sésamo en Paraguay, a fin de dar mayor valor agregado a las exportaciones.

6.3. MANDIOCA

Propuestas de Políticas:

- **Definir a la mandioca como rubro estratégico para la seguridad alimentaria y la generación de ingresos para los pequeños productores.**

Se debe ampliar la producción de mandioca en el país a los efectos de satisfacer el incremento en el consumo de mandioca fresca y para abastecer la creciente demanda de mandioca como materia prima para la producción de almidón.

- **Promover la elevación de los rendimientos y la expansión de la producción.**

Los rendimientos promedio de la mandioca no superan los 15.000 Kg/Ha, existiendo enormes potenciales para duplicar o triplicar esos niveles de producción. Otra opción importante es la introducción de variedades de mandioca de alto contenido de almidón, no aptas para el consumo humano.

- **Proveer servicios públicos adecuados al sector:**

Los servicios públicos que pueden ayudar a expandir la producción y mejorar los rendimientos de la mandioca son:

- Investigación sobre variedades de mayor rendimiento, para recuperar las variedades de alto rendimiento que se encuentran disponibles en los centros experimentales del IPTA, así como incorporar nuevas variedades aptas para las condiciones locales.
- Asistencia técnica a los pequeños productores, a través de paquetes tecnológicos que permitan aumentar la productividad y los rendimientos industriales de la mandioca, separando las variedades aptas para consumo de las variedades industriales.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables. Los plazos y las condiciones de los préstamos a los productores de mandioca deben ser ajustados a las características específicas del rubro. Una opción a considerar es la de ampliar los plazos de reembolso a 18 meses, para facilitar la mayor rentabilidad de los cultivos de mandioca.
- Facilitar información sobre precios a los productores. Los mercados externos tienen características y mecanismos de funcionamiento que deben ser informados a los productores. Por ejemplo, la industria se basa en los planes de venta, pero los acopiadores y la demanda de consumo de mandioca fresca tienen otras dinámicas y se rigen en base a esquemas informales.

- **Promover el desarrollo de las organizaciones de productores de mandioca.**

La adopción de los planes de venta por parte de las industrias incentiva la conformación de asociaciones. Sin embargo, la mayor parte de la mandioca todavía se realiza en forma individual, a través de acopiadores que compran la mandioca en la misma finca de los productores.

- **Promover mayores niveles de industrialización.**

El alentador crecimiento de las exportaciones de almidón y las importantes inversiones industriales realizadas en el país permiten a los exportadores explorar nuevos rubros de exportación, tales como los almidones modificados, que constituyen un amplio grupo de productos de uso industrial que pueden ser producidos en Paraguay.



Ideas de proyectos

Proyecto de mejora de los rendimientos de mandioca

- **Objetivo:**

Incrementar los rendimientos de la mandioca con énfasis en la introducción de variedades mejoradas y la recuperación de los suelos de los pequeños productores.

- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de variedades con mayor rendimiento, con mayor resistencia a plagas y enfermedades y capacidad para resistir los efectos del cambio climático.
- Articular y coordinar con el sector privado, incluyendo las industrias de almidón, las acciones para difundir los resultados de las investigaciones realizadas.
- Promover la recuperación de los suelos a través de la utilización de abonos verdes.

Proyecto de introducción de variedades de mandioca de alto rendimiento industrial

- **Objetivo:**

Promover la introducción de variedades de alto contenido de almidón, no aptas para consumo humano.

- **Áreas de acción:**

- Consolidar el pago diferenciado para las variedades de mandioca de alto rendimiento industrial.
- Acordar entre la CAPAMA, el IPTA y el MAG, a través de la DEAg, la implementación de fincas demostrativas y proyectos piloto para difundir variedades industriales de mandioca.
- Difundir el material de propagación en las regiones vinculadas a la industria del almidón.

6.4. KA'Á HE'Ê - KA'Á HE'Ê

Propuestas de Políticas:

- **Definir al Kaá Heê como rubro estratégico para la generación de ingresos para los pequeños productores.**

Concentrar los esfuerzos públicos, en articulación con el sector privado, para aumentar la producción de este rubro en las regiones aptas para su cultivo.

- **Promover la aplicación de las normas de denominación de origen del Kaá Heê.**

Promover el cumplimiento de esta norma para proteger el patrimonio genético de esta especie nativa del Paraguay.

- **Promover la elevación de los rendimientos y la expansión de la producción.**

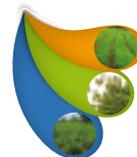
Las variedades nativas tienen la ventaja de requerir relativamente menores cuidados culturales, pero la desventaja de ofrecer menores rendimientos. Por otra parte, las variedades mejoradas de alto rendimiento requieren niveles tecnológicos y prácticas culturales para las cuales la mayor parte de los pequeños productores no cuenta con preparación. Asimismo, esta última requiere mayores niveles de inversión y disponer de capital operativo.

Los programas que busquen elevar los rendimientos deben considerar esos factores al momento de promover el desarrollo del kaáheê. No existen técnicas que puedan ser aplicadas por igual en todos los casos.

- **Proveer servicios públicos adecuados al sector:**

Los servicios públicos que pueden ayudar a expandir la producción y mejorar los rendimientos del kaá heê son:

- Investigación sobre variedades de mayor rendimiento.
- Asistencia técnica a los pequeños productores, a través de paquetes tecnológicos que permitan aumentar la productividad y los rendimientos.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables. En general, el cultivo de este rubro tiene importantes costos iniciales de inversiones, especialmente en plantines, que limitan el aumento de la producción por carecer de acceso a créditos. Las variedades mejoradas son aún más exigentes en materia de requerimientos financieros.
- Facilitar información sobre precios a los productores.



- **Promover el desarrollo de las organizaciones de productores de Kaá Heê.**

El nivel de asociatividad entre los productores de este rubro es relativamente bajo. Prácticamente no existen productores de Kaá heê corporativizados.

- **Promover mayores niveles de industrialización.**

La mayor parte de la Kaá heê exportada por Paraguay está conformada por hojas secas. Pese a las importantes inversiones realizadas en el país, la exportación de productos procesados es todavía poco significativa. La venta de productos con mayor valor agregado podría generar mayores ingresos para los pequeños productores.

Ideas de proyectos

Proyecto de aumento en la producción de kaá heê.

- **Objetivo:**

Incrementar la producción de kaá heê entre los pequeños productores.

- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de variedades con mayor rendimiento, con mayor resistencia a plagas y enfermedades y capacidad para resistir los efectos del cambio climático.
- Articular y coordinar con el sector privado, incluyendo las industrias que producen esteviosidos y otros similares, las acciones para difundir los resultados de las investigaciones realizadas.

6.5. HIERBAS NATURALES

Propuestas de Políticas:

- **Definir a las principales especies de hierbas medicinales como rubro estratégico para la generación de ingresos para los pequeños productores. Se sugiere incluir las siguientes: Cedrón Paraguayo, Cedrón Capií, Menta y Burrito.**

Concentrar los esfuerzos públicos, en articulación con el sector privado, para aumentar la producción de estos rubros en las regiones aptas para su cultivo, especialmente en los nuevos asentamientos rurales.

- **Promover la investigación de las variedades con mayor rendimiento y resistencia.**

Por ser variedades nativas estas hierbas tienen la ventaja de requerir relativamente menores cuidados culturales, pero se deben mejorar los rendimientos y proveer de material de propagación para aumentar la producción.

- **Proveer servicios públicos adecuados al sector:**

Los servicios públicos necesarios para expandir la producción y mejorar los rendimientos de las hierbas medicinales son:

- Investigación sobre variedades de mayor rendimiento.
- Asistencia técnica a los pequeños productores, a través de paquetes tecnológicos que permitan aumentar la productividad y los rendimientos. La capacitación es fundamental para que los cultivos de hierbas puedan cumplir con las condiciones mínimas requeridas para rubros destinados al consumo humano y ser aptas para la comercialización interna y externa.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables. El cultivo de este rubro no requiere de inversiones importantes, pues se trata de pequeños cultivos aptos para la agricultura familiar. Facilitar información sobre precios a los productores.

- **Promover el desarrollo de las organizaciones de productores de Hierbas medicinales.**

El nivel de asociatividad entre los productores de este rubro es relativamente bajo. Prácticamente no existen productores cooperativizados, con excepción de la Cooperativa La Norteña Ycuamandyu.

- **Promover mayores niveles de industrialización.**

La totalidad de las hierbas medicinales exportadas desde Paraguay está conformada por hojas secas. Se debería promover la instalación en el país de industrias de aceites y esencias, a los efectos de dar mayor valor agregado a las exportaciones.



Ideas de proyectos

Proyecto de incremento de la producción de hierbas naturales (Menta, Cedrón Paraguayo, Cedrón Capi-í, Burrito y otras variedades exportables).

- **Objetivo:**

Incrementar la producción de hierbas medicinales para generar un mayor nivel de saldos exportables.

- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de variedades de hierbas naturales con mayor rendimiento, con mayor resistencia a plagas y enfermedades y capacidad para resistir los efectos del cambio climático.
- Articular y coordinar con el sector privado, incluyendo las industrias que producen hierbas naturales y esencias, a los efectos de incluir a una mayor cantidad de pequeños productores a las cadenas productivas.

6.6. POROTO MUNGO - MOYASHI

Propuestas:

- **Realizar investigaciones para adaptar desarrollar variedades adaptadas al medio ambiente paraguayo.**

Se debe buscar la mejora en el tamaño de las semillas y alcanzar mayores niveles de germinación en las semillas, a los efectos de adaptarla a los requerimientos internacionales y permitir su inclusión como un rubro de exportación para los pequeños productores paraguayos.

- **Promover su adopción como rubro de doble propósito (renta y consumo) entre los pequeños productores.**

El poroto mungo es una fuente de proteínas que, de acuerdo a las experiencias iniciales, se adapta a las características de los pequeños productores, que siempre han cultivado diversas variedades de porotos. El moyashi puede apoyar el proceso de diversificación productiva al constituirse en un rubro de renta adicional, con la ventaja de poder ser cultivado y cosechado más de dos veces por año.

- **Proveer servicios públicos adecuados al rubro:**

Los servicios públicos necesarios para expandir la producción del poroto mungo son:

- Investigación para promover su adaptación al ambiente paraguayo.
- Asistencia técnica a los pequeños productores, a través de paquetes tecnológicos que permitan aumentar la productividad y los rendimientos. Adicionalmente, permitir lograr semillas de tamaño adecuado y tasas de germinación atractivas para los mercados internacionales.
- Apoyo financiero en condiciones y plazos favorables. El cultivo de poroto mungo no requiere de levadas inversiones, pero la provisión de recursos financieros para promover su cultivo puede permitir una rápida expansión de este rubro entre los pequeños productores.

Ideas de proyectos

Proyecto de incremento de la producción de poroto mungo (moyashi) entre los pequeños productores, como rubro de consumo y de renta.

- **Objetivo:**

Incrementar la producción de poroto mungo con fines de exportación.

- **Áreas de acción:**

- Investigación y desarrollo de semillas de poroto mungo adaptadas al medio ambiente paraguayo, que permitan obtener mayores rendimientos, mayor tamaño de semillas y mejores tasas de germinación.
- Articular y coordinar a las empresas exportadoras con las organizaciones de productores, especialmente las cooperativas, a los efectos de expandir el cultivo de este rubro.



7.- CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo de las cadenas de valor consideradas en el presente estudio puede contribuir de manera significativa al desarrollo económico y social de los pequeños productores.

Entre los principales efectos potenciales que pueden tener estas cadenas, se resaltan las siguientes:

- Generar mayores niveles de ingreso para la población rural, especialmente para la población joven.
- Incorporar mayor estabilidad a los ingresos.
- Promover la adopción de sistemas formales de comercialización, tales como los Planes de Venta utilizados por la industria del almidón, o los registros de proveedores de los ingenios de azúcar orgánico.
- Facilitar el arraigo de la población en las zonas rurales.
- Promover el capital social a través de los mayores niveles de asociatividad y organización que generan estas cadenas.
- Promover la formalización de la economía rural, hoy basada en relaciones informales y poco estables.

El presente estudio permite concluir que a pesar de las deficiencias estructurales que enfrentan, las cadenas productivas consideradas son competitivas y tienen un enorme potencial de desarrollo.

Por lo tanto, promover la competitividad de los cultivos agrícolas considerados en este Estudio puede contribuir significativamente a la inclusión de los pequeños productores a las cadenas productivas, ayudar a mejorar sus condiciones de vida y reducir los niveles de pobreza en el sector rural.

7.1. LOS CULTIVOS SELECCIONADOS Y SUS CADENAS PRODUCTIVAS SON COMPETITIVOS.

Los cultivos seleccionados son altamente competitivos, y pese a las grandes dificultades que afrontan tienen una marcada presencia en los mercados internacionales, tales como:

- **Azúcar orgánico:** Paraguay es el mayor exportador mundial;
- **Almidón de mandioca:** posiciona al país entre los 4 o 5 mayores exportadores mundiales, tras apenas una década de haber incursionado en este mercado; y
- **Sésamo:** Paraguay es el mayor proveedor de Japón, que es el mayor importador mundial de este producto.

Los demás rubros analizados (Kaá heê, Hierbas naturales y Moyashi) tienen una importante demanda actual y potencial a nivel internacional y son cultivos cuya producción es competitiva, aunque requieren aún importantes inversiones públicas y privadas para su desarrollo y consolidación como rubros de exportación, especialmente en materia de volumen de producción y calidad.

7.2. LOS 6 CULTIVOS REPRESENTAN UNA PARTE SIGNIFICATIVA DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES.

Los 6 cultivos representan exportaciones anuales por un valor total aproximado de US\$200,0 millones anuales, con un potencial casi ilimitado de crecimiento.

Los rubros de exportación originados por el sector agro-empresarial, principalmente los cereales, las oleaginosas, la carne y la madera, representan más del 80% de las exportaciones totales.

El valor agregado interno de estos rubros es varias veces superior al valor de las exportaciones, debido a que estos rubros son también consumidos y procesados en el mercado nacional, movilizandolos significativos montos en el comercio interno. Este es



el caso de la mandioca, rubro de gran consumo interno, tanto para la alimentación humana como de ganado menor, y de la caña de azúcar, cultivo que se destina a múltiples usos, tales a la producción de etanol, de azúcar orgánica y convencional, a la producción de miel, aguardiente, siendo además uno de los forrajes más importantes para la cría de ganado, especialmente en la producción láctea y como alimento de emergencia en épocas de sequía.

7.3. LOS CULTIVOS SELECCIONADOS CONTRIBUYEN A LA GENERACIÓN DE EMPLEO RURAL

En materia de generación de empleos, se observa que los 6 cultivos seleccionados en este Estudio se encuentran presentes como fuentes de ingresos en las fincas de los pequeños productores, haciendo la salvedad que en la mayor parte de las fincas se puede encontrar más de uno de estos rubros. Se estima que más de la mitad de las fincas de pequeños productores del país producen o han producido uno más de estos rubros.

Esto implica unas 150.000 fincas (de las 264.000 registradas) que tienen como rubros de renta cultivos de caña de azúcar, mandioca, sésamo, y en menor medida al Kaá heê y las hierbas naturales. Esta estimación incluye unas 6.000 fincas orgánicas de las 20.000 que producen caña de azúcar, a la totalidad de los productores de sésamo (entre 40.000 y 50.000 fincas) y un poco menos de la mitad de los 225.000 productores de mandioca. A esto se debe sumar a los productores de hierbas medicinales y Kaá heê Kaá-He, que se estima que serían alrededor de 5.000 en todo el país.

7.4. EL POTENCIAL DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES ESTÁ DETERMINADO POR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.

Las empresas procesadoras, industrializadoras y exportadoras vinculadas a los 6 rubros se encuentran operando por debajo de su capacidad instalada.

Esta situación ha sido particularmente acentuada durante el año 2012, como consecuencia de la fuerte sequía que afectó al país entre fines del año 2011 e inicios del 2012. Entre los rubros más afectados se encuentran el sésamo, la mandioca, la caña de azúcar y el kaáheê.

Varias de las industrias visitadas en el marco del presente Estudio han manifestado que han operado por debajo de su capacidad instalada y en algunos casos se han visto obligados a renegociar contratos de venta anticipados en el mercado internacional debido a la imposibilidad de cumplir con los envíos comprometidos. Esta situación se ha dado especialmente con las exportaciones de sésamo, almidón de mandioca y azúcar orgánico.

7.5. EL DESARROLLO DE ESTAS CADENAS PUEDE APORTAR SIGNIFICATIVAMENTE A LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA RURAL.

Los cultivos considerados en este Estudio tienen una estrecha vinculación con el sector de los pequeños productores, y representan para estos una potencial fuente de generación de oportunidades de empleos directos e indirectos.

A los empleos directos potenciales se deben agregar los empleos indirectos que se pueden generar en todos los eslabones de la cadena, tales como el transporte, la comercialización, el almacenamiento, el procesamiento e industrialización, así como la provisión pública y privada de servicios de asistencia técnica, el financiamiento, la provisión de insumos, semillas, fertilizantes, y defensivos vegetales, las certificaciones de calidad, los controles fitosanitarios y de seguridad e inocuidad, entre otros.

El desarrollo de la competitividad de estos cultivos podría generar mayores niveles de ingreso para todos los actores de las cadenas si se abordan desde una perspectiva de cadenas productivas, que permita abordar las demandas de estos rubros de una perspectiva sistémica.

Si además el apoyo a las cadenas productivas pudiera ser abordado desde el enfoque territorial, se podría potenciar aún más el desarrollo productivo, pues se facilitaría y simplificaría la provisión de los bienes públicos relacionados a la competitividad de estos sectores. Entre ellos, será fundamental, la provisión oportuna y efectiva de los bienes públicos vinculados a la investigación agrícola, la infraestructura de transporte, el establecimiento de una fuerte institucionalidad relacionada a los con-



troles fitosanitarios, a las normas de seguridad e inocuidad de alimentos, la adopción e implementación de normas técnicas de calidad en base a estándares internacionales, y la promoción en los mercados internacionales, entre los más importantes.

7.6. SE DEBEN PROMOVER LAS VENTAJAS COMPETITIVAS A PARTIR DE UN ENFOQUE SISTÉMICO.

El surgimiento de las cadenas productivas estudiadas se basa casi exclusivamente en el aprovechamiento de las ventajas comparativas del país, por lo que podrían no ser sostenibles en el tiempo, considerando que los recursos naturales que sustentan esas ventajas podrían debilitarse o agotarse. Por este motivo, es estas recomendaciones se enfatiza el desarrollo de las ventajas competitivas, que son sustentables en el mediano plazo y largo plazo.

Paraguay no aprovecha sus ventajas comparativas en el cultivo de KaáHeé. Por ese motivo, países que han desarrollado mejor sus ventajas competitivas producen cantidades mucho mayores de este cultivo que Paraguay, de donde es originario.

Tal como se planteó en el marco conceptual, el desarrollo de la competitividad sistémica depende de una serie de elementos a nivel meta, macro, meso y micro, tanto económicos como no económicos. Cabe recordar que a nivel meta se tienen en cuenta la estrategia o el modelo de desarrollo adoptado por el país; a nivel macro se consideran la disciplina y la estabilidad económica; a nivel meso se tienen en cuenta factores espaciales tales como infraestructura, instrumentos de apoyo a la producción, la base de los recursos naturales disponibles y el capital social. A nivel micro, se analizan elementos propios de las unidades productivas y empresas, tales como precio y calidad, nivel de innovación y sistemas de calidad.

Se presentan a continuación algunos de los elementos esenciales para el desarrollo de la competitividad de las cadenas productivas consideradas en el presente Estudio:

NIVEL META

- Definición de objetivos de desarrollo de largo plazo: "visión país".
- Adopción de políticas sectoriales que promuevan el desarrollo de la competitividad, tales como la inversión en Investigaciones, Desarrollo e Innovación (I+D+i).
- Adopción de políticas de desarrollo del capital humano, especialmente en materia de educación vinculadas a las necesidades del sector productivo.
- Desarrollo de la capacidad nacional para promover el enfoque de desarrollo territorial.

NIVEL MACRO

- Estabilidad y predictibilidad de las políticas públicas, incluyendo las políticas tributaria, cambiaria y comercial, entre otras.
- Desarrollar una plataforma de recursos productivos con visión de largo plazo: recursos humanos y ambientales, infraestructura física, base tecnológica.
- Desarrollar sectores estratégicos: sistema educativo, sistema financiero, mercado laboral, sistemas de información y gestión del conocimiento, promoción de las exportaciones.

NIVEL MESO

- Establecimiento de esquemas que promueven el desarrollo rural desde una perspectiva territorial.
- Invertir en infraestructura física, transporte, telecomunicaciones.
- Desarrollo de sistemas de educación, creación de capacidades, acordes a las necesidades regionales o locales.

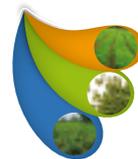
NIVEL MICRO

- Promoción de la competitividad a nivel de las empresas y unidades productivas.
- Mejoras en materia de calidad, por ejemplo a través de certificaciones ISO.
- Promoción de las investigaciones para el desarrollo y la innovación a nivel de las unidades productivas (I+D+i).



LISTADO DE ABREVIATURAS

AFD	Agencia Financiera de Desarrollo, Banca Pública de Segundo Piso
ALAT	Agencia Local de Asistencia Técnica, DEAg/MAG
BNF	Banco Nacional de Fomento, Banco Público de Primer Piso
BCP	Banco Central del Paraguay
CAH	Crédito Agrícola de Habilitación (Banco Público de Primer Piso)
CAN	Censo Agropecuario Nacional (2008)
CAP	Centro Azucarero Paraguayo
CAPAHITE	Cámara Paraguaya de Hierbas y Té
CAPAMA	Cámara Paraguaya de Mandioca y Almidones
CAPASTE	Cámara Paraguay de Stevia
CAPEXSE	Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo
CODIPSA	Compañía de Desarrollo y de Industrialización de Productos Primarios S.A.
DC	Dirección de Comercialización, MAG
DEA	Dirección de Educación Agraria, MAG
DEAg	Dirección de Extensión Agraria, MAG
DINCAP	Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos, MAG
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos
DGP	Dirección General de Planificación, MAG
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FECOPROD	Federación de Cooperativas de Producción
FG	Fondo Ganadero, Banco Público de Primer Piso
GTZ	Agencia de Cooperación Técnica Alemana
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INAN	Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición
INCOOP	Instituto Nacional de Cooperativismo
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
INFONA	Instituto Forestal Nacional
INTN	Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
IPTA	Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MCID-DAR	Mesas Departamentales de Coordinación Interinstitucional
MEA2009-18	Marco Estratégico Agrario Ampliado 2009-2018
ONG	Organización no gubernamental
PEES	Plan Estratégico Económico y Social
PFSA	Proyecto de Fortalecimiento del Sector Agrícola
PNUD	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
PPA	Programa de Fomento de la Producción de Alimentos por la Agricultura Familiar
PPDS	Política Pública para el Desarrollo Social
REDIEX	Red de Inversiones y Exportaciones
TRADE MAP	Trade statistics for international business development
SEAM	Secretaría del Ambiente
SENACSA	Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal
SENAVE	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas
SIGEST	Sistema Integrado de Gestión para el Desarrollo Agropecuario y Rural
STP	Secretaría Técnica de Planificación y Desarrollo
UGR	Unidad de Gestión de Riesgos
VUE	Ventanilla Única de Exportaciones



BIBLIOGRAFÍA

- Chavarría, Hugo, Patricia Rojas y Sergio Sepúlveda. Compiladores. Competitividad: Cadenas Agroalimentarias y Territorios Rurales Elementos Conceptuales. Serie Documentos Técnicos IICA.2002.
- Duruflé, Fabre y Young (1993), Nota Metodológica General Sobre el Análisis de Cadenas, Italia, traducido por IICA.
- Esser, K., Hillebrand, W. y otros.: Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. Revista de la CEPAL N° 59. CEPAL. Santiago de Chile., 1996.
- Grant, Robert M. Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. School of Business, Georgetown University, Washington, DC 20057
- McCormick, David, El Futuro de los Clusters y las Cadenas Productivas. Semestre Económico, vol. 8, núm. 15, enero-junio, 2005, pp. 87-102. Universidad de Medellín. Colombia
- Normann, Richard y Rafael Ramírez. From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. Harvard Business Review, July/August 1993, Vol. 71, Issue 4.
- OECD. The New Rural Paradigm: Policies and Governance. 2010 www.oecd.org/gov/regional-policy
- OECD Rural Policy Reviews: Strategies to Improve Rural Service Delivery. 2010. www.oecd.org/gov/regional-policy
- Porter, Michael E. (1980). Competitive strategy: Techniques for analysing industries and competitors. The free press. New York.
- Porter, Michael E. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. The free press. New York.
- Porter, Michael E. (1986). Competition in global industries. Harvard business school press. Boston.
- Porter, Michael E. (1990). La ventaja competitiva de las naciones. Traducción al español. Vergara editores. Buenos Aires.



- Porter, Michael E. (1997). Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones. Traducción española. Buenos Aires pp. 203 y 205.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

Empresas privadas:

- ALIAGA S.A.: <http://www.aliaga.com.py/>
- Almidones S.A. - ALMISA: <http://www.almisa.com.py/v2/>
- Amigo & Arditi S.A.: <http://www.amigo.com.py/>
- Azucarera Iturbe: <http://www.iturbeorganic.com.py/pages/index.php#>
- Compañía de Desarrollo y de Industrialización de Productos Primarios S.A. - CODIPSA: <http://www.codipsa.com.py/>
- Frutika: <http://www.frutika.com.py/>
- Grupo Selecta: <http://www.selecta.com.py/index2.htm>
- HIERBAPAR S.AC.I.: <http://www.hierbapar.com.py/>
- Semillas Kemagro S.A.: <http://www.kemagro.com.py/>

Cámaras:

- Cámara Paraguaya de Exportadores, CAPEX. <http://www.capex.org.py>
- Cámara Paraguaya de Exportadores de Sésamo, CAPEXSE: <http://www.capexse.org.py>
- Cámara Paraguaya de Stevia, CAPASTE: <http://www.capaste.org.py/>

Cooperativas/Federaciones:

- Cooperativa Colonias Unidas: <http://www.colonias.com.py/>
- Cooperativa Manduvirá: <http://manduvira.com/es/>
- Federación de Cooperativas de Producción, FECOPROD: <http://www.fecoprod.com.py>

Gobierno:

- Banco Central del Paraguay, BCP: <http://www.bcp.gov.py/>
- Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos: <http://www.dgeec.gov.py/>
- Dirección Nacional de Aduanas, DNA. <http://www.aduana.gov.py/>
- Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción: <http://www.agr.una.py>



- Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología: <http://www.intn.gov.py>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG: <http://www.mag.gov.py/>
- Ministerio de Industria y Comercio, MIC: <http://www.mic.gov.py/>
- Red de Inversiones y Exportaciones, REDIEX: <http://www.rediex.gov.py/>
- Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y Semillas: <http://www.senave.gov.py>
- Ventanilla Única de Exportación, VUE. <http://www.vue.org.py>

Organismos internacionales:

- Banco Interamericano de Desarrollo - BID: <http://www.iadb.org>
- Banco Mundial: <http://www.worldbank.org/>
- FAO: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>
- Organización Mundial de Comercio, OMC: <http://www.wto.org/indexsp.htm>
- Proyecto Paraguay Productivo. USAID. <http://www.paraguayproductivo.org.py>
- Trade Statistics for International Business Development, - TRADEMAP: <http://www.trademap.org/>



ANEXO 1. CRONOGRAMA DE TALLERES REALIZADO

NOVIEMBRE		Hora	Institución	Lugar	Propósito	Especialista a cargo
Mes/día						
VISTAS DE CAMPO Y TALLERES						
Martes	6	7:30 a 17:00	Coop La Norteña Ycuamandyu	San Pedro Ycuamandyu	Taller Participativo y entrevistas con productores de Hierbas Naturales	
Miercoles	7	Mañana	Productores	Gral. Resquín, Dpto San Pedro	Visita a productores de Stevia	Diego González
		Tarde	Productores		Visita a productores de Stevia	
Jueves	8	7:30 a 12:30	Centro de Acopio NL Stevia		Taller Participativo y entrevistas con actores de la cadena productiva Stevia	
Lunes	12	Día completo	Productores de Sésamo Blanco	San Juan Nepomuceno, Caazapá	Visita a productores de Sésamo Blanco	Jorge García
Martes	13	7:30 a 12:30	Asoc Productores Sésamo Blanco		Taller Participativo y entrevistas con productores de la cadena de Sésamo Blanco	
Miercoles	14	Día completo	Productores de Sésamo Negro	San Pedro del Paraná, Itapúa	Visita a productores de Sésamo Negro	
Jueves	15	7:30 a 12:30	Asoc Productores Sésamo Negro		Taller Participativo y entrevistas con productores de la cadena de Sésamo Negro	
Lunes	19	Día Completo	Fábrica de Azúcar "La Felsina"	Guarambaré, Dpto Central	Visita a productores de Caña Azúcar Orgánico	Oscar Almada
			Productores Caña de Azúcar Orgánica		Taller Participativo y entrevistas con productores de Azúcar Orgánico	
Martes	20	Día Completo	Fábrica de Azúcar "Censi Pirola"	Benjamín Aceval, Dpto. Pdte Hayes	Visita a productores de Caña Azúcar Orgánico	
			Productores Caña de Azúcar Orgánica		Taller Participativo y entrevistas con productores de Azúcar Orgánico	
Miercoles	21	07:30 a 17:00	Planta Industrial de ALMISA	Caaguazú	Taller Participativo y entrevistas con actores de la cadena productiva Mandioca	Moisés Vega
Jueves	22	Día Completo	Productores de Hierbas Naturales	Villarrica, Colonia Independencia, Guairá	Visita a productores de Hierbas Naturales	Caio Scavone
Viernes	23	7:30 a 12:30	Empresa Agropoty, Villarrica.		Taller Participativo y entrevistas con actores de la cadena Hierbas Naturales	
Lunes	26					
Martes	27	7:30 a 12:30	Planta Industrial CODPSA III, Guayaibí	Guayaibí, Dpto San Pedro	Taller Participativo y entrevistas con actores de la cadena productiva Mandioca	Moises Vega



ANEXO 2. LISTADO DE REUNIONES

OCTUBRE			Institución	Lugar	Entrevistados
Mes/día	Hora				
Lunes	22	10:00	SENAVE	Humaitá 1, Edif. Planeta, Piso 15.	Presidente, Ing. Agron Jaime Ayala,
		↕		Humaitá 1, Edif. Planeta, Piso 13.	Director Protección Vegetal, Ing. Ernesto Galiani,
		12:00		Yegros y Gral. Díaz, Piso 17	Dir. de Calidad, Inocuidad y Agr. Organica, Ing. Agr. Pablo Ayala
Martes	23		Expertos sectoriales	Instituto Desarrollo	
Miercoles	24		Expertos sectoriales	Instituto Desarrollo	
Viernes	26	09:00 a.m.	Abasto Norte	Limpio Ruta N° 3 Gral. Elizardo Aquino Km 22,5	Gerente Gral. Blanca Aveiro
Lunes	29	09:00 a.m.	Mercado de Abasto - CECOPROA	Asunción (Bloque L)	Ing. Nancy Garay
Lunes	29	11:00 a.m.	IPTA (Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria)	San Lorenzo	Ing. Oscar Pisurno
Miercoles	31	08:30 a.m.	CAP (Centro Azucarero Paraguayo)	Independencia Nacional 541 C/Cerro Cora	Lic. Sonia Fleitas
Miercoles	31	11:00 a.m.	Cámara Paraguaya de la Stevia (CAPASTE)	Instituto Desarrollo	Presidente de Stevia, Sr. Enrique Meyer
Miercoles	31	04:00 p.m.	Bio-Export	Limpio Ruta N° 3 Gral. Elizardo Aquino.	Orlando Chaparro
Noviembre				Lugar	Entrevistados
Mes/día	Hora				
Jueves	1	08:30 a.m.	Real Stevia S.A	Cap. Trifón Benitez Vera N° 571 c/ 4 de Julio	Margarita Duarte
Jueves	1	10:30 a.m.	Ventanilla Única de Exportación (VUE)	Avda. Mcal Lopez, 3333.	Coordinadora del Sistema VUE, Silvia Benavides
Viernes	2	11:30 a.m.	Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN)	Avda Santísima Trinidad Esq. Itapua	Director General, Rafael Figueredo
		A confirmar	Cámara Paraguay de Mandioca y Almidones (CAPAMA)	Instituto Desarrollo	Presidente de Capama, Lic. Jorge Johansen



AGENCIA DE COOPERACIÓN
INTERNACIONAL DEL JAPÓN