

SANDÍA

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN

Julio, 2011

Esta publicación ha sido preparada para la Agencia del Gobierno de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID/Paraguay) por Francisco Fretes y Melisa Martínez en el marco del Programa Iniciativa Zona Norte.

Foto de Tapa:

Aproximadamente el 2,22% de la producción global de sandía se destina al comercio mundial. Esta cifra la convierte, junto con las bananas, manzanas, uvas y cítricos, en el conjunto más importante de productos frutícolas comercializados en el mundo.

Fotografía: www.sxc.hu

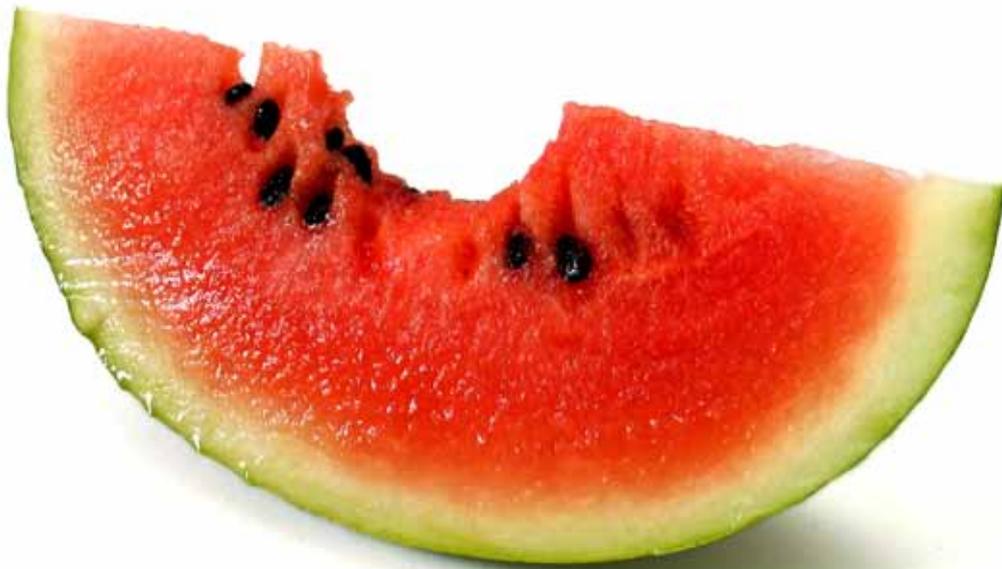
Este documento fue redactado por Francisco Fretes, editado por Melisa Martínez y diseñado por Manuel González, bajo la coordinación de Aldo Cáceres y Juan Pablo Fernández de ACDI/VOCA. Esta publicación ha sido desarrollada para la revisión de la Agencia del Gobierno de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID/Paraguay), bajo los términos del Acuerdo Cooperativo N° AID-526-A-10-00001, Iniciativa Zona Norte.

La información, las conclusiones, las interpretaciones y las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos



SANDÍA

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR
EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN



Fotografía: www.sxc.hu



Ampliando Oportunidades en el Mundo

Acrónimos

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

USAID: United States Agency for International Development, en español Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

DEAg: Dirección de Extensión Agraria.

CAN: Censo Agronómico Nacional.

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations, en español Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas.

Ha / Has: Hectárea / Has.

DINCAP: Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos.

DGP: Dirección General de Planificación.

Rediex: Red de Inversiones y Exportaciones.

JICA: Japan International Cooperation Agency, en español Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

SENAVE: Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas.

FECOPROD: Federación de Cooperativas de Producción.

MERCOSUR: Mercado Común del Sur.

IZN: Iniciativa Zona Norte, programa de USAID y ACDI/VOCA.

MIC: Ministerio de Industria y Comercio.

DCEA: Dirección de Censos y Estadísticas.

SEAM: Secretaría del Ambiente.

BNF: Banco Nacional de Fomento.

CAH: Crédito Agrícola de Habilitación.

GTZ: Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit, en español Cooperación Técnica Alemana.

ONG: Organización no gubernamental.

INFONA: Instituto Forestal Nacional.

INDERT: Instituto de Desarrollo Rural y de la Tierra.

SENACSA: Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal.

ARP: Asociación Rural del Paraguay.

Tabla de contenido

Acrónimos.....	4
Tabla de contenido.....	5
Introducción.....	6
Metodología de Estudio y análisis de la Cadena	6
I INFORMACIÓN GENERAL DE LA CADENA.....	8
1.1 Localización Geográfica.....	9
1.2 Evolución de Área Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimiento.....	10
1.2.1 Área Sembrada.....	10
1.2.2 Producción.....	11
1.2.3 Rendimientos.....	11
1.3 Consumo Aparente de la Sandía	11
1.4 Identificación de los Actores y Canales de la Cadena de la Sandía	11
II CONTEXTO MUNDIAL	14
2.1 Superficie Mundial Sembrada	15
2.2 Producción Mundial.....	15
2.3 Comercio Mundial.....	16
2.3.1 Exportaciones	16
2.3.2 Importaciones	17
2.4 Consumo Mundial.....	17
2.5 Precios Internacionales.....	18
2.6 Situación de la Sandía en los Países del Mercosur.....	18
2.7 Comercio Externo de Sandía en los Países del Mercosur.....	20
2.7.1 Exportaciones	20
2.7.2 Importaciones	21
2.8 Consumo de Sandía en los Países del Mercosur	22
2.9 Precios de la Sandía en el Mercosur.....	22
2.9.1 Precios de la Sandía Mercado Local	22
III CONTEXTO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL.....	24
3.1 Importancia Económica y Social.....	25
3.1.1 La economía de la Sandía.....	25
3.1.2 Aporte a la Balanza Comercial	25
3.1.3 Generación de Empleos.....	25
3.1.4 Importancia en la Alimentación y Participación en la Canasta Familiar	26
3.2 Infraestructura Departamental	26
3.2.1 Infraestructura de Riego, Cercados y Electricidad.....	26
3.3 Instituciones Públicas de Apoyo a la Producción de Sandía	27
3.4 Organismos no Gubernamentales y Entidades Internacionales de Apoyo	29
3.5 Organizaciones de Productores de Sandía.....	31
IV ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA	32
4.1 Provisión de Insumos, Maquinarias y Equipos	33
4.2 Provisión de Servicios.....	33
4.3 Intermediación o Distribución.....	35
4.4 Producción de Sandía.....	36
4.4.1 Caracterización de los Productores	36
4.4.2 Aspectos Tecnológicos de la Producción de Sandía.....	36
4.5 Relaciones de poder o liderazgo.....	39
4.6 Costos de Producción	39
4.7 Venta del Producto. Formación del Precio en el Mercado Local.....	40
4.8 Análisis de Puntos Críticos	40
4.8.1 Deficiente Manejo de la Tecnología de Producción.....	41
4.8.2 Debilidad de la Institucionalidad Local	43
4.8.3 Acciones para Articular con Instituciones Públicas y Privadas	44
V FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS.....	46
Fortalezas.....	47
Oportunidades.....	47
Debilidades.....	48
Amenazas.....	49
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
Referencias Oficiales.....	52
Bibliografía y Sitios Web Consultados.....	53

Introducción

El presente trabajo surgió de la necesidad de contar con información sobre las condiciones de la cadena de valor de la sandía en el departamento de Concepción, con el objetivo de respaldar los esfuerzos de los diferentes agentes productivos por impulsar su integración, encontrar mejores esquemas de participación, fortalecer su desarrollo y alcanzar mayores beneficios en esta importante actividad del sector agropecuario norteño.

Se pretenden analizar las características técnicas y económicas de la cadena de valor, ubicando los factores determinantes de sus niveles de rentabilidad y competitividad ante el mercado.

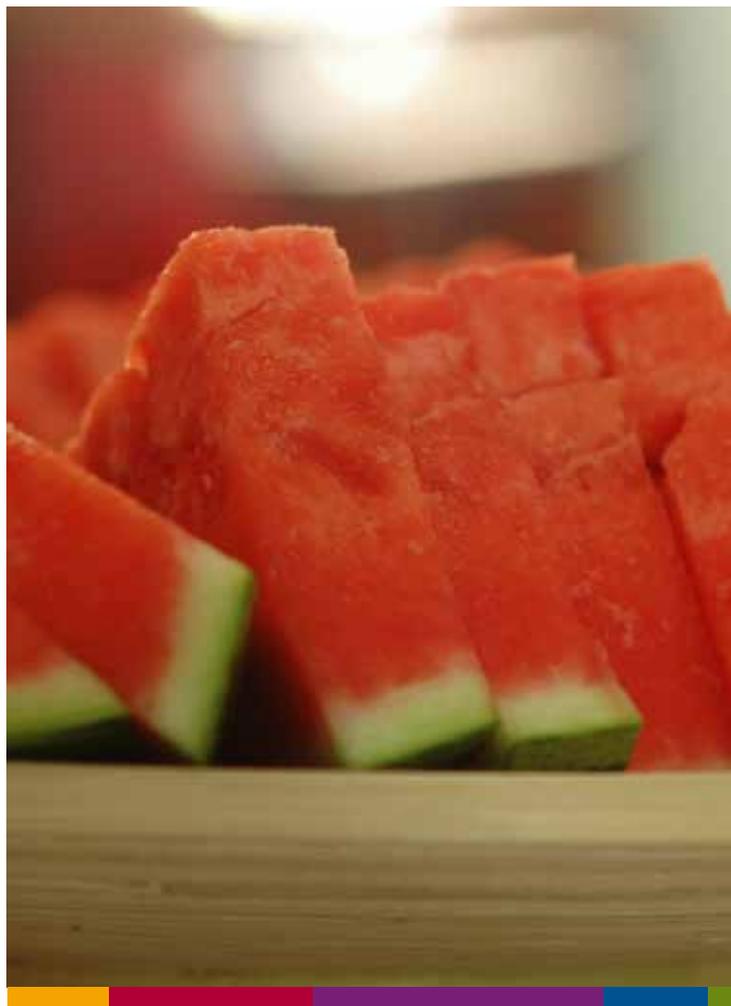
Con base en lo anterior, el programa Iniciativa Zona Norte a través del acuerdo de cooperación entre ACDI/VOCA y USAID, impulsó la realización de este trabajo para determinar mejores bases de coordinación y participación de los representantes de empresas, organizaciones, instituciones y otros agentes que inciden determinadamente en el funcionamiento de la cadena de valor.

El objetivo general de este documento es identificar los principales problemas que afectan la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor de la sandía en el departamento de Concepción, estableciendo su situación actual. Aquí se presentan y analizan los aspectos e informaciones más relevantes del funcionamiento de la cadena, la comercialización y el consumo, a través de la interacción y el comportamiento de los actores en cada uno de los eslabones.

También se analizan los problemas que confrontan los actores en los distintos eslabones que integran la cadena, con la finalidad de crear las condiciones para superar los obstáculos que pudieran detectarse y hacerla más competitiva en su conjunto. A la vez se busca conjugar la información necesaria para entender su funcionamiento, problemática y necesidades, generando un documento base para integrar el plan de acción dentro de la cadena con un enfoque participativo entre los diferentes agentes que intervienen en su desarrollo.

Metodología de Estudio y Análisis de la Cadena

La metodología utilizada como marco conceptual pretende estudiar de manera integral la cadena de valor de la sandía, que incluye, básicamente, la producción primaria, la comercialización y el consumo. También se destaca en el estudio el análisis de la provisión de servicios, equipos e infraestructura en ambas fases.



Este informe se concentra en la cadena de valor de la sandía en el departamento de Concepción.

En sentido general, la investigación está integrada por cinco áreas de estudio:

1) **Información General de la Cadena:** analiza el flujograma de los actores de la cadena y de los diferentes canales de distribución del producto, cuadros sobre la evolución de la superficie sembrada, producción, rendimientos del cultivo, y lo relativo a la producción y el consumo.

2) **Contexto Internacional:** presenta información cuantitativa (de comercio) y cualitativa (marco legal, acuerdos, etc.) del mercado mundial de la sandía, la cual permite visualizar el comportamiento de las variables que caracterizan ese entorno y su influencia sobre la situación actual y futura de la cadena. Además permite valorar los riesgos y las oportunidades que ofrecen los mercados.

3) **Contexto Nacional y Departamental:** se hace una valoración del aporte socioeconómico del

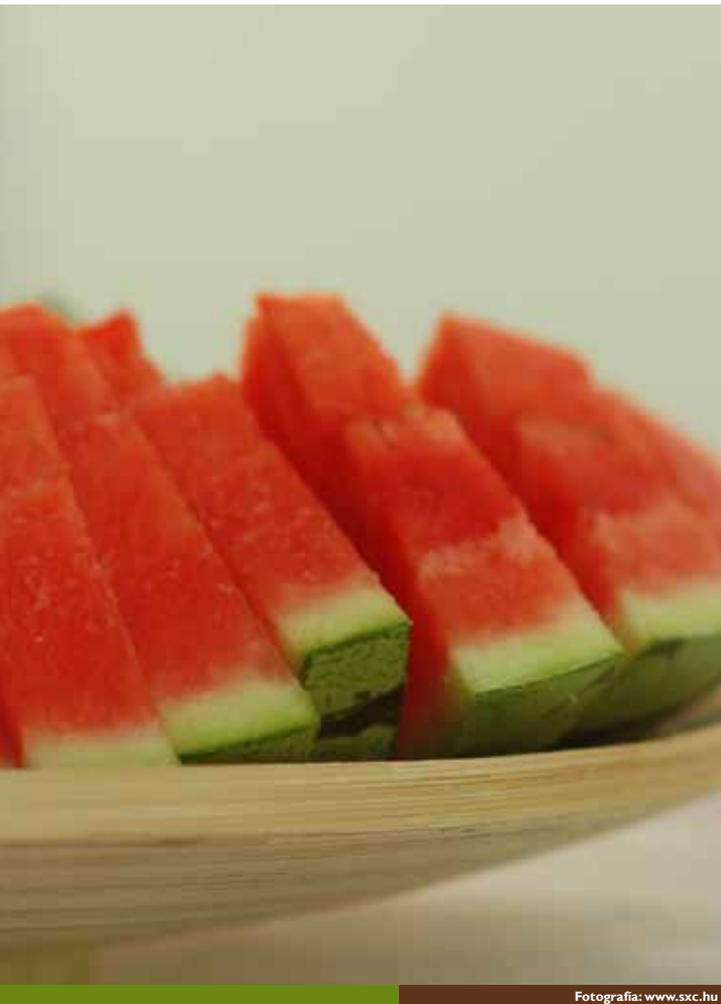


Ilustración I: Flujograma de la Cadena de Valor



Fuente:ACDI/VOCA.

producto, pero a la vez se determina cómo los contextos sociopolítico e institucional impactan en los eslabones de la cadena. Esto es, información sobre la importancia económica y social de la cadena, su interacción con las instituciones públicas y privadas, y las políticas que inciden en su desenvolvimiento.

4) Estructura y Funcionamiento de la Cadena: se describen los actores principales en cada eslabón de la misma, las actividades básicas a las que se dedican (producción, transformación, comercialización y consumo) y las actividades de apoyo (provisión de insumos, equipos, servicios) con el fin de comparar la capacidad actual y potencial de las distintas categorías entre sus miembros con la economía regional. En segundo lugar, se identifican las relaciones técnicas y económicas entre los distintos actores y los circuitos principales por los que fluyen los productos.

5) Síntesis de los Resultados: articula en forma lógica los elementos indicados anteriormente, de tal manera que aparezcan los factores determinantes de las fortalezas, debilidades y potencialidades de la cadena, que permitan diseñar políticas y elaborar pro-

puestas técnicas, económicas y organizacionales para mejorar su competitividad.

Para desarrollar esta metodología de trabajo se procedió a la captura de información mediante entrevistas a actores de la cadena de sandía, es decir a productores organizados e individuales¹.

También, mediante la consulta bibliográfica de documentos, revistas e informes existentes relacionados con la cadena y a través del uso de internet.

¹ Martín Figueredo, Artemio Martínez (Organización Campesina Teko Pyahú), Carmelo Salinas, Serafín Acosta, Faustino González, Gabino Amaro, Milciades Rivas (Cooperativa Integral del Norte), directivos y técnicos de instituciones públicas y privadas, Ing. Gustavo Salazar (Secretario Agricultura Gobernación de Concepción), Ing. Quirino Duarte (Director MAG-DC), Gilberto González y Jacinto Yegros (MAG-DEAg), agroempresario Antonio Venialgo, entre otros.



Información General de la Cadena



1.1 Localización Geográfica

Según el Censo Agropecuario Nacional (CAN 2008), el cultivo de sandía se distribuye en todo el país, sin embargo se identifica que cinco departamentos se especializan en este rubro.

Caaguazú ocupa el primer lugar con 1.501 Has. sembradas, le sigue Concepción con 1.007 Has., luego Alto Paraná que registra una superficie sembrada de 729 Has., Itapúa en el cuarto lugar con 572 Has. y Cordillera con 505 Has.

El CAN 2008 muestra una superficie sembrada total de 6.079 hectáreas y una producción de 18.997.000 frutas (promedio de 3.125 frutas por hectárea).

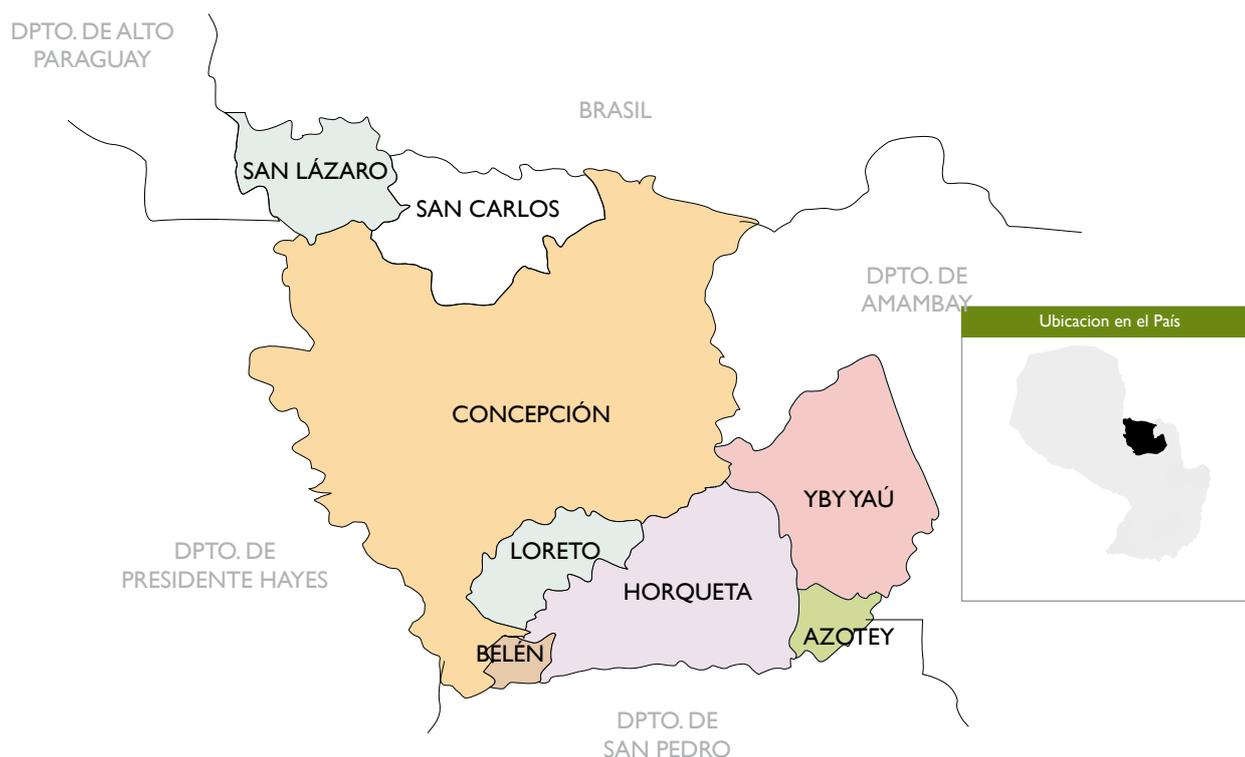
Se registraron 11.545 fincas de productores a nivel nacional, cifra que representa una variación negativa de casi 38 % con respecto a la cantidad de explotaciones registradas en el CAN 1991, donde se observaron 18.538 fincas.

Ilustración 2: Cultivo de Sandía por Departamento

Departamentos	Superficie cultivada (Has)	Participación
Caaguazú	1.501	25%
Concepción	1.007	17%
Alto Paraná	729	12%
Itapúa	572	9%
Cordillera	505	8%
Paraguarí	421	7%
San Pedro	336	6%
Misiones	206	3%
Canindeyú	172	3%
Caazapá	166	3%
Amambay	139	2%
Ñeembucú	132	2%
Presidente Hayes	94	2%
Guaira	64	1%
Central	33	1%
Alto Paraguay	1	0%
Boquerón	1	0%
Total Paraguay 2008	6.079	

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008.

Ilustración 3: Mapa del Departamento de Concepción



Según FAO, durante el período 2004/09, en nuestro país se sembraron, en promedio, más de 23.000 hectáreas de sandía por año.

Ilustración 4: Evolución de Área Cosechada, Producción y Rendimiento en Paraguay

Años	Área cosechada (Has)	Producción (Ton)	Rendimiento (Frutas/Ha)
2004	22.330	114.830	5.142
2005	22.440	114.940	5.122
2006	22.440	114.940	5.122
2007	23.000	118.000	5.130
2008	24.000	122.000	5.083
2009	24.000	122.000	5.083

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la FAO.

El presente estudio concentra su análisis en el departamento de Concepción, ubicado en la Región Oriental del Paraguay con una extensión de 18.051 km².

Concepción se encuentra a 44 m.s.n.m, siendo atravesado por el Trópico de Capricornio. Es de clima sub tropical o tropical, con una temperatura máxima de 39°C y una mínima de 5°C. En general, el clima se caracteriza por ser cálido, húmedo y lluvioso, con precipitaciones irregulares en los meses de verano. La principal fuente de irrigación de las zonas frutícolas son los pozos profundos que se tienen instalados gracias a proyectos de inversión del MAG.

Tiene una población aproximada de 183.280 habitantes. Limita al norte con Brasil separado por el Río Apa, al sur con el departamento de San Pedro, al este con el departamento de Amambay y al oeste, separado por el Río Paraguay, con los departamentos de Presidente Hayes y Alto Paraguay de la Región Occidental o Chaco.

Sus distritos son Concepción, Horqueta, Belén, Loreto, San Carlos, San Lázaro, Yby Yau y Azotey. El departamento es recorrido en el extremo sur, de este a oeste, por el Río Apa, con un caudal constante y abundante durante gran parte del año. En el extremo

oeste esta región es bañada por el Río Paraguay con un recorrido de 170 km de longitud.

El departamento de Concepción, es catalogado como una zona vulnerable a los efectos de fenómenos climatológicos tales como tormentas y granizadas.

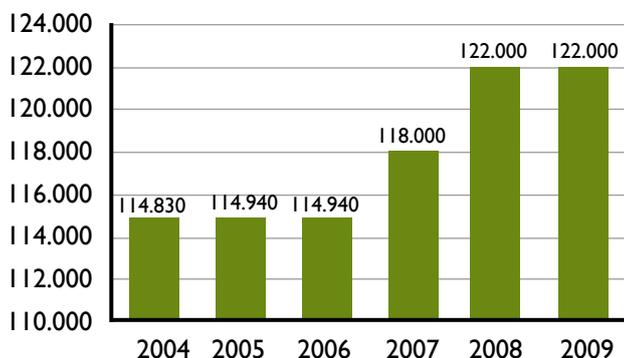
1.2 Evolución de Área Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimiento

1.2.1 Área Sembrada

A nivel local no disponemos de informaciones estadísticas de la evolución histórica de los cultivos de sandía, por lo que se utilizaron las estimaciones manejadas por la FAO. Según este organismo, durante el período 2004/09 en nuestro país se sembraron, en promedio, más de 23.000 hectáreas por año.

Como muestra la ilustración 4, el comportamiento de la superficie sembrada ha sido relativamente estable durante los últimos cinco años. Sin embargo debemos aclarar que las informaciones manejadas por FAO, comparadas con las informaciones del CAN 2008, muestran una diferencia significativa en cuanto a áreas de siembra y producción.

Ilustración 5: Evolución Producción de Sandía en Paraguay (Ton)



Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la FAO.

Ilustración 6: Consumo Aparente de la Sandía en Paraguay (Ton)

Años	Producción	Import	Export	Consumo Aparente
2.004	114.830	797	0	115.627
2.005	114.940	508	0	115.448
2.006	114.940	365	0	115.305
2.007	118.000	868	0	118.868
2.008	122.000	402	52	122.350

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la FAO.

1.2.2 Producción

Durante el período 2004/09, la producción nacional de sandía promedió cerca de 118.000 toneladas anuales. En el 2008 alcanzó su nivel máximo (122.000 toneladas), y en 2004 su punto mínimo con la producción de 114.830 toneladas.

Según FAO, el volumen de producción muestra una tendencia estable y creciente. Entre los años 2004 y 2006 se nota un estancamiento en la producción en alrededor de 114.000 toneladas, para luego aumentar en el 2007 a 118.000, y finalmente establecerse en 122.000 toneladas entre el 2008 y 2009.

1.2.3 Rendimientos

El rendimiento de la producción nacional de sandía se ubica, en promedio para el período 2004/09, en 5.114 ton/ha. El menor rendimiento se registró en el período 2008/09 (5.083 ton/ha) y el mayor en 2004 con 5.142 ton/ha.

1.3 Consumo Aparente de la Sandía

Según los datos de la ilustración 6, para el período 2004/08, el consumo aparente promedio de sandía en nuestro país se ubicó en 117.520 toneladas.

Esto significa que la población paraguaya demandó mensualmente cerca de 9.800 toneladas de la fruta. En el año 2006, el consumo aparente registró el nivel más bajo de la serie, al situarse en 115.305 toneladas, es decir más de 2.000 toneladas por debajo del promedio del período.

En el ciclo analizado, la producción creció a una tasa promedio de casi 6%, mientras que el consumo aparente de la fruta se incrementó a un ritmo anual del 5%. Esto demuestra claramente que éste es un rubro que destina la mayor parte de su producción a los mercados nacionales.

De hecho, en cuanto a exportaciones, para este período de estudio, solo se registra una remesa de 52 toneladas en el año 2008, un volumen poco significativo de la producción local. En contrapartida, las importaciones de sandía promedian, entre 2004 y 2008, unas 588 toneladas, representando el 0,43% de la producción local.

1.4 Identificación de los Actores y Canales de la Cadena de la Sandía

En la cadena de valor de la sandía participan una serie de actores, entre los cuáles se destacan:



Fotografía: Gentileza Redix.

Sandía siendo cargada en camión para exportación a Argentina.

Proveedores de Servicios. Instituciones públicas y privadas que prestan diversos servicios y asistencia técnica a los productores.

Proveedores de Insumos, Maquinarias y Equipos. Empresas que proveen a los productores de insumos (semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.) y diversas maquinarias y equipos para la producción primaria. También atienden las necesidades de las empresas empacadoras para la exportación.

Productor. Puede ser pequeño o mediano, en algunos casos nucleados en organizaciones y/o cooperativas, las cuales negocian directamente con los compradores internacionales, por lo que eliminan inmediatamente todos los demás actores de la cadena. Para el consumo interno, la mayoría de las veces el productor comercializa las frutas que no son aptas para la exportación a través de los compradores ma-

yoristas intermediarios. Este eslabón también puede referirse a las asociaciones, que acopian el producto para venderlo a los exportadores en mayor volumen.

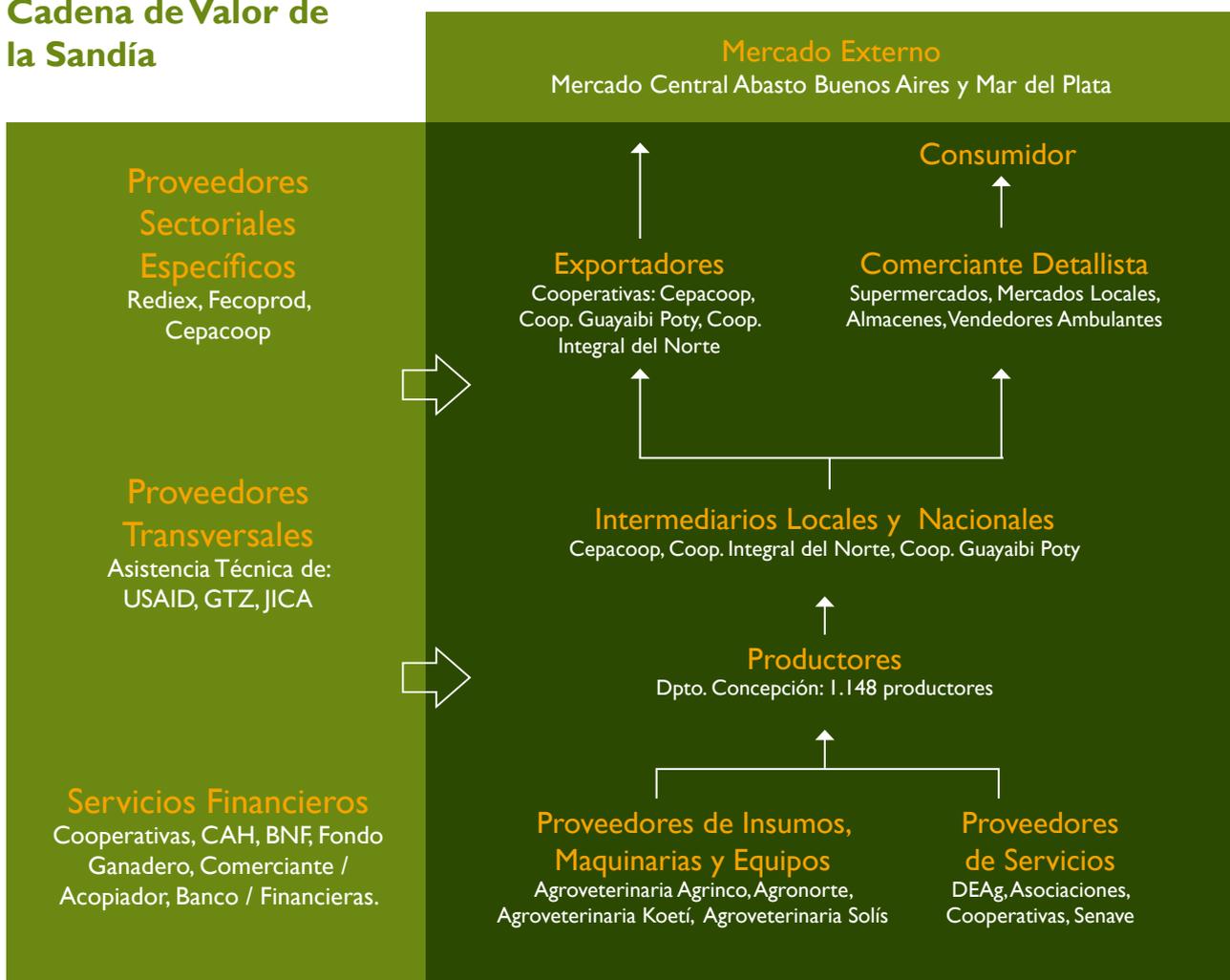
Mayorista Intermediario. Es el comerciante que reemplaza al vendedor detallista. Este actor no hace labores de empaque, y se dedica a satisfacer el mercado local con frutas a granel.

Comerciante Detallista. Este eslabón de la cadena de valor está compuesto por varios actores entre ellos los supermercados, los mercados populares, almacenes, vendedores ambulantes, entre otros. El comerciante detallista constituye el último nivel de la cadena para llegar al consumidor final en el mercado local.

Exportador. Hasta el momento son empresas asociativas de productores.

El eslabón de exportadores, dentro de la cadena de valor de la sandía, se componen de empresas asociativas de productores que venden las frutas a los mercados argentinos de Buenos Aires y Mar del Plata.

**Ilustración 7:
Flujograma de la
Cadena de Valor de
la Sandía**



Fuente: ACDI/VOCA.

Contexto Mundial

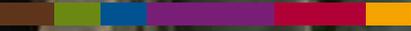


Ilustración 8: Superficie Sembrada de Sandía a Nivel Mundial (Has)

Países	2006	2007	2008	2009
China	1.797.446	1.748.183	2.162.456	2.212.456
Turquía	137.000	137.000	140.000	140.000
Irán	119.096	146.686	102.839	130.718
Brasil	92.996	96.556	88.189	
México	43.298	47.038	50.859	
EEUU	57.910	52.210	50.810	51.110
Egipto	69.100	64.000	49.790	50.000
Argelia	43.290	43.664	44.301	77.791
Corea	20.553	19.028	20.756	
España	16.174	16.861	15.674	17.600
Otros	971.918	952.391	970.240	1.130.860
Total	3.368.781	3.323.617	3.695.914	3.810.535

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la FAO.

Ilustración 9: Producción Mundial de Sandía (Ton)

Países	2006	2007	2008	2009
China	62.849.742	62.256.973	67.203.275	68.203.275
Turquía	3.805.306	3.796.680	4.002.285	3.810.205
Irán	2.866.324	3.329.449	2.566.660	3.074.581
Brasil	1.946.912	2.092.630	1.995.206	
EEUU	1.908.390	1.694.110	1.814.500	1.819.890
Egipto	2.025.190	1.912.991	1.485.939	1.500.000
México	976.773	1.058.848	1.199.711	
Corea	778.374	741.880	856.755	
Argelia	785.224	815.665	844.631	1.034.722
España	730.902	790.947	721.800	826.700
Otros	15.179.292	14.876.538	15.748.827	20.417.683
Total	93.852.429	93.366.711	98.439.589	100.687.056

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.1 Superficie Mundial Sembrada

Según datos de FAO en el mundo se sembraron 3.695.914 hectáreas de sandía en el 2008, siendo China el mayor productor con 2.162.456 hectáreas, seguido muy de lejos por Turquía (3,78%), Irán (2,78%) y Brasil (2,38%). Estos cuatro países siembran casi el 67 % de la superficie mundial.

2.2 Producción Mundial

El mayor productor de sandía en el mundo es China, según las estadísticas de FAO, con un volumen de producción que se ubicó en 2008 en 67.203.275

toneladas, cantidad que representó más del 68 % de la producción mundial de ese año.

A China le siguen, en orden descendente, Turquía, Irán, Brasil y Estados Unidos, países en los cuáles la producción oscila entre los 2 y 4 millones de toneladas.

Los diez países nombrados en la ilustración 9 representaron en conjunto el 84 % de la producción mundial del 2008, la cual superó las 98 millones de toneladas.



Fotografía:ACDI/VOCA

Aproximadamente el 2,22% de la producción global de sandía se destina al comercio mundial.

Ilustración 10: Exportación Mundial de Sandía

Países	2004		2005		2006		2007		2008	
	Ton	US\$ Miles								
México	354.049	151.729	402.353	154.466	562.386	207.315	484.676	191.050	580.703	234.833
España	281.902	136.707	339.712	162.913	344.000	193.774	288.673	179.295	303.068	221.720
EE.UU.	209.152	58.803	191.780	77.494	134.664	59.947	177.793	91.591	190.617	97.234
Kazajstán	90.824	18.011	81.503	12.781	86.984	17.165	97.367	39.890	139.841	46.074
Grecia	104.009	25.434	112.244	22.758	92.325	32.731	108.425	35.120	127.271	44.600
Vietnam	66.773	5.883	132.856	15.680	142.790	21.309	163.151	20.663	121.617	19.663
Italia	90.007	27.342	84.329	25.320	94.047	42.655	107.994	42.416	111.130	54.660
Irán	90.775	14.516	158.878	23.995	200.873	30.442	8.712	1.859	84.009	10.748
Hungría	267.650	60.829	83.130	14.754	0	0	76.951	17.936	73.113	23.481
Malasia	91.889	12.447	77.073	15.684	84.504	15.687	64.203	14.153	43.489	11.962
Otros	437.555	113.855	536.754	173.052	641.960	214.118	779.835	287.806	757.965	977.336
Total	2.084.585	625.556	2.200.612	698.897	2.384.533	835.143	2.357.780	921.779	2.532.823	1.742.311

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.3 Comercio Mundial

Aproximadamente el 2,22% de la producción global de sandía se destina al comercio mundial. Esta cifra la convierte, junto con las bananas, manzanas, uvas y cítricos, en el conjunto más importante de productos frutícolas comercializados en el mundo.

2.3.1 Exportaciones

Las exportaciones de sandía en el mercado internacional entre el 2004 y el 2008 ascendieron, en promedio, a 2.312.066 toneladas anuales. En este período el volumen de exportación ha mostrado un aumento

constante, registrándose incrementos en cada uno de los años citados a excepción del último.

El valor promedio anual de las exportaciones de sandía en el período de referencia fue de 964 millones de dólares. Esta cifra indica un interesante nivel mundial de negocios y el no despreciable valor al que se cotiza la fruta en los mercados internacionales.

El mayor exportador del mundo en 2008 fue México, remesando 580.703 toneladas (US\$ 234 millones). Le siguieron España, Estados Unidos, Grecia, Vietnam, entre otros.

Ilustración 11: Importación Mundial de Sandía

Países	2004		2005		2006		2007		2008	
	Ton	US\$ Miles								
EE.UU.	248.057	112.363	299.268	109.605	376.720	139.245	409.483	157.694	479.505	188.111
China	68.386	6.940	148.055	20.444	147.271	24.978	170.098	24.183	225.990	27.631
Alemania	198.727	77.455	190.765	84.932	201.225	115.527	177.300	106.855	202.039	137.854
Canadá	213.572	54.362	184.906	69.207	195.665	71.824	199.705	83.274	192.380	84.226
Polonia	96.887	22.089	104.218	23.200	94.275	31.280	91.413	31.453	102.957	40.270
Rusia	81.256	15.834	70.108	21.109	70.799	33.572	66.522	27.889	90.766	44.912
Francia	86.748	38.201	97.836	44.155	102.123	58.216	80.175	47.009	89.054	61.040
E. Árabes U.	33.312	6.203	75.569	10.016	76.574	13.303	8.641	1.742	82.552	12.591
Italia	49.838	17.057	49.811	18.079	38.752	18.067	34.219	16.558	45.749	21.723
China	44.134	15.477	47.257	14.657	64.148	21.310	55.938	20.082	33.424	13.653
Otros	586.423	186.621	629.701	213.103	670.282	273.793	695.702	301.902	707.801	352.143
Total	1.707.340	552.602	1.897.494	628.507	2.037.834	801.115	1.989.196	818.641	2.252.217	984.154

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.3.2 Importaciones

El promedio a nivel mundial en el período 2004/08 fue de 1.976.816 toneladas. Al igual que las exportaciones, las importaciones mostraron en este ciclo un aumento constante, a excepción del año 2007 cuando se notó una leve contracción, ampliamente superada en el 2008 con la adquisición internacional de 2.252.217 toneladas de sandía.

El mayor importador del mundo en 2008 fue el mercado de los Estados Unidos, importando más de US\$ 188 millones, más del 21 % del volumen de sandía adquirido a nivel mundial. Le siguieron China (10,03%), Alemania (8,97%), Canadá (8,54%), Polonia (4,57%), entre otros.

Por lo tanto, los principales destinos para la sandía son el mercado abierto de Estados Unidos y el mercado preferencial Europeo, que supone la entrada de la fruta desde los países integrantes de Asia y Latinoamérica.

2.4 Consumo Mundial

La mayor parte de la sandía producida a nivel mundial se consume internamente en los mismos países productores. Lo anterior deriva del hecho de que prácticamente los mismos países que dominan las listas de producción mundial son también los principales consumidores de sandía en el mundo.

Ilustración 12: Consumo Mundial de Sandía (Ton)

Países	2006	2007	2008
China	62.960.596	62.390.391	67.159.785
Turquía	3.793.216	3.779.264	2.963.975
EE.UU.	2.150.446	1.925.800	2.103.388
Brasil	1.916.579	2.058.981	1.951.737
Egipto	2.023.990	1.910.994	1.479.801
Corea	778.331	741.845	856.680
Argelia	785.279	815.873	846.475
México	418.157	575.607	621.110
España	401.121	519.340	438.657
Otros	15.411.691	14.950.583	15.745.297

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

De acuerdo a los datos de FAO, para el período 2006/08, el mayor consumidor de sandía a nivel mundial lo constituye China, cuyo nivel de consumo promedio anual es de 64.170.257 toneladas de la fruta. Esta cifra equivale al 71,3 % del consumo mundial en el período de análisis.

Ilustración 13: Precios Internacionales de Sandía (US\$/Ton)

Países	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio 2004/08
Francia	440,37	451,32	570,06	586,33	685,43	546,70
Alemania	389,76	445,22	574,12	602,68	682,31	538,82
Italia	342,25	362,95	466,22	483,88	474,83	426,03
EE.UU.	452,97	366,24	369,62	385,11	392,30	393,25
Rusia	194,87	301,09	474,19	419,24	494,81	376,84
Canadá	254,54	374,28	367,08	416,99	437,81	370,14
China	350,68	310,16	332,20	359,00	408,48	352,10
Polonia	227,99	222,61	331,80	344,08	391,13	303,52
E. Árabes Unidos	186,21	132,54	173,73	201,60	152,52	169,32
China	101,48	138,08	169,61	142,17	122,27	134,72
Otros	318,24	338,42	408,47	433,95	497,52	399,32
Promedio Mundial	296,30	312,99	385,19	397,73	430,86	

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.5 Precios Internacionales

Dependiendo del país, su cercanía al mercado y otras condiciones comerciales, los precios de la sandía fluctúan significativamente entre los países. En el año 2008 el precio de la fruta en los mercados internacionales osciló entre US\$ 122,27 (China) y US\$ 685,43 (Francia) por tonelada.

En lo que respecta al precio promedio mundial, el valor se ha ido incrementando sostenidamente durante el periodo 2004/08, alcanzando en el último año US\$ 430,86 por tonelada de sandía.

Entre los principales importadores del mundo Francia es el que paga el mejor precio por la sandía, costando un valor promedio para el periodo 2004/08 de US\$ 546,70 por tonelada. Le siguen Alemania (US\$ 538,82/Ton), Italia (US\$ 426,03/Ton), Estados Unidos (US\$ 393,25/Ton), entre otros.

2.6 Situación de la Sandía en los Países del Mercosur

Las estadísticas de FAO presentadas en la ilustración 14 revelan que los países del Mercosur, incluyendo integrantes plenos como en proceso de reconocimiento formal como Chile y Bolivia, han cosechado 127.199 hectáreas y 2.213.544 de sandía en promedio anual para el periodo 2004/08.

En cuanto a superficie sembrada en la región, Brasil es el país con la mayor área destinada a la sandía mostrando un promedio anual de 88.818 hectáreas para el periodo analizado. Le sigue Paraguay con 22.642 hectáreas en promedio, luego Argentina (9.163 Has), Chile (3.506 Has), Bolivia (2.342 Has) y Uruguay (727 Has).

En cuanto a los niveles de producción, obviamente Brasil ocupa el primer lugar con un promedio anual de 1.878.314 toneladas de fruta en el periodo 2004/08. El volumen de producción de sandía argen-

Ilustración 14: Área Cosechada, Producción y Rendimiento de la Sandía en el Mercosur

Países	Variabes	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio 2004/08
Argentina	Área Cosechada (Has)	9.133	9.133	9.150	9.200	9.200	9.163
	Producción (Ton)	125.667	125.667	125.700	126.000	126.000	125.807
	Rendimiento (Ton/Ha)	14	14	14	14	14	14
Bolivia	Área Cosechada (Has)	2.260	2.300	2.350	2.400	2.400	2.342
	Producción (Ton)	22.610	22.920	23.000	24.000	24.000	23.306
	Rendimiento (Ton/Ha)	10	10	10	10	10	10
Brasil	Área Cosechada (Has)	80.889	85.461	92.996	96.556	88.189	88.818
	Producción (Ton)	1.719.392	1.637.428	1.946.912	2.092.630	1.995.206	1.878.314
	Rendimiento (Ton/Ha)	21	19	21	22	23	21
Chile	Área Cosechada (Has)	4.200	4.000	3.500	2.926	2.906	3.506
	Producción (Ton)	68.000	65.000	57.000	47.000	47.000	56.800
	Rendimiento (Ton/Ha)	16	16	16	16	16	16
Paraguay	Área Cosechada (Has)	22.330	22.440	22.440	23.000	23.000	22.642
	Producción (Ton)	114.830	114.940	114.940	118.000	122.000	116.942
	Rendimiento (Ton/Ha)	5	5	5	5	5	5
Uruguay	Área Cosechada (Has)	684	700	750	750	750	727
	Producción (Ton)	11.630	12.000	12.750	12.750	12.750	12.376
	Rendimiento (Ton/Ha)	17	17	17	17	17	17
Bloque	Área Cosechada (Has)	119.496	124.034	131.186	134.832	126.445	127.199
	Producción (Ton)	2.062.129	1.977.955	2.280.302	2.420.380	2.326.956	2.213.544
	Rendimiento (Ton/Ha)	13,89	13,57	13,81	13,93	14,13	13,87

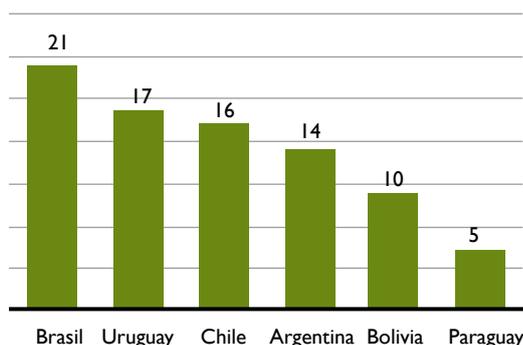
Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

tina está en segundo lugar, muy lejos del líder, con 125.807 toneladas. Les siguen Paraguay (116.942 Ton), Chile (56.800 Ton), Bolivia (23.306 Ton) y Uruguay (12.376 Ton).

Individualmente, cada país del bloque mantiene estables sus rendimientos anuales de producción. Pero, comparándolos unos con otros muestran cifras muy dispares en el período 2004/08, oscilando entre 5 y 21 toneladas por hectárea.

Brasil lidera también este indicador con 21 ton/ha. A pesar de ser el país con menor superficie y producción, Uruguay presenta el segundo mejor rendimiento regional con 17 ton/ha, seguido muy de cerca por Chile (16 ton/ha), Argentina (14 ton/ha) y Bolivia (10 ton/ha). Y aunque Paraguay tiene la segunda mayor superficie cultivada de sandía, muestra el menor rendimiento regional con apenas 5 ton/ha en promedio para el período analizado.

Ilustración 15: Rendimiento Promedio del Mercosur Período 2004/08 (Ton/Ha)



Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

Ilustración 16: Exportaciones del Mercosur

Países	2006		2007		2008	
	Ton	US\$ Miles	Ton	US\$ Miles	Ton	US\$ Miles
Brasil	30.333	9.718	33.649	12.538	43.469	18.142
Argentina	634	68	585	79	276	35
Paraguay	0	0	0	0	52	5
Chile	1	2	2	3	1	1
Bolivia	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0
Total Región	30.968	9.788	34.236	12.620	43.798	18.183

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

Ilustración 17: Importaciones del Mercosur

Países	2006		2007		2008	
	Ton	US\$ Miles	Ton	US\$ Miles	Ton	US\$ Miles
Argentina	1.943	177	3.405	318	5.360	690
Chile	2.239	253	1.020	170	2.336	252
Paraguay	365	22	868	75	402	33
Uruguay	142	15	110	15	174	45
Bolivia	0	0	0	0	1	0
Brasil	0	0	0	0	0	0
Total Región	4.689	467	5.403	578	8.273	1.020

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.7 Comercio Externo de Sandía en los Países del Mercosur

2.7.1 Exportaciones

De acuerdo con los datos de FAO ninguno de los diez mayores exportadores del mundo están asentados en el Mercosur. Sin embargo Brasil está entre el tercer y cuarto puesto como productor mundial del fruto.

Regionalmente Brasil se ubicó en el puesto número uno en el 2008 exportando un volumen de 43.469 toneladas por un valor de US\$ 18.142.000.

Es importante destacar que las exportaciones de la región en el año 2008 generaron US\$ 18.183.000. Y aunque esta suma ha crecido sostenidamente desde el 2006, aún se considera a la sandía como un rubro

de poca relevancia comercial.

Exportaciones de Sandía de Paraguay

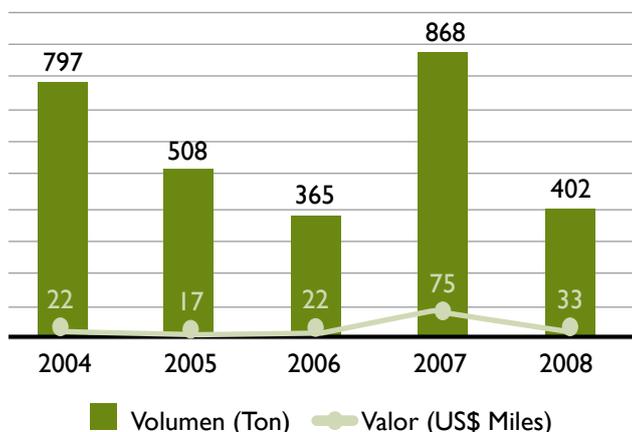
Según muestran los datos de la ilustración 16, las exportaciones de sandía de Paraguay han sido mínimas. En el 2008 se encuentran remesas de 52 toneladas de la fruta por US\$ 5.000. El único mercado demandante de sandía de nuestro país es Argentina.

Normas y Requisitos para Exportar Sandía desde Paraguay

Además de las exigencias normales para las exportaciones paraguayas, debemos mencionar que están adecuando este rubro a las exigencias del Mercosur.

Tal el caso de la Resolución N° 230 del Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE), POR LA CUAL SE DISPONE LA

Ilustración 18: Importaciones de Sandía de Paraguay



Fuente: ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

Regionalmente Brasil se ubicó en el puesto número uno en el 2008 exportando 43.469 toneladas por US\$ 18.142.000. Las remesas nacionales de la fruta son mínimas.

VIGENCIA EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY DE LAS RESOLUCIONES ACTUALIZADAS Y APROBADAS POR EL GRUPO MERCADO COMÚN DEL MERCOSUR, REFERENTE A ARMONIZACIONES DE REQUISITOS FITOSANITARIOS. Resolución GMC N° 34/02 “Estándar Régimen de certificación y verificación en puntos de fronteras de Origen /Destino”.

Además de tener en cuenta las exigencias del mercado comprador en cuanto a lo que se refiere a control de calidad y teniendo en cuenta que nuestro principal mercado es el argentino, podemos decir que las exigencias de la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que se están implementando como requisito para entrar en el mercado puede generar cierto riesgo, teniendo en cuenta los costos que genera dicha certificación.

2.7.2 Importaciones

Las importaciones de sandía realizadas por los países de la región en el año 2008 alcanzaron 8.273 tone-

ladas por un valor de US\$ 1.020.000. Las compras internacionales fueron encabezadas por la Argentina y Chile. Solo estos dos países obtuvieron alrededor del 92% de toda la sandía importada por los países de la región en el mercado externo.

Con mínimas compras, les siguen Paraguay (4,8%), y Uruguay (2,1%). Bolivia y Brasil no registran importaciones en el 2008 ni en los años anteriores del período analizado.

Importaciones de Sandía del Paraguay

Las importaciones de sandía realizadas al país no representan un volumen de gran importancia, la producción local cubre la demanda nacional, sin embargo es muy estacional y tenemos meses en que la producción nacional se detiene.

Durante el período 2004/08, el nivel de importaciones ha sido sumamente fluctuante teniendo un pico en el 2007 cuando se importaron 868 toneladas de sandía, respondiendo a un déficit de la producción nacional.

Ilustración 19: Consumo Aparente de Sandía en el Mercosur (Ton)

Países	2005	2006	2007	2008
Brasil	1.614.897	1.916.579	2.058.978	1.951.737
Argentina	126.027	127.009	128.820	131.084
Paraguay	115.448	115.305	118.868	122.350
Chile	66.087	59.239	48.019	49.335
Bolivia	22.920	23.000	24.000	24.001
Uruguay	12.878	12.892	12.860	12.924

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

Ilustración 20: Precios de la Sandía en el Mercosur (US\$/Ton)

Países	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
Uruguay	80	126	106	136	258	141
Chile	128	124	113	166	107	128
Argentina	93	133	91	93	128	108
Paraguay	28	43	60	86	82	60
Bolivia	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de FAO.

2.8 Consumo de Sandía en los Países del Mercosur

En la ilustración 19 se presentan los resultados del consumo aparente entre los años 2004 y 2008 en los distintos países del Mercosur.

El país donde se registró el mayor consumo anual de sandía es Brasil con 2.058.978 toneladas en el año 2007 (86% del consumo de ese año en la región).

Ese mismo año, en segundo lugar se posicionó Argentina con 128.820 toneladas (5,4%), seguido por Paraguay (4,94%), Chile (2,41%), Bolivia (0,99%) y Uruguay.

2.9 Precios de la Sandía en el Mercosur

Los precios de la sandía en los mercados del Mercosur en el 2008 oscilaron entre US\$ 82 y US\$ 258 la tonelada. Dependiendo del país, su cercanía al mer-

cado y otras condiciones comerciales, los precios de la sandía, como se ve claramente en la ilustración 20, varían significativamente entre cada país.

Dentro de los principales países importadores de sandía en la región, Uruguay es el que tiene el precio de importación más alto. En promedio para el período 2004/08 pagaron US\$ 141/Tonelada de sandía. Le siguen Chile (US\$ 128/Ton), Argentina (US\$ 108/Ton). El precio más bajo lo presenta Paraguay, pagando en promedio apenas US\$ 60/Ton.

2.9.1 Precios de la Sandía Mercado Local

Precio Sandía Nacional

La producción nacional de sandía en el mercado local es comercializada por unidad (o frutas). En el periodo 2006/09, como se puede observar en la ilustración 21, se nota una fluctuación constante de los precios

Ilustración 21: Precio Promedio de la Sandía Nacional en el Mercado de Asunción (Gs/Fruta)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio
2006	4.295	6.158	0	0	0	0	0	0	9.813	7.714	6.909	7.316	3.517
2007	6.650	7.000	0	0	0	0	0	0	0	0	8.810	6.967	2.452
2008	5.143	4.650	0	0	0	0	0	0	0	5.130	4.421	4.579	1.994
2009	4.611	5.500	0	0	0	0	0	0	0	13.842	5.200	4.600	2.813

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la Dirección de Comercialización del MAG.

Ilustración 22: Precio Promedio de la Sandía Brasileira en el Mercado de Asunción (Gs/Fruta)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio
2006	19.091	20.947	23.773	23.333	23.857	20.714	21.200	21.636	21.150	17.850	22.100	21.158	21.401
2007	20.000	21.111	21.737	21.250	20.000	20.000	21.091	20.600	22.632	24.174	19.048	18.750	20.866
2008	0	25.083	20.714	20.273	20.600	23.000	25.304	29.500	29.286	21.625	21.000	0	19.699
2009	0	20.278	20.000	23.684	28.947	24.737	21.750	28.056	31.579	29.318	30.000	30.000	24.029

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de la Dirección de Comercialización del MAG.

promedios anuales y la estacionalidad de la oferta.

El mayor precio obtenido por la producción local fue en el año 2007 con Gs. 7.357 por fruta, y el precio más bajo en el año 2.008 con Gs. 4.785 por unidad.

Precio Sandía Brasileira

La sandía brasileira en el Mercado Central de Abasto también se comercializa por unidad.

Se puede observar en la ilustración 22 que la oferta de la misma es casi durante todo el año.

Haciendo una comparación entre los precios promedios pagados por las sandías brasileiras y nacionales en el año 2009, notamos que la fruta importada obtuvo un precio unitario de Gs. 26.214, frente a la sandía nacional de Gs. 6.752.

El mayor precio obtenido por la producción local de sandía fue en el año 2007 con Gs. 7.357 por fruta, y el precio más bajo en el año 2.008 con Gs. 4.785 por unidad.



Contexto Nacional y Departamental



Ilustración 23: Balanza Comercial de la Sandía

Año	Importaciones		Exportaciones		Saldo US\$ Miles
	Ton	US\$ Miles	Ton	US\$ Miles	
2004	797	22	0	0	-22
2005	508	17	0	0	-17
2006	365	22	0	0	-22
2007	868	75	0	0	-75
2008	402	33	52	52	19
2009	384	38	50	50	12

Fuente: ACDI/VOCA sobre datos de FAO y Rediex.

3.1 Importancia Económica y Social

3.1.1 La economía de la Sandía

Dentro del portafolio de cultivos del departamento de Concepción los rubros agrícolas más importantes según el CAN 2008 son sésamo, banana y algodón. Esta región concentra el 17% del total de la producción nacional de sandía, equivalente a 1.007 hectáreas.

La sandía es cultivada por pequeños agricultores con un área promedio de 1 a 2 hectáreas, y para quienes este cultivo es una importante fuente de ingresos.

En los últimos años, la producción de sandía se ha constituido en una alternativa de generación de mejores y más estables ingresos para el agricultor.

Se estima que la superficie de producción ha sufrido un incremento interesante. Este crecimiento ha sido impulsado principalmente por la demanda de exportaciones. Según FAO, en el año 2008 se exportaron 52 toneladas y en el 2009 se llegó a 50 toneladas².

La posibilidad de crecimiento de la producción para la exportación está generando importantes efectos en el mercado interno de sandía. El más importante es el “respeto” a los precios, factor que permite descongestionar en cierta medida el mercado interno evitando la caída excesiva de los costos cada verano.

3.1.2 Aporte a la Balanza Comercial

La balanza comercial en el periodo 2004/09 arrojó

un déficit negativo hasta el año 2007, como se puede observar en la ilustración 23. Esto, porque hasta ese momento el Paraguay no había exportado sandía. En los años 2008 y 2009 se tiene un superávit de la balanza, a pesar del exiguo volumen exportado.

Estos datos muestran la poca importancia económica de éste rubro para la economía nacional, ya que el promedio del superávit de la balanza comercial de sandía para los años 2008/2009 es de US\$ 15.500, lo que constituye una cantidad insignificante.

3.1.3 Generación de Empleos

Utilizando los datos del CAN 2008 se estima que en el departamento de Concepción se pueden generar hasta 40 jornales de empleo directo por hectárea anualmente.

Si se considera que la superficie establecida en el año 2008 es de 1.007 hectáreas, la producción de sandía en el departamento aporta aproximadamente 40.280 jornales de trabajo en finca a los productores.

Esta cifra no considera los trabajos de acarreo, labor que corre por cuenta de la empresa compradora. Tampoco se contabilizan a los obreros que se dedican al desalijo y el etiquetado de las frutas, los transportistas, entre otros.

El jornal por obrero se estima en 30.000 guaraníes por día. Sobre estos datos la industria de la sandía genera anualmente unos 1.209.600.000 guaraníes de empleo en forma directa.

2. Cifras preliminares de FAO.

Sobre los datos del CAN 2008 se estima que la sandía genera anualmente Gs. 1.209 millones de empleo en forma directa.

3.1.4 Importancia en la Alimentación y Participación en la Canasta Familiar

En su composición nutritiva se destaca un elevado contenido de agua, la riqueza en fructuosa, y la baja cantidad de calorías que posee. Para tener una idea acerca del valor de esta fruta, 100 gramos de su pulpa contienen 35 calorías, 8 gramos de hidratos de carbono, 90 gramos de agua, 0,2 de grasas y 0,6 de proteínas.

Sus propiedades más resaltantes son:

Baja en calorías. A pesar de su gusto dulce, la sandía contiene un bajo porcentaje de hidratos de carbono en forma de azúcares. Por lo tanto es de escaso valor energético y calórico. Posee importantes sustancias bioquímicas que son necesarias para desarrollar una buena salud, como vitaminas, minerales y enzimas.

Es antitoxinas. El jugo de la sandía es mineralizante, por lo que ayuda a limpiar impurezas de la sangre y los tejidos.

Favorece la lactancia. Es un buen alimento para madres en período de lactancia ya que fluidifica la leche materna y la hace más fácil de digerir para el bebé.

Es antifebril. Las personas con fiebre pueden ingerir jugo de sandía previamente colado y en cucharadas. Este aporta sustancias nutritivas, refresca y calma la sed.

Es diurética. Aumenta la secreción de orina facilitando la eliminación de impurezas por esa vía. Reco-

mendable para los enfermos de la próstata, riñones y vías urinarias, también es favorable para las personas con problemas de hipertensión y para los obesos que retienen líquidos en los tejidos.

Es laxante. Es una fruta que contiene fibra, por lo que posee una acción suavemente laxante. Mejora y acelera el tránsito del intestino. No se recomienda a personas que padecen trastornos dispépticos.

Es antirreumática. Aporta minerales alcalinos que ayudan a eliminar los ácidos acumulados en el organismo. Recomendada para los enfermos con gota, artritis, reuma y ciática.

Es anticatarro. A nivel rural se recomienda popularmente calentar un vaso con jugo de sandía (colado) con una cucharada de miel y tomarlo entre comidas o antes de ir a dormir.

En cuanto a la canasta familiar no se cuenta con informaciones precisas.

3.2 Infraestructura Departamental

3.2.1 Infraestructura de Riego, Cercados y Electricidad

Según el CAN 2008, dentro del bajo nivel de obras físicas en el departamento de Concepción hay un 11,2% de las fincas que están sin ninguna inversión. El 55,8 % de las fincas cuentan con cercado perimetral y el 1,29% de las fincas cuentan con sistemas de riego y caminos internos. En cuanto a energía eléctrica el 88,8%, cuenta con los servicios.

Ilustración 24: Infraestructura a Nivel de Finca Departamento de Concepción

Tipo	Total de Fincas	Fincas con infraestructura	Participación
Totalmente alambrada	15.635	8.726	55,80%
Invernadero		289	1,84%
Energía eléctrica		13.893	88,80%
Sistema de riego		203	1,29%

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008.

3.3 Instituciones Públicas de Apoyo a la Producción de Sandía

Gobierno Departamental de Concepción. La gobernación promueve la exportación de sus productos estratégicos y el desarrollo de instancias de concertación intersectorial, entre ellos se destaca la recientemente constituida Mesa Sectorial. De manera similar, sobresalen aquellas acciones que giran alrededor de la promoción de las cadenas productivas del maíz, sésamo, banana, frijol, entre otros.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Es la institución rectora del sector agropecuario y se encarga de la supervisión y ejecución de las políticas, planes y proyectos de desarrollo de la producción nivel nacional.

Dirección de Extensión Agraria (DEAg). Tiene a su cargo la asistencia técnica integral al productor mediante el desarrollo de acciones conducentes, para que el agricultor adopte los materiales biológicos y los métodos más ventajosos, concernientes a la producción, manejo y comercialización de sus productos; así como la aplicación de técnicas de conservación de sus recursos productivos y del medio ambiente.

Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos (DINCAP). Tiene la

función de coordinar y administrar la ejecución de proyectos de desarrollo rural con otras instituciones del sector público o privado.

Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuaria (DCEA). Es la dependencia del MAG “encargada de elaborar y mantener actualizadas las estadísticas del ámbito agrario, a cuyo efecto deberá levantar periódicamente el censo agropecuario nacional” (Art. 8° de la Ley N° 81/92).

Dirección General de Planificación (DGP). Esta repartición técnica del MAG tiene a su cargo las funciones de planificación, seguimiento, coordinación y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos del ámbito agrario.

Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE). Tiene como responsabilidad asegurar la disponibilidad biológica de calidad superior, estimular su producción y comercialización, orientar y prestar asistencia técnica a los semilleros y fiscalizar la producción de semillas en sus diferentes categorías.

Secretaría del Ambiente (SEAM). Tiene como funciones la formulación de políticas, coordinación, supervisión, ejecución de las acciones ambientales, planes, programas y proyectos enmarcados en el Plan



Fotografía: Gentileza Rediex

Proceso de carga de sandía en camión para exportación a Argentina.

Nacional de Desarrollo referentes a la preservación, la conservación, la recomposición y el manejo de los recursos naturales.

Banco Nacional de Fomento (BNF). Financia la producción agropecuaria nacional, en particular a los pequeños y medianos productores con la finalidad de estimular la inversión y la implementación de cambios tecnológicos, aumentar la productividad y reducir los costos de producción.

Crédito Agrícola de Habilitación (CAH). Esta entidad es la que está apoyando con asistencias crediticias a los productores con mayores problemas para acceder a créditos formales debido a que no reúnen los requisitos mínimos solicitados por la mayoría de las instituciones financieras.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC). Tiene como funciones principales adoptar, en coordinación con otros organismos oficiales, la política

económica más conveniente a la nación, relacionada con las fuentes de abastecimiento de bienes y servicios, el volumen y calidad de la demanda actual de los mismos y la comercialización. Formular planes, programas de desarrollo industrial y comercial incorporando nuevas tecnologías, preservando el medio ambiente. Promover, proteger y fomentar la actividad industrial propiciando el desarrollo de nuevos productos dirigidos a satisfacer la demanda interna y los mercados externos. Fomentar el mejor aprovechamiento del capital, los recursos humanos y naturales del país a través de la industrialización y la creación de nuevas empresas industriales, comerciales, de servicios, canalizando la asistencia gubernamental.

Red de Inversiones y Exportaciones (Rediex). Es un organismo público-privado, dependiente del MIC, creado para promover las exportaciones y las inversiones mediante el trabajo en red con todos los actores claves del gobierno, el empresariado, universidades y organizaciones de la sociedad civil.



Las intervenciones de USAID de corta duración, a través de IZN, pretenden mejorar estratégicamente la gobernabilidad local e incrementar la seguridad económica en las áreas objetivo del norte de Paraguay.

3.4 Organismos no Gubernamentales y Entidades Internacionales de Apoyo

USAID/Paraguay

Oficina local de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. En Paraguay, USAID trabaja en las áreas de agricultura, economía, salud, educación, infraestructura, fortalecimiento de las instituciones democráticas y protección ambiental. La asistencia para el desarrollo comenzó en 1942 con la creación de los llamados “Servicios” que brindaban asistencia en las áreas de salud, agricultura y educación.

En la actualidad, y a través del Acuerdo Cooperativo entre USAID/Paraguay y ACDI/VOCA, se está ejecutando el programa Iniciativa Zona Norte (IZN) por un período de dieciocho meses. Esta iniciativa prioriza las actividades donde las cadenas de valor agrícola presenten el potencial más alto de estabilización económica de corto plazo en los distritos donde los gobiernos municipales estén predispuestos y bien posicionados para atender las necesidades inmediatas de las comunidades y donde los objetivos de impacto inmediato sean factibles.

Las intervenciones de USAID de corta duración, a través de IZN, pretenden mejorar estratégicamente la gobernabilidad local e incrementar la seguridad

económica en las áreas objetivo del norte de Paraguay.

El gobierno del Paraguay ha diseñado un plan de corto plazo para establecer una plataforma inicial para reducir la pobreza e incrementar la presencia del Estado en determinadas áreas de los departamentos de San Pedro, Concepción, Amambay y Canindeyú.

A través del trabajo colaborativo de los ministerios del Interior (MDI), Agricultura y Ganadería (MAG) e Industria y Comercio (MIC), que, involucrando a los gobiernos departamentales y municipales, tienen la intención de abordar las necesidades de corto plazo más apremiantes de la región a través de tres componentes:

- Componente 1: Fortalecimiento de Instituciones de Aplicación de la Ley.
- Componente 2: Fortalecimiento de la Gobernabilidad Local.
- Componente 3: Generación de Oportunidades Económicas.

IZN es un programa que ha sido diseñado para responder a esta iniciativa a través de actividades implementadas por diversos mecanismos del gobierno de los Estados Unidos (USG) trabajando en estrecha consulta y coordinación.



En cooperación con IZN, el gobierno del Paraguay ha diseñado un plan de corto plazo para establecer una plataforma inicial para reducir la pobreza e incrementar la presencia del Estado en determinadas áreas de San Pedro, Concepción, Amambay y Canindeyú.

GTZ Paraguay

La Agencia de Cooperación Alemana lleva más de 30 años en el Paraguay y por lo tanto es una de las agencias más antiguas en el país. Está operando por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de la República Federal de Alemania en base a acuerdos bilaterales entre ambos gobiernos. En la última negociación bilateral en octubre de 2.007 se acordó cooperar hasta el año 2.012 en el área prioritaria de “Programa buen Gobierno Descentralizado y Reducción de la Pobreza”.

El programa tiene 4 componentes a partir de cuyas medidas de acción se busca:

Que los gobiernos y las administraciones municipales puedan cumplir mejor sus respectivas funciones y tareas.

Que la sociedad civil y otros importantes grupos de actores estatales y no estatales en el respectivo municipio aprovechen las posibilidades de participación y coordinación que se han creado en forma continua y orientada a resultados.

Que las buenas prácticas, también de otros grupos clave que no forman parte de la actividad de asesoramiento directo, sean aplicadas en forma competente en sus procesos de asesoramiento en el marco del

fortalecimiento del Buen Gobierno y el Desarrollo Local.

JICA Paraguay

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) ha establecido la modalidad de cooperación NGO - JICA Japan Desk en 25 países del mundo. El objetivo de este emprendimiento es proporcionar a las ONGs japonesas informaciones locales necesarias para iniciar alguna actividad de cooperación internacional en el extranjero.

La oficina de NGO-JICA Japan Desk de Paraguay busca proveer informaciones oportunas y útiles para todas las ONGs japonesas interesadas en realizar actividades de cooperación en nuestro país. Actualmente en la zona norte está desarrollando, en estrecha coordinación con la Gobernación departamental, municipios, empresas privadas, universidades y las organizaciones campesinas, un Estudio para el Desarrollo Rural Integral Dirigido al Pequeño Productor.

El estudio aplica el concepto de Desarrollo Rural Integral con enfoque de territorial, el cual busca identificar las causas de las restricciones al desarrollo y mitigarlas con el fin de reducir los desequilibrios regionales, tales como las disparidades económicas y sociales.



Fotografía: USAID Paraguay

Sandía en exposición en el Supermercado Herrero de Villarrica.

3.5 Organizaciones de Productores de Sandía

CEPACCOOP. Es una central de cooperativas (de segundo piso desde el 2002) conformada por nueve entidades solidarias de producción: Blas Garay, Kocue Poty, Pakova Poty, Peteichapa, Barrereña, Caragatay Poty, Arroyense, Niño Jesús, Guayaivi Unido. Su objetivo principal es supervisar la calidad de los productos que ofrecen tanto a nivel nacional como internacional, procurando mejorarla mediante la adopción de las tecnologías más adecuadas. Se dedican a rubros frutihortícolas, mediante centros de ventas en el Mercado de Abasto de Asunción (bloque CECOPROA y bloque A). Esta organización trabaja en forma coordinada con SENAVE de Paraguay y SENASA de Argentina para la certificación de zona libre de mosca de las frutas para el departamento de Concepción.

Cooperativa Integral del Norte. Es una pequeña cooperativa fundada en el año 1998, que cuenta con aproximadamente 50 socios, que se dedican principalmente a la producción agrícola. Los asociados

producen granos (principalmente sésamo y habilla) y frutas (sandía y piña). Tienen establecido un acuerdo de comercialización con la Cooperativa Guayaivi Poty de la zona de San Pedro, para la venta de piña y sandía al mercado argentino.

Además, existen varios comités de productores que se dedican a la producción de sandía. Estas organizaciones son los que están trabajando dentro del programa de exportación de sandía implementada dentro del departamento.

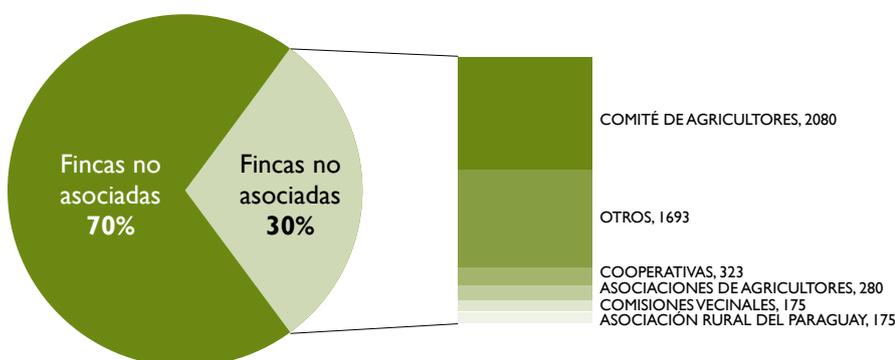
- En el distrito de Concepción se tiene a los comités: 13 de junio, Santa Ana, Caacupe mi, Justo Saldivar, Sagrada Familia I y II.
- En el distrito de Loreto se tiene a los comités: Santa Rita Poty, Fátima de Zanja Cue, Jhugua Guazu.
- En el distrito de Horqueta esta la Pre-Cooperativa Agronor, Org. Campesina Alemán Cue, Kurupay Loma y Kuruzu de Hierro.

IV

Estructura y Funcionamiento de la Cadena



Ilustración 25: Fincas según pertenencia a Organizaciones. Departamento de Concepción. Año 2008



Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008.

4.1 Provisión de Insumos, Maquinarias y Equipos

Para la producción de sandía los principales insumos utilizados son las semillas, fertilizantes y fungicidas (químicos y orgánicos), bactericida, insecticidas, entre otros.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, los productores que trabajan en forma individual obtienen las semillas de proveedores locales, principalmente de Agroveterinaria Agrinco de Concepción. Entre otros proveedores podemos citar a Agronorte y a Agroveterinaria Koeti que están localizadas en Horqueta.

En cuanto a los productores que se encuentran asociados a organizaciones y/o cooperativas, podemos decir que consiguen los insumos técnicos a un costo más bajo. Estos organismos, según las entrevistas realizadas, se proveen principalmente desde dos empresas: Agrotierra de Asunción y Agroveterinaria Solís de Coronel Oviedo. Sin embargo, si necesitan acudir al mercado local utilizan como proveedor a AGRINCO de Concepción.

Los productores de sandía, en su mayoría, utilizan los mismos fertilizantes, fungicidas, bactericidas e insecticidas. Entre estos se pueden mencionar: Avamecthin,

Cipermetrina, Cupravit, Topsin, Dithane, Folpan, Triasoles, Clorotalonil.

Los equipos y maquinarias utilizados para la producción son adquiridos o alquilados a través de las asociaciones para disminuir costos. Además, en ocasiones, se gestiona a través de las asociaciones y/o comités, el uso de equipos y maquinarias de la gobernación y municipios.

4.2 Provisión de Servicios

Los productores de sandía obtienen asistencia técnica por parte de la DEAg, así como de las asociaciones y cooperativas a las que pertenecen. Dichas entidades se preocupan por darle seguimiento a la producción en aquellas fincas o locaciones donde se necesite. En algunos casos, reciben capacitación en diversas fases de la producción a través de las asociaciones, cooperativas y del SENAVE.

En la ilustración 25 podemos observar el grado de asociatividad de los productores en el departamento de Concepción. De las 15.635 fincas, el 30% de los productores (4.726) están asociados a algún tipo de organización, sin embargo es notoria la baja integración a las empresas cooperativas de producción (2%).

Ilustración 26: Acceso al Crédito en el Departamento de Concepción. Año 2008.

Total de Fincas	Fincas que reciben créditos	Fuentes del Crédito						
		CAH	Comerciante Acopiador	Banco Financiera	BNF	Cooperativa	Fondo Ganadero	Otros
15.635	2.267	1.081	485	257	110	86	51	197

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008.

De las 15.635 fincas del departamento de Concepción, según el CAN 2008, solo el 14,5% accedió a créditos, es decir 2.267. En los datos la ilustración 27 se muestra el origen del financiamiento anual otorgado por el BNF, el CAH y otras entidades financieras a la producción y comercialización en la zona de Concepción.

De las fincas que accedieron al crédito, casi la mitad (48%) ha obtenido financiamiento del CAH a través de un acuerdo con la Cooperativa Integral del Norte. Otras 485 fincas accedieron al capital a través de

los propios comerciantes y acopiadores. Esto dejó a los bancos y financieras en tercer lugar (257 fincas) y al BNF (110 fincas) en cuarto lugar. En el caso de esta última, la entidad no dispone una línea de crédito destinada específicamente a la producción de sandía.

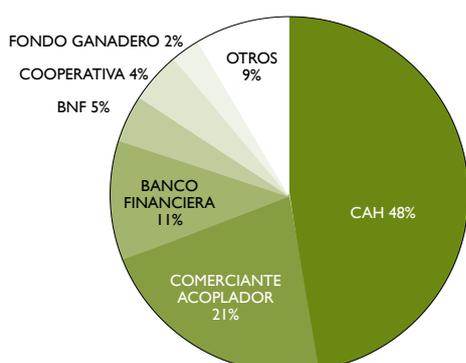
Las cooperativas solo brindaron asistencia crediticia a 86 fincas y el Fondo Ganadero otorgó recursos financieros a 51 productores. Otras fuentes de crédito fueron utilizadas por 197 productores en el año 2008.

Las entidades públicas (CAH y BNF) proveen a los productores de las tasas de interés más accesibles y competitivas. Sin embargo, de acuerdo a los mismos agricultores, la cantidad de cobertura y desembolsos no satisface sus expectativas. Además señalan que la concesión se realiza normalmente fuera de tiempo, por lo que se ven forzados a recurrir a prestamistas y a los mismos compradores de sus productos para recibir financiamiento.

Esta situación se agrava con el hecho de que la mayoría de los productores no pueden acceder al financiamiento formal, por una serie de requisitos y condiciones que, por normas prudenciales, tienen los bancos y/o financieras para otorgar financiamiento.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Programa Nacional de Apoyo a la Agricultura Familiar a realizado asistencia crediticia no reembolsable, para la instalación de proyectos de inversiones, específicamente sistemas de riego y centros de acopio, de tal forma mejorar los niveles de productividad y calidad de los productos.

Ilustración 27: Fuentes de Crédito en el Departamento de Concepción. Año 2008



Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008.



De las 15.635 fincas del departamento de Concepción, según el CAN 2008, solo 2.267 (14,5%) accedieron a créditos. De esta cifra, casi la mitad (1.081 fincas) ha obtenido financiamiento del CAH.

4.3 Intermediación o Distribución

Este eslabón de la cadena de valor de la sandía se caracteriza por la actividad que realizan empresas o personas, llamadas “distribuidores”, en representación de otra (en Paraguay Intermediario). El distribuidor obtiene pedidos de los productos, en este caso sandía, para un mercado determinado y realiza las compras en las fincas de los productores.

El sector primario muchas veces realiza la fase del sector de distribución primaria, mientras que las ventas propiamente dichas se realizan entre el productor (sector primario) y el cliente. Este puede ser mayorista o detallista, o en su defecto, una cooperativa integrada nuevamente por los mismos productores.

La característica más importante del sector de distribución es conocer como maneja el pago al sector primario. Es muy común la venta directa en finca, siendo esta una de las formas más utilizada para la comercialización de sandía y otras frutas perocederas. Consiste, en términos generales, en la entrega de la sandía a un comerciante mayorista o detallista y el pago directo.

En los casos de exportación las ventas se concretan cuando la fruta llega al mercado objetivo. En el caso que no se vendan o se obtengan precios muy

bajos, las pérdidas son absorbidas por el productor. En los mercados internacionales los intermediarios son nuevamente empresas asociativas que aglutina a los mismos productores. Estos se encargan de la comercialización sin arriesgar prácticamente nada. A veces reportan después de un tiempo que la mercancía llegó en malas condiciones, que los precios se cayeron, que los clientes finales presentaron reclamaciones, que realizaron diversos gastos y trasladan los descuentos al sector primario.

El sistema de venta que otorga mayor seguridad es aquel que consiste en vender en cuenta conjunta, en virtud de lo cual el productor y el comprador comparten riesgos y ganancias. O utilizar una forma contractual donde las partes establecen un precio mínimo de garantía por la sandía embarcada para posteriormente, y dependiendo de los precios a los que se hayan vendido las frutas en el mercado final, ajustar las liquidaciones que corresponden.

Para ambos casos, se requiere contar con un sistema eficiente de información de los precios, tener conocimiento y un adecuado control de la fase de distribución, pero sobre todo, precisar en el contrato los riesgos del producto y señalar con claridad los gastos o deducciones que serán permitidos al amparo del contrato.

Ilustración 28: Distribución de fincas por tamaño de cultivo de sandía. Departamento de Concepción. Año 2008

Distritos	Productores de sandía	Tamaño de cultivo				
		Menos de 0,5 ha	0,5 a 1 ha	1 a 2 ha	2 a 5 ha	5 a 10 ha
Horqueta	390	82	135	129	43	1
Belén	307	8	75	164	58	2
Loreto	158	32	44	72	10	-
Concepción	157	59	58	35	5	-
Yby Yaú	125	23	42	51	9	-
San Lazaro	11	4	7	-	-	-
San Carlos	-	-	-	-	-	-
Total	1.148	208	361	451	125	3

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos del CAN 2008, donde no figura el distrito de Azotey.

4.4 Producción de Sandía

4.4.1 Caracterización de los Productores

Según el CAN 2008, en el departamento de Concepción se registraron 1.148 productores de sandía. En esta estadística predominan los pequeños productores: 569 fincas de hasta 1 hectárea de superficie cultivada (18,1% menor a 0,5 ha y 31,45% hasta 1 ha).

El número de productores es casi igual en los distritos de Belén y Horqueta, (307 y 390 respectivamente), así como el sistema de siembra y el tamaño de las plantaciones no acusan mayormente diferenciaciones.

Cabe destacar que en los distritos de Horqueta y Loreto existen productores con sistema de riego instalados que no son utilizados para la producción de sandía.

En la presente zafra de producción se estuvo trabajando en forma coordinada entre las diferentes instituciones con la instalación de 427 hectáreas de sandía destinadas para la exportación. Sin embargo en la etapa inicial se sufrieron sequías, heladas y por último granizadas muy fuertes que llegaron a generar una pérdida del 56% del cultivo.

Estos factores motivaron la caída en la calidad de las frutas obtenidas y el envío a exportación fue suspen-

didado, destinando la producción solamente al mercado local.

4.4.2 Aspectos Tecnológicos de la Producción de Sandía

La tecnología de producción utilizada en el ámbito nacional y departamental no es muy variada, y esto se debe a que empresas e instituciones de investigación y extensión han validado y adoptado una cantidad de componentes tecnológicos. Sin embargo en Concepción se observa la necesidad de asistencia para la adopción de las tecnologías apropiadas para la producción de frutas de calidad que puedan competir en el mercado nacional e internacional.

Los componentes tecnológicos que en alguna medida son más aplicados se describen a continuación.

Material genético. En la zona es común la utilización de semillas mejoradas e híbridas que se adaptan mejor a la región en función a condiciones climáticas, tecnología aplicada y precio. Además, algo muy importante es la demanda del consumidor final. En Paraguay es común encontrar empresas de semillas importadas de Brasil, Argentina, Estados Unidos, Israel y otros países, siendo los híbridos más sembrados actualmente los del tipo Crimson Sweet.



Según el CAN 2008, en el departamento de Concepción se registraron 1.148 productores de sandía. En esta estadística predominan los pequeños productores.

Siembra. En todos los casos se realiza en forma directa en la parcela, a excepción de unos pocos que la realizan en macetas para luego trasplantar al lugar definitivo cuando los cultivos muestren entre 4 y 6 hojas definitivas.

Densidad de población. En el departamento de Concepción se utilizan comúnmente densidades de población desde 1.100 a 1.600 plantas, con 3 metros entre hileras y 2 o 3 metros entre plantas. Sin embargo, la densidad es muy baja para una producción comercial. En muchos casos es recomendable el uso de densidades altas, especialmente en parcelas donde existan problemas de vectores de virus.

Acolchado o mulching³. Esta práctica es llevada a cabo por un escaso número de productores y consiste en cubrir el terreno con plástico o material vegetal seco para conservar por más tiempo la humedad del suelo y evitar la proliferación de malezas. De hecho el acolchado es complemento del sistema de riego por goteo.

Fertilización y Riego. La fertilización no es usual, pero los productores que la practican por lo general realizan dos aplicaciones: una básica y otra de cobertura, cuanto las plantas están formando los frutos.

Normalmente utilizan una formulación de 10-30-10 y una dosis de 80 gramos/planta. En el sistema acolchado se realiza después de formar la cama, pero los que no acostumbran esta práctica fertilizan cuando la planta germinó y eliminó los cotiledones⁴. Como señalamos antes, existen unos pocos productores que cuentan con sistema de regadío por goteo con sistema de inyectores venturi para fertirriego⁵, pero no lo utilizan o lo hacen mal debido al total desconocimiento de la tecnología y sus técnicas de uso adecuadas.

Control Fitosanitario. El cultivo de sandía presenta una gran diversidad de plagas y enfermedades que se controlan mediante un programa de aplicación de químicos. Aunque hasta el momento no se tienen enfermedades o plagas que tengan fuertes incidencias económicas se nota un leve efecto en la reducción de los rendimientos. En lo que respecta al control de malezas, este es un problema que se considera muy severo. En algunas parcelas observadas la maleza se vuelve muy agresiva y el control se hace en forma manual. Algunos productores las dejan crecer controladamente para que puedan servir “de sombra” a las frutas y que no sufran quemaduras por exposición directa de la fruta al sol.

3. Cubierta protectora que se extiende sobre el suelo principalmente para modificar los efectos del clima local.

4. Hojas primordiales constitutivas de la semilla que se encuentran en el germen o embrión.

5. Distribución de fertilizante a través del agua de riego.



El costo de producción de sandía para la zafra 2009/10 estuvo alrededor de Gs. 2.125.630 por hectárea, con el sistema de producción más utilizado en la zona de Concepción.

Recolección y Manejo Pos-cosecha. Este eslabón de la cadena se inicia al momento en que ocurre la cosecha y es variable dependiendo de las condiciones ambientales, variedad y tipo de híbrido de la fruta, fecha de siembra o trasplante y manejo del cultivo. Desde la germinación de la sandía hasta la cosecha transcurren 60 a 70 días. La recolección en sí tiene una duración de 40 a 45 días (desde el cuajado de la flor al corte), según el ambiente y el nivel tecnológico del productor. En este periodo se realizan cortes de fruta cada 6 u 8 días, tendiendo a ser más espaciados en temporadas con frío. El grado de madurez que debe tener la fruta para el corte depende de la distancia al mercado donde se va a vender. En caso de que el mercado sea muy distante es preferible cortar en estado de tres cuartos para que la fruta madure en el traslado y tenga mayor vida en el anaquel. En la zona la cosecha es una práctica manual, haciendo un corte al ras del pedúnculo utilizando herramienta punzo-cortante. El corte se puede realizar a cualquier hora del día y solo se requiere de la habilidad de los expertos en corte y se basan en las siguientes características:

Para sandía a $\frac{3}{4}$ de madurez:

- El zarcillo que se localiza junto al pedúnculo debe estar bien seco.
- El pedúnculo debe estar tierno.
- Sonido hueco.

- El color de la parte que está en contacto con el suelo toma un color amarillo.

Para sandía madura:

- El pedúnculo debe estar verde macizo.
- Golpeando con los nudillos el sonido debe ser sordo.
- Cuando el brillo de la capa cerosa del verde tierno no se aprecia.

En Paraguay y en otros países existen diferentes formas de cosechar la sandía y depende de los diferentes tipos de inversión más que de los sistemas de producción.

Normalmente los cortadores pasan por cada lado de la cama realizando el corte y volteando la fruta, dejando hacia arriba la parte que estaba en contacto con el suelo que se conoce como “panza”. Seguidamente vienen los recolectores, quienes sacan la fruta a la orilla del camino, y según el tipo de infraestructura que se utilice en el campo, el método empleado por los pequeños productores involucra una cuadrilla que va subiendo las sandías a carretillas para trasladarlas a la sombra o al transporte que llevara las frutas al mercado. La fruta cosechada es seleccionada por tamaño, sanidad y madurez principalmente; desechando las sandías sobre maduras o afectadas por plagas y enfermedades.

Ilustración 29: Estimación de costos de producción. Año 2009

Sistema Tradicional - Base 1 Ha.	Total Gs.	Total US\$	Incidencia
I. COSTOS DIRECTOS	2.012.130	402,43	95%
A. Insumos Técnicos	387.500	77,50	18%
B. Insumos Físicos	1.390.000	278,00	65%
C. Interés s/ Capital Operativo	213.300	42,66	10%
D. Gastos Administrativos	21.330	4,27	1%
2. COSTOS INDIRECTOS	113.500	22,70	5%
A. Bienes Móviles	113.500	22,70	5%
B. Bienes Inmóviles	0	0	0%
COSTO TOTAL	2.125.630	425,13	

Fuente: ACDI/VOCA sobre datos de productores. Tipo de cambio US\$/Gs. 5.000.

4.5 Relaciones de poder o liderazgo

La cadena de valor de la sandía es corta. La relación más importante en la cadena de valor es la que se establece entre los pequeños productores de sandía y los compradores de intermediación y/o exportadoras. En esta relación los aspectos más importantes son el precio, la forma de pago y los acuerdos.

Precio. El mercado exportador tiene una estructura oligopsonica (pocos compradores y muchos vendedores). Pese a ello existe competencia entre los compradores nacionales, expresada en los precios que pagan. El precio es determinado por las empresas exportadoras, tomando como referencia el precio internacional.

Forma de pago. Es a consignación y se efectiviza una vez concretada la venta. El monto que pagan los intermediarios a los productores se establece luego de deducir sus inversiones y gastos operativos. En el caso de la comercialización a mercados externos la empresa exportadora es la que tiene mayor poder de negociación. Paga precios más altos pues tiene menores costos logísticos, está integrada verticalmente y comercializa directamente a los grandes distribuidores del mercado de Gran Buenos Aires.

Acuerdos. En general, las empresas exportadoras establecen acuerdos verbales con los productores. Los contratos de venta generan cierta certidumbre a los productores, considerando que en muchos casos

los mismos agricultores son parte de las empresas. Sin embargo existen antecedentes en otros rubros sobre el incumplimiento de los acuerdos.

Certificación. La gestión de la certificación de zona libre de mosca de las frutas (*Anastrepha grandis*), por parte de la empresa exportadora en coordinación con SENAVE constituye un factor que, por un lado, les asegura la compra y por otro lado resta capacidad de negociación a los productores.

4.6 Costos de Producción

Los costos de producción de la sandía, según los productores, han ido aumentando significativamente año tras año. Esto debido al incremento en los precios de los insumos técnicos y la mano de obra.

Sin embargo, como se mostró anteriormente, los precios de las frutas en el mercado nacional se han mantenido estables, restando competitividad al negocio.

El costo de producción de sandía para la zafra 2009/10 estuvo alrededor de Gs. 2.125.630 por hectárea, con el sistema de producción más utilizado en la zona de Concepción. Esto puede aumentar un poco más con la aplicación de tecnologías tales como sistema de riego y producción de mudas en macetas, sin embargo, la estimación presentada en la ilustración 29 es la que más se adopta en la región y por lo general en casi todo el país.

Ilustración 30: Formación del Precio en el Mercado Local. Año 2009

Finca	Mayorista		Detallista	
Precio Promedio	Precio Promedio	Margen de Comercialización	Precio Promedio	Margen de Comercialización
3.000	5.700	47,37%	6.751	18,44%

Fuente:ACDI/VOCA sobre datos de productores.

4.7 Venta del Producto. Formación del Precio en el Mercado Local

La sandía producida en el país se comercializa prácticamente en su totalidad a nivel local.

En todos los casos se vende a granel y principalmente en los mercados de Gran Asunción. Por lo tanto, los productores comercian el producto a través de intermediarios y éstos a su vez, a través de los detallistas.

Observando los márgenes de comercialización de la sandía durante el período 2009/10, presentados en la ilustración 30, se concluye que el productor en promedio recibe alrededor del 34% del precio promedio final al que se vende la sandía al consumidor. El mayorista agrega cerca de un 47% del precio total y el detallista un 18%.

El análisis anterior destaca el hecho que los productores no se preocupan mucho por el mercado local, sino que se orientan más al mercado internacional.

La mayoría de los agricultores piensan en las ventas locales como un beneficio marginal de su producción, sin embargo, como se verá más adelante, esto podría estar afectando la competitividad de los mismos.

4.8 Análisis de puntos críticos

Las ventajas existentes para la producción de sandía en el departamento de Concepción no son adecuadamente aprovechadas. De acuerdo al análisis de la cadena de valor los principales problemas son el bajo rendimiento y la calidad del producto en función a las necesidades del mercado, principalmente externo.

Estos inconvenientes se notan en la variedad o híbrido utilizado y el índice de frutos dañados que se registran en el destino. Se estima que entre 13% y 15% de las sandías enviadas llegan al mercado final en mal estado; y que entre el 40% y 45% de las parcelas destinadas a la exportación de la producción no califican para mercados externos.

La persistencia de esta situación puede dañar el espacio que ha abierto la sandía paraguaya en el mercado argentino, calificando nuestro producto como “de baja calidad” en el mercado internacional. Existe la necesidad de superar este problema, en un contexto donde la competencia obliga a la reducción de los precios de mercado.

Se ha identificado que los factores que explican este problema son dos: deficiente manejo de la tecnología de producción y debilidad de la institucionalidad local.



Fotografía: Gentileza Rediex

Productores preparando etiquetas para sandía de exportación.

4.8.1 Deficiente manejo de la tecnología de producción.

La producción de sandía para exportación tiene básicamente tres años en el departamento de Concepción. Comienza en el año 2008 impulsada por la demanda de las empresas exportadoras de sandía, el gobierno Departamental y Rediex.

Para responder a las nuevas exigencias, desde entonces ha habido un período de aprendizaje y adopción de nuevas técnicas por parte de los productores. Entre ellas cabe destacar el uso de macetas para producción de mudas, control de calibración (diámetro), cobertura de frutas contra rayos de sol, mulch (uso de hojas cortadas como abono orgánico), abonamiento químico y orgánico, control de densidad de la plantación, poda de frutas, control de malezas.

Aunque la adopción aún es muy baja, estas mejoras han permitido disminuir el descarte para exportación. Inicialmente en algunas parcelas verificadas el 40% de la producción no calificaba para exportación, pero en la zafra 2009 ese porcentaje se redujo a la mitad.

La adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) también ha servido para reducir la contaminación de

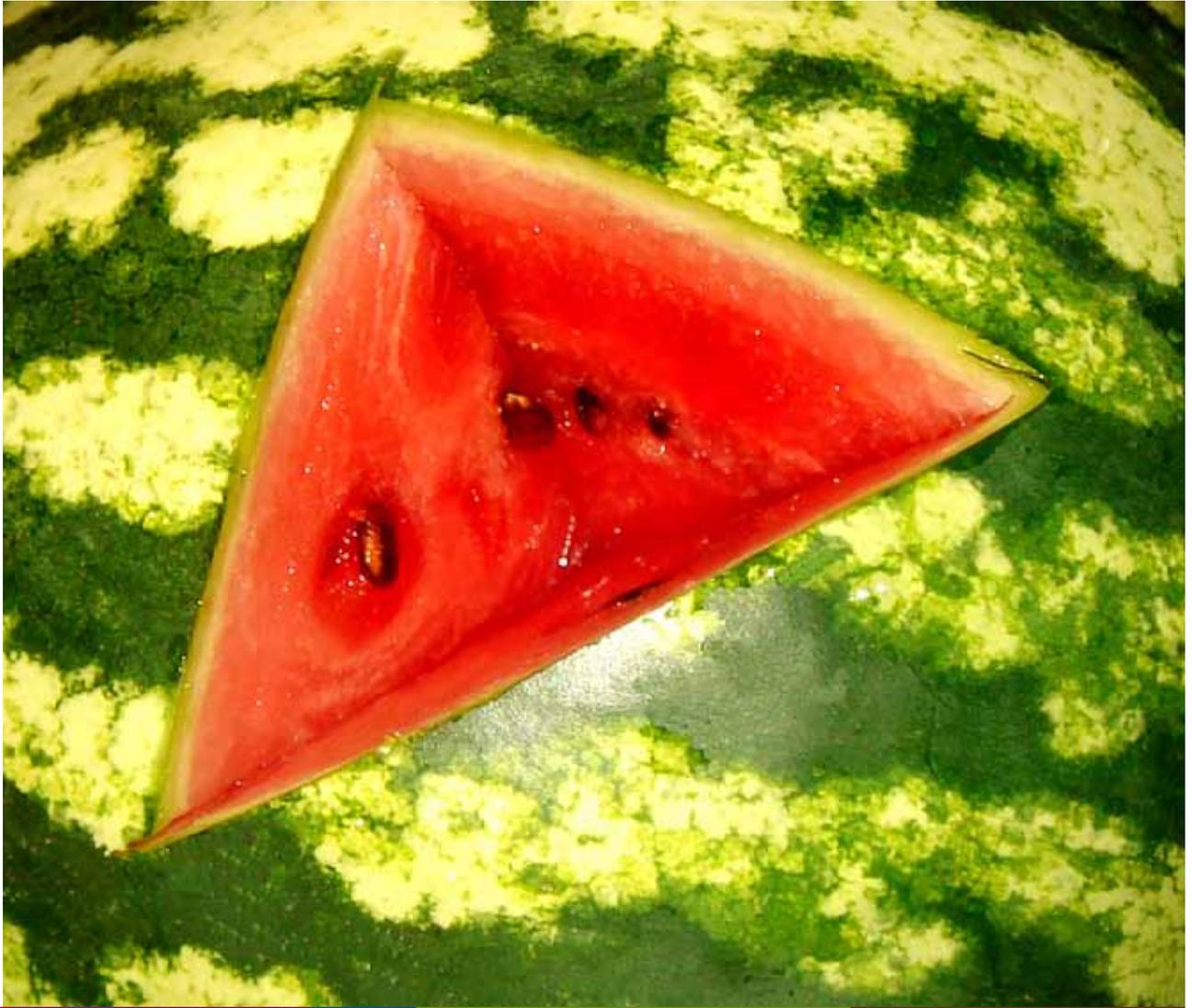
suelos y la regeneración de la flora microbiana, ocasionando un impacto ambiental positivo.

El manejo técnico de este cultivo es muy heterogéneo, lo cual se evidencia en los dispersos niveles de productividad. Existen productores que tienen un rendimiento por hectárea de 800 frutas y otros que llegan a 1500 frutas. Si bien factores como el tamaño del área y tipo de suelo pueden contribuir a tales diferencias, la eficiencia del manejo de la tecnología de producción sería el principal factor diferenciador.

La asistencia técnica brindada por las instituciones públicas y privadas ha facilitado hasta cierto punto este proceso de aprendizaje. Sin embargo, persisten grandes deficiencias técnicas que explicarían los actuales problemas respecto al rendimiento y la calidad del producto.

Se ha identificado que las deficiencias más resaltantes principalmente para la exportación son:

Uso inadecuado de semillas. Los híbridos actualmente utilizados no reúnen las características deseadas por el principal mercado consumidor (Gran Buenos Aires), especialmente en cuanto a la coloración de la pulpa, la cual tiene que ser bien roja. Para conseguir salvar esta situación es necesario estable-



Fotografía: www.sxc.hu

La producción de sandía para exportación tiene básicamente tres años en el departamento de Concepción.

cer parcelas de investigación con todos los híbridos disponibles en el mercado de tal forma a identificar los que mejor adaptación agroecológica presenten y los que reúnan las cualidades exigidas por el mercado consumidor, para luego promocionar el cultivo dentro del sistema productivo del pequeño productor.

Bajas dosis de abonamiento químico y uso de abono orgánico. Los productores indican que su principal problema es el costo de los fertilizantes en la zona, sin embargo los abonos orgánicos hasta el momento no tienen costo. Actualmente el precio del fertilizante químico es de Gs. 140.000 por cada bolsa de 50 kilos. En muchos casos los productores aplican dosis inadecuadas de acuerdo a su tipo de suelo, ya que no acostumbran realizar análisis de suelos.

Baja densidad de plantación. Las más comunes en la zona son de 3 metros x 2 a 3 metros, con las que se obtienen entre 1.100 y 1.600 plantas por hectárea. Estas cifras pueden aumentarse considerablemente, mejorando los rendimientos y la calidad de frutas, mediante el incremento de la densidad, adopción de técnicas de podas de ramas y frutas, así como un sistema de guía de las ramas fructíferas.

Escaso manejo y control de plagas y enfermedades. Si bien en Concepción hasta el momento hay baja incidencia de enfermedades y plagas, se ha detectado el Virus del Mosaico y el cancro del tallo que afectan la productividad y calidad del fruto. El primero es el de mayor incidencia. Como medida para precautelar la zona declarada libre de la Mosca de las Frutas se ha conformado un Comité Multisectorial⁶

6. Integrado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE) de Paraguay y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) de la Argentina y la Dirección de Investigación Agraria (DIA/MAG).



Los productores indican que su principal problema es el costo de los fertilizantes en la zona, sin embargo los abonos orgánicos hasta el momento no tienen costo.

comprometido a establecer el Sistema Integrado de Mitigación de Riesgo (SMR), implementado a partir del año 2.006. Con este fin han designado técnicos del Departamento de Vigilancia Sanitaria de la Dirección de Protección Vegetal para el monitoreo de la mosca de las frutas (*Anastrepha grandis*) a través de la instalación de trampas con feromonas en las parcelas de los productores.

Falta de sistemas de riego en parcela. Debido a la escasa infraestructura disponible en la zona, los productores que cuentan con sistemas de riego por lo general no manejan las técnicas para el uso adecuado de las mismas por lo que son mal utilizados. En las actuales condiciones en que funciona el sistema de riego los productores no encuentran incentivos para cambiar el sistema de producción convencional y tampoco disponen de técnicas alternativas más eficientes.

Envío de frutas a granel. La comercialización de los productos, principalmente destinados para la exportación, requiere manejos o empaques adecuados de tal forma a evitar las pérdidas al momento del transporte de las frutas a los centros de ventas.

Deficiente estado de los caminos de acceso a las parcelas. Los caminos son en su mayoría de tierra, vulnerables a cualquier exceso de lluvias. En el estado actual en que se encuentran las frutas se maltratan por los movimientos bruscos de los vehículos

que las transportan al centro de empaque, en el caso de los destinados a la exportación.

Ausencia de adecuados sistemas de información. No existen fuentes de información que permitan conocer el estado verdadero de la cadena productiva. Se reconoce la importancia de la investigación en los procesos de toma de decisión encaminados al mejoramiento del funcionamiento de cada uno de los eslabones de producción y comercialización.

4.8.2 Debilidad de la institucionalidad local

Existen muchas organizaciones de productores identificadas y bien reconocidas, además de un consorcio de hecho que integra a 2 cooperativas: una del distrito de Horqueta y la otra de la zona de San Pedro. Del total participan más o menos 10 organizaciones en el programa de exportación de sandía.

Todas son organizaciones de pequeños productores que se han conformado en respuesta a las necesidades de luchas gremiales, que hoy están cambiando hacia la producción.

En general, todas las organizaciones muestran grandes debilidades como una reducida visión empresarial, precarios o nulos sistemas administrativos y contables. Además existe escasa cohesión entre las dirigencias y socios de base, conflictos dentro de ellas.

7. Integrada por representantes de la Gobernación Departamental, DEAg, INFONA, INDERT, SENACSA, BNF, CAH, SENAVE, ARP, Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Veterinaria, las mesas interinstitucionales de los distritos de Concepción, Horqueta, Belén, Loreto e Yby Yau.

A nivel departamental se realizaron acciones para articular a las instituciones públicas, privadas y la sociedad civil, mediante la conformación de la Mesa Sectorial.

4.8.3 Acciones para Articular con Instituciones Públicas y Privadas

A nivel departamental se realizaron acciones para articular a las instituciones públicas, privadas y la sociedad civil, mediante la conformación de la Mesa Sectorial⁸.

La misma es considerada una instancia de coordinación de acciones y planificación en función al programa institucional de cada ente. Sin embargo, hasta el momento el grado de operativización es prácticamente nulo, excepto algunas actividades esporádicas que se realizan en forma coordinada.

Esta mesa es liderada por la Gobernación de Concepción y una de las actividades principales es desarrollada con la participación activa del SENAVE en el tema de sanidad. REDIEX acompaña el proceso de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, realiza estudios de mercado y contacta compradores para la exportación.

Como fortalecimiento organizacional se ha estado desarrollando el “Plan de exportación de Sandía”, y en este contexto fue elaborado el “Protocolo de producción de la sandía”, el cual es un avance muy importante para pensar en la exportación.

Desde el gobierno departamental se hicieron acciones de incidencia política ante el gobierno nacional

para considerar al departamento de Concepción como zona libre de mosca de las frutas. Esta iniciativa se está llevando mediante un acuerdo de cooperación entre SENASA de Argentina y SENAVE de Paraguay.

Además se han identificado la presencia de ONGs que están desarrollando acciones muy interesantes en ámbitos de producción, fortalecimiento organizacional y gobernabilidad local. Los actores locales con quienes se mantuvieron entrevistas mencionaron principalmente a GTZ, ACDI/VOCA, FECOPROD y CIRD. Estas instituciones están ejecutando programas en la zona con la participación de los diferentes actores de la cadena.

En el distrito de Horqueta se ha constituido una organización muy interesante: el Consejo de Desarrollo Agropecuario y Forestal (CDAF)⁷. La misma surgió de la necesidad de contar con una instancia de coordinación de las acciones entre los varios proyectos y programas, además de la necesidad de optimizar el uso de los recursos disponibles a nivel local.

Con el objetivo de promover el desarrollo integral del sector agropecuario y forestal del distrito de Horqueta mediante el fortalecimiento de las organizaciones, un logro importante del CDAF fue la realización del Simposio Internacional de Biotecnología desarrollado hace 2 años con apoyo de la GTZ.

8. Institución con personería jurídica integrada por representante de la municipalidad de Horqueta, Gobernación de Concepción, GTZ, CAH, BNF, DEAg, SENAVE, empresas privadas, Organización Campesina Alemán Cue, Cooperativa Integral del Norte, Asociación de Productores Kurupay Loma y Organización de Productores Ecológicos.



Fotografía: Gentileza Rediex

Productores realizando la selección y etiquetado de sandías para exportación.

Las principales dificultades, encontradas durante el simposio, para el cumplimiento de los objetivos fueron:

- La competencia o celo entre las instituciones cooperantes, generando confusión en el seno del Consejo y los beneficiarios.
- Problemas en el proceso de optimización de los recursos, generando en algunos casos duplicación de acciones y/o gastos.
- Incumplimiento en el aporte de recursos comprometidos, tanto humano como financieros.
- Técnicos destacados para la asistencia con un clima de inestabilidad laboral.

A pesar de que en la zona se encuentran varios programas en ejecución y otros que ya terminaron se visualiza la necesidad de estructurar mejor la asistencia tanto del sector público, como de las ONGs e instituciones de cooperación internacional.

Lo mejor sería canalizar la planificación y ejecución a través de los gobiernos departamentales y municipales, o a través de los organismos que estas instituciones hayan conformado, como en el caso del CDAF.

Una falencia detectada es la falta de un Plan de Desarrollo Departamental, aunque según expresiones del Secretario de Agricultura el mismo está en proceso de elaboración con el apoyo de la Secretaria Técnica de Planificación (STP).

V

Fortalezas,
Oportunidades,
Debilidades,
Amenazas

Fotografía: ACDIVOCA



En el proceso de elaboración de este estudio sobre la cadena de valor de la sandía en el departamento de Concepción se identificaron fortalezas y debilidades internas en cada uno de los eslabones. Además, se observaron oportunidades y amenazas externas que pueden beneficiar o afectar a la cadena productiva.

Fortalezas

- **Se dispone de superficie para el cultivo de sandía.** Anualmente se cultiva una superficie de más de mil hectáreas, distribuidas en los 7 distritos del departamento de Concepción.
- **Existen condiciones edáficas y climáticas favorables.** Los incrementos en la superficie sembrada actualmente han demostrado que, con las condiciones de suelo y clima de la zona, el cultivo de sandía se desarrolla adecuadamente sin problemas significativos y que se pueden solventar mediante tecnología.
- **Tecnología disponible.** En la zona y en el país se cuenta con la tecnología de producción adecuada para el cultivo de sandía.
- **Disponibilidad de insumos.** En el mercado nacional y departamental existen suficientes volúmenes de insumos técnicos para satisfacer la demanda del cultivo de sandía.
- **Condiciones agroecológicas favorables.** Las condiciones climáticas de la zona brindan posibilidades de altos rendimientos con la aplicación de tecnologías adecuadas, apuntando siempre a la calidad de exportación.
- **Mercado interno seguro.** En vista que actualmente nuestro país tiene una demanda creciente y una oferta muy estacional, la producción na-

cional puede concentrarse en el incremento de sus volúmenes aprovechando los meses donde la fruta nacional no se oferta.

Oportunidades

- **Mercosur.** Aprovechar los beneficios de este tratado y la cercanía con los principales mercados internacionales que consumen la fruta: Argentina y Uruguay.
- **Crecimiento del mercado nacional e internacional.** Tendencia al aumento en el consumo nacional e internacional, tanto por el crecimiento poblacional como por el gusto por la fruta.
- **Posibilidades de incrementar la producción en la época poco competitiva.** En Concepción, en los distritos de Horqueta, Loreto, Belén e incluso los demás, existen grandes superficies factibles para incorporar al cultivo de sandía con el fin de incrementar los volúmenes de producción hacia esta ventana. Además, es posible, fácilmente obtener mayores rendimientos unitarios en la superficie que actualmente se dedica a este cultivo.
- **Posibilidad de incrementar el rendimiento.** En el sistema de producción actual los rendimientos son inconsistentes y se han mantenido muy bajos. Sin embargo, mediante la aplicación de tecnología para la producción de mudas, sistemas de riego y otras prácticas básicas, éstos podrán ser incrementados significativamente.
- **Fuentes de financiamiento oficial.** Aunque el trámite es burocrático haciendo que el costo del crédito sea alto, existen fuentes de financiamiento que pueden ser aprovechados por productores organizados.



Si los productores se organizan y mejoran la operatividad de las organizaciones actuales podrán acceder a mejores beneficios de las instituciones que fomentan su formación.

- **Posibilidades de organización de productores en las cadenas productivas.** Si los productores se organizan y mejoran la operatividad de las organizaciones actuales podrán acceder a mejores beneficios de las instituciones que fomentan su formación.
- **Obtención de valor agregado para el productor.** Es factible la obtención de un valor agregado para el productor al crear infraestructura para un manejo pos-cosecha. Es decir, si el productor en lugar de entregar su cosecha directamente del campo, la somete previamente a un proceso de selección y empaque.
- **Organismos de cooperación internacional.** Existen varias ONGs que están operando en la zona con recursos de entidades internacionales que pueden ayudar a mejorar tanto en el ámbito productivo, como en el fortalecimiento organizacional e institucional.

Debilidades

- **Semillas Certificadas.** No hay programas nacionales de producción de semillas certificadas, ocasionando dependencia de las transnacionales e incremento en los costos de producción.
- **Deficiente organización de productores.** A pesar de que existen algunas asociaciones de productores y cooperativas, se notan deficiencias

en su operatividad. Esto se refleja en la pérdida de oportunidades para fortalecer la actividad.

- **Escasas acciones de transferencia de tecnología.** Lo anterior da como resultado que la tecnología se desconozca por falta de difusión. Y ya que los niveles de adopción son bajos los mismos repercuten en los rendimientos.
- **Estrechadas ventanas de comercialización internacional.** La ventana de comercialización con los países del Mercosur se restringe al periodo de noviembre a diciembre.
- **Falta de fuentes de financiamiento a productores no organizados.** La tendencia de las políticas actuales de las entidades que proveen recursos es a facilitar su acceso a los productores organizados.
- **Baja capacidad de inversión.** Actualmente los productores tienen baja capacidad de inversión lo cual limita su expansión, así como su acceso a mejores niveles de tecnología.
- **Rendimientos poco competitivos.** Los rendimientos promedios por hectárea en la zona son muy bajos comparados con los otros países productores. Mientras que a nivel mundial el rendimiento ronda las 25 ton/ha, Paraguay apenas supera las 5 ton/ha.



Fotografía: www.sxc.hu

Mientras que a nivel mundial el rendimiento ronda las 25 ton/ha, Paraguay apenas supera las 5 ton/ha.

Amenazas

- **Normas y barreras de calidad rígidas del principal mercado externo.** La implementación plena de BPA, como exigencia para la comercialización en el mercado argentino, puede dejar fuera de competencia a nuestros productores, por las inversiones requeridas y el costo de la certificación.
- **Principal mercado externo con tendencias a reducir consumo en circunstancias de recesión económica.** Históricamente, Argentina, el principal mercado de exportación tiende a reforzar su consumo interno y reducir sus importaciones durante periodos de recesión.
- **Precios de insumos en dólares.** Los agroquímicos constantemente incrementan su valor ya que se encuentran indexados en dólares.
- **Ausencia de fuentes financiadoras indicadas.** Necesidad de contar con nuevas instituciones que apoyen la producción primaria y enlacen a los productores con los diferentes mercados.
- **Escasez de infraestructura para riego.** La producción de sandía de calidad se ve amenazada por la provisión oportuna del agua en la zona, debido a la falta de infraestructura. La falta de sistemas de riego en las zonas de producción puede influir en la reducción de los rendimientos y la superficie cultivada de sandía a mediano plazo.
- **Efecto de los cambios climáticos.** Últimamente las variaciones en cuanto a la ocurrencia de fenómenos meteorológicos como tormentas, granizadas y heladas fueron más frecuentes causando graves daños a la producción de la zona.

VI

Conclusiones y Recomendaciones

Luego de estudiar y conocer el funcionamiento de la cadena de valor de la sandía, al describirse y analizarse cada uno de los eslabones que la componen y conociendo la interacción entre los distintos actores de la misma, presentamos algunas conclusiones y recomendaciones que, de ser aplicadas, pueden contribuir a la consolidación de las fortalezas y corregir las debilidades encontradas, al mismo tiempo de hacer frente a las amenazas y aprovechar las oportunidades que delineamos.

Uno de los puntos fundamentales es seguir aprovechando el acuerdo bilateral entre SENASA de Argentina y SENAVE de Paraguay para mantener a nuestro país dentro del marco de zona libre de mosca de las frutas. De igual modo es oportuno analizar la posibilidad de diversificar el mercado de exportación a Uruguay y Chile.

Así también se podría aprovechar y mejorar el posicionamiento internacional a través de programas de transferencia tecnológica, entrenamiento a productores, asistencia técnica y control de requerimientos de exportación.

La sandía es un producto perecedero cuya comercialización requiere de una eficiente logística en toda la cadena que garantice que el producto llegue al consumidor en estado óptimo. Por esta razón existe la necesidad adoptar un sistema de clasificación, empaque y transporte a los centros de ventas, principalmente para las frutas destinadas a la exportación.

Sería importante realizar estudios de competitividad comparada con los principales países exportadores de sandía a nivel Mercosur, y en base a esos estudios definir nuevas estrategias de compra de insumos, producción, transporte, manejo pos-cosecha, comercialización, embarque e inversión en infraestructura.

El objetivo es contribuir a mejorar los rendimientos por hectárea, disminuir los costos totales y por lo tanto reducir los costos unitarios.

De la misma manera es importante fortalecer y desarrollar vínculos entre las asociaciones de productores con distribuidores locales, exportadores, y organismos de apoyo a fin que se reduzcan las pérdidas pos-cosecha y se aumente la participación de los productores en el precio final.

En cuanto a infraestructura sería substancial la instalación de sistemas de riego para un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos hídricos. Además, mejorar las condiciones de caminos en aquellas zonas donde sea deficiente.

En lo que se refiere a acceso al crédito, sería oportuno gestionar fondos para financiamiento blando (de largo plazo y a tasas de interés bajas) a través de instituciones privadas y gubernamentales. De este modo se facilitará la adopción de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevas modalidades de producción.

También es pertinente aprovechar al máximo la asistencia en el sector de las ONGs y las entidades de cooperación internacional, procurando complementar y armonizar la ejecución de los programas y proyectos.

Es importante aprovechar los servicios de asistencia técnica provistos por DEAg, y a la vez desarrollar un programa de incentivos para los técnicos. Dichos incentivos pueden ser provistos por las asociaciones de productores, de acuerdo a objetivos de producción o productividad que se fijen. De este modo los técnicos se sentirán motivados a proveer el servicio y al mismo tiempo, esto se reflejará en la productividad del rubro.

Referencias Oficiales

Instituciones y Organizaciones Públicas y Privadas vinculadas al cultivo de Sandía en Paraguay

Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ubicación: Asunción
Teléfono y fax: (59521) 449 951 y 449 614
Web: www.mag.gov.py

Vice ministerio de Agricultura

Ubicación: Asunción
Teléfono: (59521) 447 473
Email: sseamag@quanta.com.py

Dirección de Comercialización, DC/MAG

Ubicación: San Lorenzo
Teléfono: (59521) 585 032/33
Fax: (59521) 585 031

Dirección General de Planificación, DGP/MAG

Ubicación: Asunción
Teléfono: (59521) 445 420 y 493 927
Fax: (59521) 441 534

Dirección de Extensión Agraria, DEAg/MAG

Ubicación: San Lorenzo
Teléfono y Fax: (59521) 585 210

Dirección de Investigación Agrícola, DIA/MAG

Ubicación: San Lorenzo
Teléfono: (59521) 575 560

Ministerio de Industria y Comercio

Ubicación: Asunción
Telefax: (59521) 616 3000

Red de Importadores y Exportadores, REDIEX

Ubicación: Asunción
Telefax: (59521) 665112/665113

Federación de Cooperativas de Producción del Paraguay Ltda. FECOPROD

Ubicación: Asunción
Teléfono y Fax: (595-21) 445 558 y 498 605
E-mail: fecoprod@activenet.com.py
Actividad: Asistencia técnica a asociados, comercialización

Central Paraguaya de Cooperativas Ltda. CEPACOOB

Ubicación: Asunción
Teléfono: 0971-731650/0981-461510

Cooperativa Integral del Norte Ltda.

Ubicación: Horqueta
Teléfono: 0983-571996

Agropecuaria Industrial Concepción AGRINCO

Ubicación: Concepción
Teléfono: 0331-243177/242544

Bibliografía

Cadena Agroalimentaria (Caracterización de los Eslabones de la Cadena e Identificación de los Problemas y Demandas Tecnológicas. M.C. Roberto Canales Cruz et al, Campeche 2.003.

Análisis del Mercado para Sandía, Ing. Claudia Jazmín Gutiérrez, Tegucigalpa 2009.

Proyecto “Mejoramiento del rendimiento productivo de las unidades agropecuarias del valle de Moquegua para la promoción del empleo rural”. Boletín Informativo N° 2, Asociación Civil Labor – Lima 2007,

Guía para el Cultivo de Sandía. Chemonics International, Inc.- Proyecto de Desarrollo de la Cadena de Valor y Conglomerado Agrícola, Nicaragua 2008.

Cadenas Agrícolas en Honduras. Escuela Agrícola Panamericana-Zamorano, Honduras 2006,

Monografía de la Sandía.. Gobierno del Estado de Veracruz – Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria, Veracruz 2006.

Recopilación de Estudios sobre Nichos de Mercado Frutícolas. Ministerio de Agricultura y Ganadería – Programa Nacional de Frutas de El Salvador, El Salvador 2008. USAID-RED, Proyecto de Diversificación Económica Rural, Honduras 2007, Manual para la Producción de Sandía.

Perfil del Mercado de Exportación Internacional, Regional y Nacional. Boletín Centro de Agro negocios - Tegucigalpa 2009.

Sitios Web consultados:

http://www.magfor.gob.ni/servicios/descargas/estudios_Mercado/Mercado_sandía.pdf

<http://www.siea.sagarpa.gob.mx/modelos/margenes/noviembre02/sandía.html>

www.sg-vegetables.com

www.mgap.gob.uy, Requisitos fitosanitarios para *Citrullus lanatus* armonizado MERCOSUR.

<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>

www.rediex.gov.py

www.mag.gov.py





Ampliando Oportunidades en el Mundo

Ciudad de Corrientes 1055 y San Rafael. Telefax: (595 21) 604 198. Asunción, Paraguay

www.acdivoca.org