

ACTUALIZACIÓN ESTUDIO SECTORIAL SOBRE EL MERCADO DE GRANOS BÁSICOS EN HONDURAS

Noviembre 2013

Contenido

Resumen Ejecutivo	6
Introducción.....	8
I. Caracterización General del Sector de Granos Básicos	11
A. Definiciones Previas de la Presentación de las Estadísticas Primarias	11
A.1 Periodo Comprendido en el Año Agrícola	11
A.2 Periodo de Producción Comprendido en los Ciclos de Cultivo	11
A.3 Cobertura Territorial de las Regiones Agrícolas	12
B. Características del Maíz.....	12
B.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción	15
B.2 Destino de la Producción	18
B.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos	19
B.3.1 Por Nivel de Tecnología.....	22
B.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas.....	24
B.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo	26
B.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito.....	27
B.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente.....	27
B.5 Variables Económicas.....	29
B.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor.....	29
B.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC).....	33
B.5.3 Préstamos al Productor.....	33
B.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)	34
B.6 Comercio Exterior	35
B.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio	35
B.6.2 Desgravación y Asignación de los Contingentes Anuales	39
B.6.3 Volumen de las Importaciones	42
B.6.4 Precios de Importación CIF Landed	44
B.6.5 Volumen de las Exportaciones.....	46
B.7 Oferta Interna.....	47
B.8 Estructura del Mercado	48
B.8.1 Margen Bruto de Comercialización	52
B.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta.....	53
B.9.1 Participantes del Convenio Privado.....	54
B.9.2 Compras de la Agroindustria y para la Reserva Estratégica.....	55
B.9.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio	58
C. Características del Frijol	60
C.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción.....	63
C.2 Destino de la Producción	66
C.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos	67
C.3.1 Por Nivel de Tecnología.....	71
C.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas.....	73
C.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo	76
C.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito.....	76
C.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente	76
C.5 Variables Económicas	78
C.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor.....	78
C.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC).....	82
C.5.3 Préstamos al Productor	82

C.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)	82
C.6 Comercio Exterior	83
C.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio	83
C.6.2 Volumen de las Importaciones	86
C.6.3 Precios de Importación CIF Landed	87
C.6.4 Volumen de las Exportaciones	88
C.7 Oferta Interna	90
C.8 Estructura del Mercado	90
C.8.1 Margen Bruto de Comercialización	93
D. Características del Arroz	94
D.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción	96
D.2 Destino de la Producción	98
D.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos	99
D.3.1 Por Nivel de Tecnología	103
D.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas	105
D.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo	106
D.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito	107
D.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente	107
D.5 Variables Económicas	109
D.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor	109
D.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC)	111
D.5.3 Préstamos al Productor	112
D.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)	112
D.6 Comercio Exterior	113
D.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio	113
D.6.2 Desgravación y Asignación de los Contingentes Anuales	116
D.6.3 Volumen de las Importaciones	120
D.6.4 Precios de Importación CIF Landed	121
D.6.5 Volumen de las Exportaciones	123
D.7 Oferta Interna	124
D.8 Estructura del Mercado	125
D.8.1 Margen Bruto de Comercialización	127
D.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta	127
D.9.1 Explotaciones Censadas en los Convenios	128
D.9.1.1 Número de Explotaciones, Superficie Sembrada, Producción y Rendimiento por Departamento	128
D.9.1.2 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Tamaño	131
D.9.1.3 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Sistema de Riego .	132
D.9.1.4 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Sistema de Siembra	132
D.9.2 Operaciones Comerciales	133
D.9.2.1 Participantes del Convenio Privado	133
D.9.2.2 Compras de la Agroindustria	134
D.9.2.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio	135
E. Características del Sorgo	137
E.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción	138
E.2 Destino de la Producción	140
E.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos	141

E.3.1 Por Nivel de Tecnología	145
E.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas	147
E.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo	149
E.4.1 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente.....	149
E.5 Variables Económicas.....	151
E.5.1 Precios al Productor y al por Mayor	152
E.5.2 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)	153
E.6 Comercio Exterior	154
E.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio	154
E.6.2 Volumen de las Importaciones	158
E.6.3 Precios de Importación CIF Landed	159
E.6.4 Volumen de las Exportaciones.....	160
E.7 Oferta Interna.....	161
E.8 Estructura del Mercado	162
E.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta.....	165
E.9.1 Participantes del Convenio Privado.....	165
E.9.2 Compras de la Agroindustria.....	166
E.9.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio	167
II. Análisis de Competencia del Sector de Granos Básicos.....	169
A. Análisis de Competencia del Maíz	169
A.1 Mercado Relevante.....	169
A.1.1 Mercado de Producto y Geográfico.....	169
A.2 Poder de Mercado	170
A.2.1 Grado de Concentración del Mercado.....	170
A.2.2 Barreras de Entrada.....	173
B. Análisis de Competencia del Frijol	174
B.1 Mercado Relevante.....	175
B.1.1 Mercado de Producto.....	175
B.1.2 Mercado Geográfico.....	175
B.2 Poder de Mercado	175
B.2.1 Grado de Concentración del Mercado.....	176
B.2.2 Barreras de Entrada.....	178
C. Análisis de Competencia del Arroz	178
C.1 Mercado Relevante.....	178
C.1.1 Mercado de Producto.....	179
C.1.2 Mercado Geográfico	180
C.2 Poder de Mercado	182
C.2.1 Grado de Concentración del Mercado	182
C.2.2 Barreras de Entrada.....	185
D. Análisis de Competencia del Sorgo	187
D.1 Mercado Relevante.....	187
D.1.1 Mercado de Producto.....	187
D.1.2 Mercado Geográfico	188
D.2 Poder de Mercado	188
D.2.1 Grado de Concentración del Mercado	188
D.2.2 Barreras de Entrada.....	190
III. Transferencias de Bienestar de los Agentes Económicos en la Cadena de Comercialización de los Granos Básicos	192

A. Estimaciones del Maíz	192
B. Estimaciones del Arroz	195
C. Estimaciones del Sorgo	196
IV. Conclusiones y Principales Hallazgos del Mercado de los Granos	
Básicos.....	199
A. Mercado del Maíz	199
B. Mercado del Frijol	201
C. Mercado del Arroz	201
C. Mercado del Sorgo	204
V. Recomendaciones del Mercado de los Granos Básicos.....	205
A. Mercado de Maíz	205
B. Mercado de Frijol	206
C. Mercado de Arroz	206
D. Mercado de Sorgo	209

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo se realizó en el marco de un proceso de revisión y actualización del documento denominado “Estudio Sectorial sobre el Mercado de Granos Básicos en Honduras”, el cual fue originalmente publicado en el mes de noviembre de 2009.

Con el propósito anterior, se utilizó de referencia inicial el contenido del documento citado que fue readecuado a una nueva estructura que recoge algunos elementos comunes que han sido revisados y actualizados e información adicional relevante al tema que se esbozan en este resumen ejecutivo.

El documento revisado y actualizado contiene una introducción general del sector en Honduras, visto en la significancia económica del conjunto de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) para nuestro país.

En reconocimiento a las múltiples diferencias de todo tipo que presentan cada uno de los granos básicos entre sí, se optó por estructurar subsecuentemente los capítulos del presente documento, siguiendo un mismo patrón o estándar de análisis separado para cada grano en particular, hasta donde lo permitió la información disponible. Por esta razón, se puede argumentar que este estudio sectorial tiene la particularidad y complejidad de abarcar los estudios de los subsectores de cada uno de los granos que lo conforman.

En consecuencia, el presente documento de revisión y actualización inicia con una caracterización general que parte de unas definiciones previas comunes a todos los granos básicos relacionadas a la presentación de las estadísticas agronómicas, que tienen que ver con la definición del periodo que abarca el año agrícola, el periodo de producción comprendido en los ciclos de cultivo, y la cobertura territorial de las regiones agrícolas (parámetros todos estipulados por la fuente primaria de información Instituto Nacional de Estadística-INE). Después, en este mismo capítulo, y por cada grano básico en particular, se incluye información histórica a nivel nacional de esta misma fuente relativa a: 1) épocas de siembra y salida de la producción; 2) destino de la producción; 3) superficies cosechadas, producción y rendimientos obtenidos; contrastadas por el nivel de tecnología y por la utilización de insumos y prácticas agrícolas; 4) otros indicadores de las condiciones del cultivo como ser el riego y el acceso al crédito; y 5) la oferta interna diferenciándola entre oferta interna bruta y oferta interna neta.

La información anterior, correspondiente al capítulo de caracterización general del sector, se complementa con datos de otras fuentes de información consultadas (Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras-SIMPAH, el Banco Central de Honduras-BCH, la Comisión Nacional de Bancos y Seguros-CNBS, la Secretaría de Industria y Comercio-SIC, la Bolsa de Productos y Servicios S.A.-AGROBOLSA, y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos-USDA) que incluyen en lo que sea pertinente a cada grano básico: 1) las variables económicas de precios al por mayor y al consumidor; la incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC); y los préstamos al productor y participación en el Valor Agregado Bruto (VAB); 2) el comercio exterior del volumen de exportaciones e importaciones; 3) las políticas arancelarias y no arancelarias al comercio; la desgravación y asignación de contingentes anuales y los precios de importación CIF

landed; 4) la estructura de la cadena de comercialización y el margen bruto de comercialización; y 5) las operaciones comerciales del convenio privado de compra/venta.

En los casos particulares de la caracterización del frijol y del sorgo, se presentan algunas situaciones que limitan el desarrollo completo de los acápite señalados en el párrafo anterior. Por un lado, el frijol no cuenta como los otros granos (maíz, arroz y sorgo) con un convenio privado de compra/venta entre la agroindustria y los productores que permita por esa vía documentar este tipo de operaciones comerciales, por lo que se intentó suplantar esta carencia a través de un mapeo de la agroindustria y generar con su colaboración las compras efectuadas durante el periodo 2006-2011, sobre lo cual no se pudo lograr el objetivo último propuesto. Por otro lado, en el caso del sorgo, que se destina casi en su totalidad al consumo animal directo del grano o a través de la ingesta animal de alimentos balanceados (concentrados), por no ser apto para el consumo humano, no hay en consecuencia para este grano datos registrados de precios al consumidor que permita estimar el margen bruto de comercialización entre el precio del productor y el precio del consumidor, ni forma parte de la canasta de productos que conforman el IPC en su cálculo.

El capítulo II, titulado Análisis de Competencia del Sector de Granos Básicos, recoge algunos de los elementos pertinentes de la caracterización general del sector para determinar el mercado relevante del producto y el geográfico. Con estas definiciones previas del mercado relevante del producto y geográfico, en el capítulo II también se analiza la existencia de poder de mercado, partiendo de la información de las operaciones comerciales de los convenios privados de compra/venta, que como ya se aclaró existen sólo para el maíz, arroz y sorgo. En el caso del frijol, se utilizó alternativamente una variable proxy de información en otro eslabón aguas abajo de las ventas monetarias de los proveedores a las dos grandes cadenas de supermercados del país (La Colonia y Grupo Walmart). Dichas operaciones comerciales permitieron a su vez determinar el grado de concentración de los mercados de estos granos expresados con indicadores de competencia. Otro aspecto analizado en este capítulo son las barreras de entrada o de ingreso a la participación de nuevos competidores en los mercados relevantes definidos para el maíz, frijol, arroz y sorgo respectivamente.

En el capítulo III, titulado Transferencias de Bienestar de los Agentes Económicos en la Cadena de Comercialización de los Granos Básicos, se establece un marco metodológico que con base en la información de precios documentada en la caracterización general del sector, permite realizar estimaciones de las transferencias de bienestar en el eslabón industrial para cada grano básico, excepto el frijol.

El capítulo IV sigue estrechamente la estructura de este documento, ya que hace acopio de cada uno de los capítulos anteriores para delinear por cada grano básico analizado (maíz, frijol, arroz y sorgo) las conclusiones y principales hallazgos sobre los mercados y las que se derivan de los análisis de competencia.

El último capítulo trata sobre las recomendaciones generales y específicas de la CDPC en materia de competencia, los cuales son presentados por cada grano básico analizado (maíz, frijol, arroz y sorgo).

Introducción

Dentro de los indicadores que determinan la relevancia histórica de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) en el sector y en la economía del país, se mencionan dos, que son con los que se cuenta con información estadística sólida: a) los montos de los préstamos nuevos provenientes del sector financiero formal, y b) los montos de participación en el Valor Agregado Bruto (VAB) sectorial y total. Vale aclarar que en el caso particular de los montos de los préstamos nuevos provenientes del sector financiero formal a los cultivos de los granos básicos no existen créditos para el cultivo de sorgo, por lo que se hace el señalamiento respectivo a continuación.

De acuerdo con información de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS), los préstamos nuevos en moneda nacional y extranjera destinados por el sector financiero formal a los cultivos de granos básicos (maíz, frijol, y arroz; exceptuando el sorgo) en los últimos 6 años (2006-2011), han oscilado de un mínimo de 177.5 millones de Lempiras en el 2006 a un máximo de 401.7 millones de Lempiras en el 2007. A partir del pico en ese año 2007, los montos de los préstamos nuevos tuvieron una tendencia a la baja en el periodo 2008-2010, pasando a 367.0 millones de Lempiras en el 2008, a 303.7 millones de Lempiras en el 2009, a 222.2 millones de Lempiras en el 2010. Ya para el 2011, se observó un repunte a 280.0 millones de Lempiras, que aún así fue inferior a lo desembolsado en el 2009.

Para conocer como figuran los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol y arroz; exceptuando el sorgo) juntos dentro de los propios sectores (agrícola y agropecuario) y a nivel de todas las actividades económicas, se presentan los datos concretos de los mismos en el siguiente cuadro resumen, entendiéndose por sector agropecuario las actividades incluidas en la agricultura, silvicultura, caza y pesca.

Préstamos Nuevos en Moneda Nacional y Extranjera de los Bancos Comerciales y de las Otras Entidades de Depósito al Sector Agropecuario, a la Agricultura y a los Granos Básicos (Cifras en Millones de Lempiras)

Año	A Todas las Actividades Económicas	Al Sector Agropecuario	A la Agricultura	A los Granos Básicos
2006	173,733.9	7,436.8	4,373.2	177.5
2007	231,097.4	10,565.7	5,733.3	401.7
2008	290,421.0	10,481.8	6,851.2	367.0
2009	290,071.9	13,256.4	8,511.7	303.7
2010	333,365.9	10,472.3	6,866.8	222.2
2011	393,579.1	12,761.9	9,488.3	280.0

Fuente: Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS). Elaboración propia.

Como se puede observar, los préstamos nuevos a los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol y arroz; exceptuando el sorgo) no tienen mayor relevancia a nivel del financiamiento otorgado a todas las actividades económicas, donde su participación apenas ha alcanzado el 0.1 y 0.2 del uno por ciento. Ya a nivel del sector agropecuario, los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol y arroz; exceptuando el sorgo) aumentan su participación a porcentajes que oscilaron entre 2.1 y 3.8 por ciento de los préstamos nuevos desembolsados; y a niveles de 2.9 y 7.0 por ciento sí se considera sólo la agricultura. Si se compara el financiamiento de todas las actividades económicas con los préstamos nuevos a la agricultura y al sector agropecuario, los porcentajes se mantienen muy bajos, en niveles que oscilaron entre 2.0 y 2.9 para el primero y de 3.1 y 4.6 para el segundo. Lo anterior lleva a la conclusión que desde el

punto de vista del financiamiento fresco, hay otras actividades agrícolas y agropecuarias que reciben un mayor apoyo que los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol y arroz; exceptuando el sorgo) y que los sectores agrícola y agropecuario están muy rezagados de otros sectores económicos.

Otro indicador importante para evaluar la actividad económica, ya sea de una parte o de la totalidad de un sector en especial (en este caso de todos los cultivos de los granos básicos -maíz, frijol, arroz y sorgo- en el sector agropecuario) o de toda la economía, es lo que se denomina como Valor Agregado Bruto (VAB), que es el equivalente al Producto Interno Bruto (PIB) antes de los impuestos.

El cuadro resumen a continuación contiene tanto las cifras finales del periodo 2000-2008, como las cifras preliminares de 2009 y 2010, y las cifras estimadas para el 2011, del VAB (total, agropecuario y de los granos básicos -maíz, frijol, arroz y sorgo-) que publica el Banco Central de Honduras (BCH), valorados en precios corrientes y en precios constantes de 2000.

Valor Agregado Bruto (VAB) Total, del Sector Agropecuario y de los Granos Básicos, a Precios Básicos

(Cifras Redondeadas en Miles de Millones de Lempiras)

Año	Precios Corrientes			Precios Constantes de 2000		
	VAB Total	VAB Sector Agropecuario	VAB Granos Básicos	VAB Total	VAB Sector Agropecuario	VAB Granos Básicos
2000	96.5	15.3	1.6	96.5	15.3	1.6
2001	106.9	15.6	1.7	99.2	15.6	1.6
2002	117.0	15.7	1.7	102.9	16.3	1.7
2003	130.0	16.6	1.6	107.5	16.7	1.8
2004	147.1	19.6	1.9	114.2	17.9	1.9
2005	167.8	22.9	2.1	121.2	17.5	1.9
2006	188.4	24.4	1.9	129.5	18.9	2.0
2007	213.9	27.8	2.9	137.7	19.9	2.2
2008	243.2	31.9	3.5	145.1	20.3	2.3
2009	248.0	29.4	3.2	142.1	20.0	2.1
2010	269.5	33.7	3.2	145.9	20.4	2.1
2011	305.8	44.4	3.4	151.1	21.5	2.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras (BCH). Los datos de 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimados por el BCH.

Para hacer un análisis verdaderamente comparativo de los datos del cuadro anterior, se toman en consideración sólo los valores definitivos del periodo 2000-2008, a precios constantes de diciembre de 2000. El VAB total y el VAB de los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) reflejan un crecimiento anual sostenido, a diferencia del VAB del sector agropecuario que en el 2005 experimentó una reducción de aproximadamente 400 millones de Lempiras (valorados en Lempiras de diciembre de 2000) con relación al año precedente.

La relación VAB Sector Agropecuario/VAB Total a precios constantes de diciembre de 2000 disminuyó casi dos puntos porcentuales al pasar de 15.8% en el 2000 al 14% en el 2008. Mientras que la relación VAB Granos Básicos/VAB Sector Agropecuario a precios constantes de diciembre de 2000 creció un poco más de un punto porcentual tomando de base el porcentaje mínimo de 10.2 en el 2001 con el porcentaje máximo de 11.3 en el 2008. O sea que la disminución del sector agropecuario en el VAB total se explica por el comportamiento de otras actividades diferentes a la del cultivo de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo).

En todo caso queda evidenciado un mayor dinamismo de otros sectores en el crecimiento observado en la economía hondureña que pasó de 96.5 mil millones de Lempiras en el 2000 a 145.1 mil millones de Lempiras en el 2008; mientras que de ese incremento sólo 5 mil millones de Lempiras provino del sector agropecuario y de estos apenas 700 millones fueron de los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo).

I. Caracterización General del Sector de Granos Básicos

A. Definiciones Previas de la Presentación de las Estadísticas Primarias

Las definiciones previas que se precisan en los incisos A.1, A.2 y A.3 proceden primordialmente de la publicación del Instituto Nacional de Estadística (INE) que han recibido distintos titulares a través de los años, Encuesta Agrícola Básica o Encuesta Agropecuaria Básica (EAB) o Encuesta de Granos Básicos.

Para efectos del estudio, se aclara que indistintamente de los nombres, las publicaciones contienen consistentemente la misma información estadística básica por cada grano básico y año agrícola (hasta el 2009-2010 que se interrumpió) en lo que se refiere al número de explotaciones, superficies cosechadas, producción y rendimientos obtenidos por cada ciclo de cultivo y región. Otro aspecto importante a señalar es que se trabajó con los datos validados (definitivos) y no con los pronósticos, excepto por el ciclo de postrera del año agrícola 2009-2010 que no fue validada debido a la interrupción en la información que se venía publicando hasta entonces.

Por otra parte, también se aclara que en el caso de las otras variables tales como: las épocas de siembra, el destino de la producción, los precios al productor, el nivel tecnológico, la utilización de insumos y prácticas agrícolas, el riego, y el crédito agrícola; desafortunadamente la fuente no tiene una serie histórica continua, y los ciclos del cultivo y los años agrícolas para los cuales si se tiene esta información no guarda el mismo patrón en todas las variables mencionadas, por lo que se presentan obligadamente en forma separada de acuerdo a la disponibilidad de los mismos a nivel agregado nacional y no de forma regional.

A.1 Periodo Comprendido en el Año Agrícola

De conformidad con el INE, el año agrícola lo define los periodos de producción de los ciclos de primera y postrera de los cultivos de los granos básicos, los cuales comprenden desde el primero de mayo de un año hasta el 30 de abril del año siguiente (por ejemplo, el año agrícola 2009-2010 abarcó del primero de mayo de 2009 al 30 de abril de 2010).

A.2 Periodo de Producción Comprendido en los Ciclos de Cultivo

Los datos del año agrícola de los granos básicos publicados por el INE se presentan en forma separada de acuerdo al ciclo de los cultivos: primera y postrera.

En el ciclo de primera (primer periodo de producción del año agrícola) las siembras se realizan en los meses de mayo, junio y julio de determinado año, sujetas al régimen de lluvias de cada región. Las cosechas se obtienen dependiendo del mes en que el productor sembró, lo mismo que por la duración del periodo de crecimiento y maduración que requiere el cultivo de cada grano básico según la variedad.

En el ciclo de postrera (segundo y último periodo de producción del año agrícola) las siembras inician en el mes de agosto de determinado año, sujetas al régimen de lluvias en cada región. Las cosechas se obtienen dependiendo del mes en que el productor sembró, lo mismo que por la duración del periodo de crecimiento y maduración que requiere el cultivo de cada grano básico según la variedad.

A.3 Cobertura Territorial de las Regiones Agrícolas

Para propósitos de presentación de los datos de los granos básicos, el INE divide el país en 7 regiones agrícolas cuya cobertura departamental-municipal se presenta en el cuadro a continuación.

Cobertura Departamental/Municipal de las Regiones Agrícolas

Región Agrícola		Departamentos	Municipios
No.	Nombre		
1	Sur	Choluteca Valle Francisco Morazán El Paraíso La Paz	Todos Todos Curarén, Alubarén, San Miguelito y La Libertad Soledad, Liure, Texiguat, Vado Ancho y Yauyupe Lauterique y San Antonio del Norte
2	Centro Occidental	Comayagua Intibucá La Paz Lempira	Todos excepto: Minas de Oro y San José del Potrero Todos Todos excepto: Lauterique y San Antonio del Norte Erandique
3	Norte	Cortés Santa Bárbara Yoro Atlántida	Todos Todos excepto: El Naranjito y Protección Todos excepto: Jocón, Arenal y Olanchito Tela y Arizona
4	Litoral Atlántico	Atlántida Yoro Colón	Todos excepto: Tela y Arizona Jocón, Arenal y Olanchito Todos
5	Nor-Oriental	Olancho	Todos
6	Centro Oriental	El Paraíso Francisco Morazán Comayagua	Todos excepto: Soledad, Liure, Texiguat, Vado Ancho y Yauyupe Todos excepto: Curarén, Alubarén, San Miguelito y La Libertad Minas de Oro y San José del Potrero
7	Occidental	Copán Ocotepeque Lempira Santa Bárbara	Todos Todos Todos excepto: Erandique El Naranjito y Protección

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con el INE, las 7 regiones agrícolas suman 90,828.8 kilómetros cuadrados (km²) distribuidos así: la Región Sur (5,660.1 km²), la Región Centro Occidental (10,633.3 km²), la Región Norte (15,793.8 km²), la Región Litoral Atlántico (7,517.0 km²), la Región Nor-Oriental (29,503.2 km²), la Región Centro Oriental (13,334.1 km²) y la Región Occidental (8,387.3 km).

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, las 7 regiones agrícolas no cubren la totalidad del territorio nacional en virtud que no incluyen los municipios comprendidos en los Departamentos de Gracias a Dios (Puerto Lempira, Brus Laguna, Ahuas, Juan Francisco Bulnes, Villeda Morales y Wanpusirpi) e Islas de la Bahía (Roatán, José Santos Guardiola, Guanaja y Utila), por las características y vocaciones naturales propias de estos. El Departamento de Gracias a Dios, está cubierto en su mayor parte de bosques lluviosos tropicales y de un gran número de sabanas y humedales, además de bosques de mangle en la zona costera atlántica; mientras que el Departamento de Islas de la Bahía en el Mar Caribe es un pequeño archipiélago, siendo la pesca y el turismo las actividades económicas principales.

B. Características del Maíz

El maíz es un cultivo de la familia de las gramíneas originario de algunas zonas de México y de Centro América que se remonta a unos 7 mil años de antigüedad.

Dentro de los granos básicos, el maíz es el de mayor importancia en la dieta alimentaria de la población hondureña, ya que contribuye con alrededor de una cuarta parte de las calorías consumidas en las principales ciudades y con aproximadamente

la mitad de las calorías consumidas en el área rural. El consumo humano de maíz blanco, el de mayor producción en el país, se da en grano (jilote, elote), desgranado (enlatado), y procesado (snacks, harina nixtamalizada). Por otro lado, también se elaboran alimentos populares a base de la masa del maíz proveniente de los molinos artesanales o de la harina de maíz nixtamalizada para el consumo humano, que incluye entre otros: tortillas, rosquillas, nacatamales, tamales, taquitos, atol, fritas, etc.

El país también produce maíz amarillo aunque en menor cantidad, casi solo para cubrir el consumo humano local en sus diferentes formas (grano, desgranado y procesado). La mayor parte del maíz amarillo se destina al consumo animal y para cubrir el déficit en el balance producción/consumo de este tipo de grano, el país tiene que recurrir a las importaciones comerciales de los Estados Unidos de América (EE.UU.). Este tipo de maíz es preferido por la agroindustria en la formulación de los alimentos balanceados (concentrados) para el consumo pecuario y de mascotas.

Otro aspecto característico del cultivo de maíz, es que además de cultivarse solo en el país, también se produce en asocio con otros cultivos. Las combinaciones más comunes son: maíz-sorgo, maíz-frijol y maíz-sandía.

De acuerdo con los datos históricos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1952, 1965-1966, 1974 y 1993, el maíz ocupa el primer lugar de los granos básicos en cuanto al número de explotaciones, la superficie cosechada y la producción obtenida, los cuales fueron en ascenso en los periodos entre censos como se evidencia en el cuadro a continuación correspondiente al maíz.

Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Maíz (Superficie en Hectáreas, Producción en Toneladas Métricas)

Año del Censo	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
1952	126,812	253,510	189,531	0.75
1965-1966	148,555	279,495	282,317	1.01
1974	165,953	287,022	343,339	1.20
1993	268,152	358,334	500,364	1.40

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el periodo de más de 40 años comprendido entre la realización del primer Censo Nacional Agropecuario de 1952 y la realización del cuarto y último Censo Nacional Agropecuario de 1993, el número de explotaciones con maíz se incrementó en 141,340 explotaciones, se cosechó 104,824 hectáreas adicionales que incrementaron la producción en 310,833 toneladas métricas, producto de rendimientos muy superiores a los observados en el año de partida del primer censo (1952). En otras palabras, en el periodo entre censos (1952-1993) el crecimiento en el número de explotaciones representó más del doble, mientras que la superficie cosechada se multiplicó 1.4 veces, el salto en la producción fue de aproximadamente 2.6 veces y el rendimiento aumentó 1.9 veces.

Otra forma de presentar los datos censales es dividiendo las variables apuntadas en el cuadro anterior (número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimiento) por el tamaño de la explotación, como una característica adicional muy importante del cultivo de maíz. En este sentido, se optó por presentar en el cuadro a continuación únicamente los datos correspondientes al último Censo Nacional

Agropecuario de 1993, sólo como una referencia histórica que data de 20 años atrás y cuya realidad seguramente es otra en el tiempo presente (2013).

Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Maíz por Tamaño de Explotación de Acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 1993 (Superficie en Hectáreas, Producción en Toneladas Métricas y Rendimiento en TM/Hectárea)

Tamaño de Explotación (Hectáreas)	Concepto			
	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
0 a 3	128,506	92,906	115,302	1.24
3 a 10	80,521	106,185	133,227	1.25
10 a 50	45,919	87,588	117,635	1.34
Más de 50	13,206	71,655	134,201	1.87
Totales	268,152	358,334	500,365	1.40

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La incorporación del tamaño de la explotación en el cuadro anterior, permite confirmar que en el año del último censo (1993), había una predominancia de explotaciones en los estratos inferiores de 0 a 3 y de 3 a 10 hectáreas que representó cerca del 78 por ciento de las explotaciones, con el 55.6 por ciento de la superficie cosechada y el 49.7 de la producción, observándose en ambos estratos rendimientos muy similares que responden a un nivel de tecnología muy bajo. Por lo general, las explotaciones del primer estrato (0 a 3 hectáreas) se caracterizan por ser de subsistencia, donde casi la totalidad de la producción es para el autoconsumo familiar en la finca y para la reserva de la semilla criolla que guardan los productores para la próxima siembra. El estrato de 3 a 10 hectáreas además de lo anterior, destina cierta cantidad de su producción al consumo animal en finca y el poco excedente que queda a la comercialización.

El estrato de 10 a 50 hectáreas considerados como productores medianos, contribuyeron con un 17.1 por ciento del número de explotaciones, cosechando el 24.4 por ciento de la superficie y un 23.5 por ciento de la producción con rendimientos totales promedio de 1.34 toneladas métricas por hectárea. Con considerablemente menos explotaciones y menos superficie cosechada, en el estrato de 10 a 50 hectáreas se produjeron 2,333 toneladas métricas más que en el estrato de 0 a 3 hectáreas, principalmente por la incorporación de la semilla mejorada o híbrida y otros insumos y prácticas agrícolas asociados con un nivel tecnológico intermedio superior. Estos productores medianos generalmente tienen una mayor orientación al mercado, donde el nivel de autoconsumo familiar en la finca es mínimo, al igual que el consumo animal y de semilla criolla reservada para la siembra, ya que incorporan la compra de semilla mejorada o híbrida.

Las explotaciones más grandes (de más de 50 hectáreas) obtuvieron los mayores rendimientos equivalentes en promedio a 1.87 toneladas métricas por hectárea. En este caso, los productores grandes por lo general incorporan maquinaria e insumos para las diferentes tareas agrícolas de siembra, fertilización, control químico (de malezas, plagas y enfermedades), y cosecha. Por su escala productiva, son normalmente sujetos de crédito bancario y pueden contar inclusive con sistemas de riego. Todos estos elementos inciden en que la mayor parte de la producción la destinen a la venta en o fuera de la finca, dejando muy poco para el autoconsumo (familiar, semilla y animal).

El maíz es un cultivo de crecimiento rápido en las zonas bajas (normalmente de 3 a 5 meses) y lento en las zonas altas donde llega hasta los 10 meses. El maíz se adapta a ambientes favorables y desfavorables a altitudes que oscilan entre 0 y 2,500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Los suelos francos o franco-arcillosos son los más apropiados para la producción de maíz.

El cultivo de maíz rinde más en temperaturas ambiente moderadas entre los 24.4 y 35.6 grados centígrados (siendo la temperatura media ideal 32 grados centígrados), acompañadas de mucha cantidad de luz solar. En la etapa de germinación de la semilla, la temperatura debe situarse entre los 15 a 27 grados centígrados; mientras que en el periodo de fructificación de la planta se requiere de temperaturas de 20 a 32 grados centígrados. No obstante lo anterior, la planta puede llegar a soportar una temperatura mínima de 8 grados centígrados y máximas de 39 grados centígrados.

Otro factor que favorece un mayor rendimiento del cultivo de maíz es la presencia de agua en abundancia para mantener constante la humedad, ya sea en forma de lluvia o complementada con riego según sea el caso. Por ejemplo, para una variedad de maíz tropical de 120 días, se necesita durante todo el ciclo vegetativo aproximadamente de 600 a 700 milímetros de agua (o sea 5 milímetros de agua por día). Las necesidades de agua son menores cuando las plantas de maíz comienzan a nacer, aumentando en cada una de las fases de crecimiento, hasta alcanzar su punto más crítico en la floración.

En el periodo crítico en que aparece la flor masculina y finaliza la polinización hasta alcanzar el estado lechoso, el cultivo de maíz consume las dos terceras partes del agua del ciclo vegetativo, siendo este periodo preciso donde hay menor tolerancia a la sequía. Fuera de este periodo crítico, el cultivo de maíz tolera bastante bien los periodos de sequía. Sin embargo, de presentarse síntomas de sequía antes, durante o después que aparece la flor masculina, el crecimiento vegetativo (altura y desarrollo) se reduce significativamente. Los rendimientos también se ven afectados negativamente con el marchitamiento o el secado prolongado de las hojas, sobre todo cuando esto ocurre en la primera etapa de crecimiento o en la etapa de formación del grano. La reducción en los rendimientos se debe especialmente a fallas en la polinización por el desecamiento del polen o del estigma. Por otro lado, en la etapa de maduración del grano puede haber secamiento de las hojas con poco efecto en los rendimientos.

B.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción

Maíz de Primera

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) e información validada disponible para cuatro años agrícolas completos comprendidos entre 2003-2004 y 2009-2010, el promedio porcentual por mes de la siembra del ciclo de primera de maíz a nivel nacional fue de 3.4 en abril, 44.9 en mayo, 46.3 en junio y 5.4 en julio, según se aprecia en el cuadro a continuación.

**Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Maíz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Siembra			
	abril	mayo	junio	julio
2003-2004	4.9	46.5	43.2	5.4
2004-2005	4.2	48.4	41.9	5.5
2008-2009	3.0	39.7	51.7	5.6
2009-2010	1.3	45.1	48.4	5.2
Promedio/Mes	3.4	44.9	46.3	5.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La mejor época de siembra de maíz en el ciclo de primera en el país es del 15 de abril al 15 de junio. Para la Región Sur, el periodo de siembra se reduce ya que las lluvias caen en un periodo relativamente corto; mientras que para las Regiones Norte y del Litoral Atlántico el periodo se extiende hasta el 15 de julio por la prolongación del régimen de lluvias. Sin embargo, las siembras de primera tardías en estas regiones (Norte y Litoral Atlántico) se ven expuestas a la incidencia de malezas, plagas y enfermedades como la del virus del "Achaparramiento".

En general, las Regiones Sur y Centro Occidental siembran el maíz de primera en los meses de abril a junio; mientras que las Regiones Norte, Litoral Atlántico, Nor-Oriental, Centro Oriental y Occidental lo hacen en los meses de mayo a julio.

Un aspecto importante a resaltar es que la siembra de maíz del ciclo de primera es la más importante por la abundancia de la lluvia y porque los días luz son más largos en esta época del año.

De acuerdo al INE e información validada disponible para los años agrícolas comprendidos en la serie 2002-2003 y 2009-2010, el promedio porcentual por mes de la salida de la producción obtenida de maíz del ciclo de primera a nivel nacional fue de 1.1 en julio, 4.1 en agosto, 5.5 en septiembre, 19.7 en octubre, 30.8 en noviembre, 20.2 en diciembre, 14.1 en enero, 3.6 en febrero y 0.9 en marzo. De lo anterior se colige que la cosecha de primera se concentra en más de un 90% en los meses de septiembre-enero, con aportes marginales muy similares en los dos meses de cada uno de los extremos (julio-agosto y febrero-marzo) lo que denota una estacionalidad muy marcada en la producción del maíz de primera, como se detalla en el cuadro a continuación.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Maíz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción								
	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.
2002-2003	0.1	2.6	3.3	12.3	37.3	22.8	15.9	5.1	0.4
2003-2004	0.5	3.4	5.1	12.5	34.4	23.2	17.1	3.7	-.-
2004-2005	4.2	6.6	12.9	33.0	19.1	20.3	3.8	-.-	-.-
2005-2006	1.0	5.5	4.6	21.3	36.4	14.3	13.5	2.9	0.4
2006-2007	1.3	2.5	2.0	19.0	28.7	19.5	19.8	5.9	1.3
2007-2008	0.5	3.0	1.4	15.9	26.4	26.7	19.0	4.7	2.2
2008-2009	0.8	2.3	2.0	13.4	42.4	21.4	12.7	4.1	0.8
2009-2010	-.-	7.0	13.0	30.0	21.9	13.7	10.7	2.0	2.0
Promedio/Mes	1.1	4.1	5.5	19.7	30.8	20.2	14.1	3.6	0.9

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La estacionalidad observada en la producción de primera, que es el ciclo de producción más importante del maíz, contribuye a que los precios tengan grandes variaciones cíclicas durante el año, con una relación generalmente opuesta a la salida de la cosecha. Para el caso, típicamente los precios más bajos se dan en los meses que concentran la mayor salida de la cosecha y los precios más altos en los meses de escasez del grano.

Maíz de Postrera

La época de siembra del maíz de postrera está determinada por las últimas lluvias del ciclo de primera y se extiende durante siete meses, de agosto a febrero, según la información validada disponible del INE para cuatro años agrícolas completos comprendidos entre 2002-2003 y 2008-2009. De acuerdo con esta fuente de información, el promedio porcentual por mes de la siembra del ciclo de postrera de maíz a nivel nacional fue de 31.9 en agosto, 13.6 en septiembre, 11.5 en octubre, 19.1 en noviembre, 14.6 en diciembre, 7.9 en enero y 1.5 en febrero; según se constata en el cuadro a continuación.

Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Maíz de Postrera (Porcentajes en Base a Cifras Validadas)

Año Agrícola	Mes de Siembra						
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	32.3	13.9	12.3	21.5	12.2	4.5	2.9
2003-2004	35.5	14.5	8.0	18.7	14.9	7.4	1.0
2004-2005	29.9	13.7	14.6	18.3	15.4	7.5	0.7
2008-2009	29.7	12.2	11.0	17.7	15.9	12.0	1.3
Promedio/Mes	31.9	13.6	11.5	19.1	14.6	7.9	1.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

A nivel nacional, en los meses de agosto y febrero es cuando se observan los niveles máximo y mínimo de las labores de siembra de los productores de maíz de postrera. Casi un tercio de la superficie se siembra en el mes de agosto, mientras que la siembra en el mes de febrero es muy marginal, con apenas un 1.5% en promedio del total del país.

A manera de ejemplos por Regiones Agrícolas y Departamentos, las épocas de siembra de maíz de postrera se presentan por lo general así: agosto-septiembre para la Región Sur; septiembre-noviembre para el Departamento de Olancho en la Región Nor-Oriental y el Departamento de Copán en la Región Occidental; y septiembre-febrero para las Regiones Norte y Litoral Atlántico, especialmente en el Departamento de Colón con la postrera tardía del mes de febrero. Las Regiones Centro Occidental y Centro Oriental, por su parte, extienden su época de siembra de maíz de postrera de septiembre a diciembre.

De acuerdo al INE e información validada disponible para los años agrícolas comprendidos en la serie 2002-2003 y 2008-2009, el promedio porcentual por mes de la salida de la producción obtenida de maíz del ciclo de postrera a nivel nacional fue de 1.3 en octubre, 11.4 en noviembre, 14.5 en diciembre, 12.5 en enero, 10.4 en febrero, 13.1 en marzo, 18.9 en abril, y 17.9 en mayo, según se puede observar en el cuadro que sigue.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Maíz de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción							
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.
2002-2003	-.-	11.4	16.6	11.5	9.2	14.9	20.3	16.0
2003-2004	4.0	14.2	14.4	10.7	7.3	11.0	38.4	-.-
2004-2005	0.8	11.0	13.5	14.2	8.4	13.0	22.3	16.8
2005-2006	1.7	10.9	13.8	14.9	13.1	12.9	10.6	22.0
2006-2007	0.6	12.7	15.7	9.3	9.5	15.5	13.4	23.3
2007-2008	0.7	12.8	14.7	13.5	15.4	12.0	11.6	19.2
2008-2009	1.3	6.7	12.5	13.1	9.6	12.5	15.9	28.4
Promedio/Mes	1.3	11.4	14.5	12.5	10.4	13.1	18.9	17.9

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Con la excepción del mes de octubre donde la cosecha de postrera es insignificante, hay una distribución muy similar en el promedio de la salida de la producción con un total de 48.8% en los meses noviembre-febrero en comparación con un total de 49.9% en los meses marzo-mayo. Pero, la producción es mayor y más concentrada en los últimos 3 meses que en los 4 meses previos.

B.2 Destino de la Producción

Maíz de Primera

De acuerdo con los datos validados por el INE que se presentan en el siguiente cuadro, de la producción bruta nacional de maíz de primera, en promedio un 47.1 % se almacena y destina para el autoconsumo en la finca que se divide entre: el autoconsumo de la familia, el consumo de los animales de corral, y el grano que se utilizara como semilla para la siembra del siguiente ciclo de cultivo. El 52.9% restante lo conforman la producción que se vende en o fuera de la finca (52.1%) y las pérdidas post-cosecha que se estimaron en promedio en 0.8% de la producción bruta.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Maíz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Año Agrícola					Promedio por Destino
	2004-2005	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	
Para Autoconsumo (Familiar+Animal+Semilla)	51.4	52.2	45.6	44.2	42.0	47.1
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	48.4	47.4	54.1	55.6	55.0	52.1
Pérdidas Post-Cosecha	0.2	0.4	0.3	0.2	3.0	0.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Como se puede observar en el cuadro anterior, las relaciones porcentuales de lo que se destina para autoconsumo a veces es superior a lo que se destina para la comercialización y viceversa. Este último caso puede deberse a factores tales como los relacionados con los remanentes de inventarios de grano del ciclo precedente, a las intenciones de siembra menores para el siguiente ciclo, etc.

Maíz de Postrera

En el caso del destino de la producción bruta nacional de maíz de postrera, las relaciones porcentuales promedio resultantes de la información validada del INE que

se detallan en el cuadro a continuación son: 44.4 para autoconsumo, 55.2 para comercializar y 0.4 por concepto de pérdidas post-cosecha.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Maíz de Postretera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Año Agrícola					Promedio por Destino
	2003-2004	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	
Para Autoconsumo (Familiar+Animal+Semilla)	58.5	47.2	53.3	43.8	19.2	44.4
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	40.9	51.8	46.5	56.1	80.8	55.2
Pérdidas Post-Cosecha	0.6	1.0	0.2	0.1	0.0	0.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Sin embargo, si se sustraen los datos atípicos del último año agrícola (2008-2009) para el cual existe información validada del INE con relación al destino de la producción de maíz de postretera, las relaciones porcentuales promedio resultantes se invierten así: 50.7 para autoconsumo, 48.8 para comercializar y 0.5 por concepto de pérdidas post-cosecha.

B.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos

Maíz de Primera

El cuadro a continuación brinda información validada por el INE relativa al número de explotaciones, superficies cosechadas, producción y rendimientos de maíz de primera obtenidos a nivel de cada región agrícola y del país.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Maíz de Primera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2004-05	5,614	48,792	22,981	5,210	24,529	18,066	30,886	156,078
	2005-06	18,702	33,720	25,825	7,538	30,830	28,400	40,561	185,576
	2006-07	8,730	41,236	22,033	6,730	36,161	23,455	32,552	170,896
	2007-08	10,626	64,986	36,362	11,874	44,414	40,187	33,635	242,084
	2008-09	17,426	73,702	34,048	9,768	72,814	57,662	35,319	300,738
	2009-10	13,871	45,870	18,777	7,190	17,138	27,377	35,517	165,739
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	14.2	90.3	66.9	18.4	65.9	64.8	71.4	392.1
	2003-04	19.6	78.8	50.6	18.7	57.2	75.1	52.6	352.7
	2004-05	17.2	73.6	51.8	19.1	78.8	47.6	55.0	343.1
	2005-06	30.3	46.1	53.9	15.9	78.5	60.8	64.1	349.6
	2006-07	17.6	80.2	38.0	14.4	94.0	70.5	46.1	360.8
	2007-08	13.5	79.2	56.6	22.6	115.2	86.8	45.3	419.2
	2008-09	21.8	71.8	55.3	10.0	94.1	69.8	36.8	359.7
	2009-10	14.3	79.8	51.0	13.7	103.6	79.1	36.1	377.7
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	101.1	1,637.1	1,739.2	404.7	2,146.1	1,343.4	1,526.6	8,898.1
	2003-04	198.1	1,753.0	1,414.7	436.5	2,253.8	2,005.6	1,178.7	9,240.4
	2004-05	200.9	1,274.4	1,082.2	433.5	2,502.3	1,043.9	1,106.7	7,644.0
	2005-06	469.7	1,016.7	1,598.6	350.4	2,321.2	1,354.5	1,401.0	8,512.2
	2006-07	290.8	1,546.2	999.3	312.9	2,692.1	1,975.3	945.9	8,762.5
	2007-08	181.1	1,727.2	1,650.7	658.7	3,295.8	2,544.4	1,228.6	11,286.5
	2008-09	382.9	1,329.0	1,681.5	289.7	3,319.6	1,810.9	910.4	9,724.1
	2009-10	174.8	1,801.5	1,350.2	335.3	3,664.4	2,100.2	777.8	10,204.3
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	7.1	18.1	26.0	22.0	32.5	20.7	21.4	22.7
	2003-04	10.1	22.2	28.0	23.3	39.4	26.7	22.4	26.2
	2004-05	11.7	17.3	20.9	22.7	31.8	21.9	20.1	22.3
	2005-06	15.5	22.1	29.7	22.0	29.6	22.3	21.9	24.4
	2006-07	16.5	19.3	26.3	21.7	28.6	28.0	20.5	24.3
	2007-08	13.4	21.8	29.2	29.2	28.6	29.3	27.1	26.9
	2008-09	17.6	18.5	30.4	28.9	35.3	25.9	24.7	27.0
	2009-10	12.2	22.6	26.4	24.4	35.4	26.6	21.6	27.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

Del análisis de los datos del cuadro anterior se desprenden varios comentarios con relación a cada uno de los conceptos.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de maíz de primera se observa entre otros: 1) que hay una alta atomización en el número de explotaciones que han oscilado entre 5,210 en la Región Litoral Atlántico en el año agrícola 2004-05 hasta los 73,702 en la Región Centro Occidental en el año agrícola 2008-09, 2) que a lo largo de los años agrícolas de la serie, la Región Sur y la Región Litoral Atlántico fueron superadas por las otras 5 Regiones (Centro Occidental, Norte, Nor-Oriental, Centro Oriental y Occidental), 3) que la Región Centro Occidental figura comparativamente como la más atomizada de las 7 regiones, exceptuando en el año agrícola 2005-06 en que la Región Occidental le superó en el número de explotaciones, y 4) que en los años agrícolas 2007-08 y 2008-09 la Región Centro Occidental, la Región Nor-Oriental y la Región Centro Oriental alcanzaron cifras internas record, que responden mayormente por los niveles pico alcanzados consecutivamente a nivel nacional.

En el caso de la superficie cosechada de maíz de primera se observa entre otros: 1) que a lo largo de los años agrícolas de la serie, la Región Sur y la Región Litoral Atlántico fueron superadas por las otras 5 Regiones (Centro Occidental, Norte, Nor-Oriental, Centro Oriental y Occidental), 2) que en el año agrícola 2007-08 la Región Litoral Atlántico, la Región Nor-Oriental y la Región Centro Oriental alcanzaron cifras internas record, que responden mayormente por el nivel pico alcanzado a nivel nacional, aunque hay que señalar que el aporte de la Región Litoral Atlántico fue minúsculo, y 3) que en el año agrícola 2002-03 en que se alcanzó la segunda cifra más alta a nivel nacional, fueron la Región Centro Occidental, la Región Norte y la Región Occidental las que alcanzaron cifras internas record, que respondieron mayormente por ella. Vale señalar el contraste de las regiones agrícolas involucradas en las observaciones 2 y 3 de este párrafo.

En el caso de la producción obtenida de maíz en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que de las 7 regiones agrícolas, la Región Nor-Oriental conformada por el Departamento de Olancho sobresale como la de mayor producción a nivel nacional a lo largo de la serie con aportes que han oscilado entre 24 y 36 por ciento, 2) que la segunda posición la ocupó la Región Centro Oriental, exceptuando los años agrícolas 2002-03, 2004-05 y 2005-06 de la serie, y 3) que a lo largo de los años agrícolas de la serie, la Región Sur y la Región Litoral Atlántico fueron superadas por las otras 5 Regiones (Centro Occidental, Norte, Nor-Oriental, Centro Oriental y Occidental), lo cual coincide con las observaciones respectivas al número de explotaciones (No. 2) y a la superficie cosechada (No.1).

En el caso de los rendimientos de maíz obtenidos en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que los rendimientos más bajos de la serie se dan en la Región Sur, 2) que la Región Centro Occidental y la Región Occidental también tienen rendimientos por debajo del promedio nacional, y 3) que con excepción del año agrícola 2007-08, la Región Nor-Oriental conformada por el Departamento de Olancho

obtuvo los mejores rendimientos, lo cual explica mayormente su preeminencia en la producción obtenida, resultante de una mayor superficie cosechada que cualquiera de las otras 6 regiones en los últimos 6 de la serie correspondientes a los años agrícolas 2004/2005-2009/2010.

Maíz de Postrera

A nivel del total del país, se puede afirmar que el número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos obtenidos del maíz de postrera fueron inferiores a lo observado en el cuadro anterior para el maíz de primera. Sin embargo, a nivel de las regiones agrícolas se presentan contrastes con el patrón nacional señalado, como se plasma en el pormenor del cuadro del maíz de postrera que se presenta en esta sección del documento.

Otro aspecto importante a señalar es que en el caso del ciclo de postrera de maíz, al igual que para el resto de los granos básicos, no se cuenta con cifras validadas para el año agrícola 2009-10 de parte del INE, por cuanto esa Institución sólo efectuó el pronóstico respectivo de ese último año agrícola. A partir de esa fecha, el INE interrumpió indefinidamente el trabajo que había venido realizando con las denominadas encuestas de pronóstico y de validación de los ciclos de primera y de postrera en los años agrícolas subsiguientes (2010-11, 2011-12 y 2012-13), razón por la cual no se brindan en este estudio datos más actualizados.

No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Maíz de Postrera (Cifras Validadas)

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	18,659	8,034	8,516	6,695	4,946	7,114	1,987	55,950
	2004-05	11,928	3,584	12,838	4,350	5,106	5,430	2,128	45,363
	2005-06	16,297	1,956	7,530	2,357	2,748	4,722	265	35,874
	2006-07	13,004	2,498	9,260	3,178	5,590	3,327	702	37,559
	2007-08	15,394	4,489	9,943	3,619	5,721	5,719	2,615	47,499
	2008-09	20,975	9,042	19,561	5,431	15,398	9,511	4,089	84,006
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	39.9	8.6	28.5	18.5	19.8	13.6	6.3	135.2
	2003-04	43.8	6.6	25.5	15.4	14.4	9.4	4.3	119.4
	2004-05	30.8	4.4	27.4	13.4	20.6	13.3	6.2	116.1
	2005-06	37.7	3.7	14.0	10.2	9.4	8.2	1.8	85.1
	2006-07	38.8	3.1	21.6	8.6	18.9	8.8	5.1	105.1
	2007-08	29.5	7.8	23.5	13.5	21.9	14.2	6.9	117.3
	2008-09	22.9	7.2	22.9	10.7	18.9	8.1	3.7	94.5
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	386.8	144.3	600.1	413.7	378.6	164.0	92.7	2,180.2
	2003-04	539.9	105.8	549.3	387.9	280.1	134.4	73.5	2,070.9
	2004-05	367.3	118.6	539.8	289.3	493.5	176.5	163.4	2,148.4
	2005-06	452.5	68.4	348.7	429.0	280.7	151.8	47.0	1,778.1
	2006-07	593.0	68.7	431.2	291.8	568.5	176.8	148.1	2,278.2
	2007-08	405.3	160.6	613.9	399.7	674.3	286.5	140.4	2,680.9
	2008-09	267.2	205.2	536.9	355.3	465.0	138.6	105.7	2,074.0
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	9.7	16.9	21.1	22.4	19.1	12.0	14.6	16.1
	2003-04	12.3	16.0	21.5	25.2	19.5	14.3	17.1	17.3
	2004-05	11.9	27.1	19.7	21.6	23.9	13.3	26.2	18.5
	2005-06	12.0	18.3	24.9	41.9	30.0	18.4	25.7	20.9
	2006-07	15.3	22.2	20.0	33.7	30.1	20.1	28.8	21.7
	2007-08	13.7	20.7	26.1	29.6	30.7	20.2	20.4	22.9
	2008-09	11.7	28.4	23.5	33.1	24.7	17.0	28.5	22.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

A continuación se señalan varios hallazgos que resaltan del análisis de la información estadística con relación a cada uno de los conceptos incluidos en el cuadro precedente.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de maíz de postrera se observa entre otros: 1) que solo en la Región Sur es donde se presenta la situación que el número de explotaciones de postrera son superiores a las de primera en todo el periodo, 2) que la Región Sur ocupa el primer lugar entre todas las regiones, excepto por el año agrícola 2004-2005, 3) que la Región Norte solo ocupó la primera posición en el año agrícola 2004-2005 y en los otros años agrícolas la segunda entre todas las regiones, y 4) que en la Región Occidental es donde menos explotaciones se han registrado en el periodo analizado.

En el caso de la superficie cosechada de maíz de postrera se observa entre otros: 1) que solo en la Región Sur se detecta a lo largo del periodo que las superficies cosechadas en postrera son superiores a las observadas en el ciclo de primera, 2) que la Región Sur ocupa el primer lugar entre todas las regiones a lo largo del periodo, y 3) que la Región Norte ocupó en todo el periodo la segunda posición. Se apunta que estas 3 observaciones guardan la misma lógica que lo observado con relación al número de explotaciones comentadas anteriormente, por lo que se puede concluir que hay una correlación entre estas dos variables (número de explotaciones y superficie cosechada).

En el caso de la producción obtenida de maíz en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que las Regiones Occidental, Centro Occidental y Centro Oriental es donde se produce menos el maíz de postrera, que en buena parte se debe a sus superficies cosechadas, y 2) que la mayor parte de la producción de maíz de postrera se origina en las Regiones Sur, Norte, Litoral Atlántico y Nor-Oriental, que se alternan de lugar en las primeras cuatro posiciones. Cabe resaltar el caso de la Región Nor-Oriental conformada por el Departamento de Olancho, que no obstante relegarse a las posiciones segunda, tercera y cuarta en la producción de postrera, en el agregado con la primera posición en la producción de primera, sigue ocupando un lugar muy relevante a nivel nacional.

En el caso de los rendimientos de maíz obtenidos en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que en las Regiones Sur y Centro Oriental es donde, por su orden, se presentan los rendimientos más pobres por debajo del promedio nacional, y 2) que al comparar las columnas de total país, los rendimientos de postrera promedio son inferiores a los de primera.

B.3.1 Por Nivel de Tecnología

La información disponible del Instituto Nacional de Estadística (INE) distingue tres niveles de tecnología para el cultivo de maíz que son: tradicional, semi-tecnificado y tecnificado (también conocido este último como cero labranza). En este sentido, se detallan para cada ciclo de producción (primera y postrera) y nivel tecnológico (tradicional, semi-tecnificado y tecnificado) para el año agrícola con el que se cuenta de información respectivamente: el número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos obtenidos.

Maíz de Primera

Como se puede constatar en el cuadro correspondiente ubicado al inicio de la sección B.3, en el año agrícola 2004-2005 existían a nivel del país 156,078 explotaciones de maíz de primera, con una superficie cosechada de 343,116 manzanas y una producción de 7,643,997 quintales, con un rendimiento promedio aproximado de 22.3 quintales por manzana.

El cuadro a continuación muestra como se distribuyen las cifras anteriores en cada nivel de tecnología en términos de valores absolutos y relativos.

**Distribución Absoluta y Relativa del Maíz de Primera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	57,864	37.1	84,149	24.5	1,239,944	16.2	14.7
Semi-Tecnificado	83,981	53.8	181,836	53.0	3,504,362	45.8	19.3
Tecnificado	14,230	9.1	77,131	22.5	2,899,691	37.9	37.6

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Como se puede observar en este cuadro, la mayor concentración de las explotaciones, de la superficie cosechada y de la producción se encuentra en el maíz de primera semi-tecnificado. La tecnología tradicional también reviste alguna importancia a nivel del número de explotaciones con el 37.1% de las mismas.

Por otro lado, aunque el maíz de primera tradicional supera ligeramente al tecnificado en la superficie cosechada, esta última la excede en su producción por sus altos rendimientos, en un número considerablemente menor de explotaciones.

Tanto el rendimiento promedio de los niveles tradicional y semi-tecnificado resultaron inferiores al rendimiento promedio nacional de 22.3 quintales por manzana, por lo que es el maíz tecnificado de primera con 37.6 quintales por manzana el que tiene el mayor peso en la conformación del mismo.

Maíz de Postrera

Haciendo recurso de los datos contenidos en el cuadro que corresponde al maíz de postrera que se presentó con anterioridad, en el año agrícola 2003-2004 existían a nivel del país 55,950 explotaciones, con una superficie cosechada de 119,422 manzanas y una producción de 2,070,915 quintales, con un rendimiento promedio aproximado de 17.3 quintales por manzana.

Como se puede observar en el cuadro a continuación, donde se desglosan las cifras aportadas en el párrafo anterior por nivel de tecnología, en el maíz de postrera se presenta la misma situación que en el maíz de primera, ya que la mayor concentración de las explotaciones, de la superficie cosechada y de la producción se encuentra en el nivel de tecnología semi-tecnificado, sólo que en porcentajes muy superiores. En el mismo orden de estas variables (número de explotaciones, superficie cosechada y producción) le sigue el maíz de postrera con un nivel de tecnología tradicional y por último el tecnificado.

**Distribución Absoluta y Relativa del Maíz de Postrera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	9,767	17.4	22,524	18.9	314,935	15.2	14.0
Semi-Tecnificado	45,698	81.7	92,980	77.8	1,600,566	77.3	17.2
Tecnificado	485	0.9	3,918	3.3	155,414	7.5	39.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En comparación al rendimiento promedio nacional de 17.3 quintales por manzana, prácticamente solo el maíz de postrera tradicional presentó rendimientos promedio inferiores, mientras que el maíz de postrera semi-tecnificado prácticamente lo igualó y el tecnificado lo superó en un 229.5 por ciento.

B.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas

Otros factores que inciden en la producción y los rendimientos del cultivo de maíz asociados con el nivel de tecnología son los insumos y prácticas agrícolas que aplican los productores en sus parcelas. Vale señalar que las variables de los insumos y prácticas agrícolas incluidos en los datos del INE están relacionadas a: 1) la utilización de la tracción animal (bueyes) o de tractores en la preparación del suelo, 2) al tipo de semilla utilizada para la siembra, 3) la clase de fertilizante aplicado al suelo, 4) el uso de productos químicos para el control de malezas, plagas y enfermedades de la planta, 5) la aplicación de sistemas de irrigación en el cultivo, 6) la utilización de maquinaria agrícola para realizar la labor de la cosecha, y 7) las prácticas de conservación de los suelos.

Maíz de Primera

Para el maíz de primera, los datos aportados por el INE corresponden únicamente al año agrícola 2004-2005, los cuales están referidos a la superficie cosechada, a la producción y al rendimiento obtenido, de acuerdo con cada uno de los insumos y prácticas agrícolas ya explicitados. La presentación de la información por el INE no incluye datos relacionados al número de explotaciones ni asume la posibilidad real del cruce de las variables señaladas en la superficie cosechada o en la producción, factores limitantes que deben tenerse en cuenta en la interpretación de los datos del cuadro siguiente. También se hace la aclaración previa que los porcentajes individuales de cada una de las variables de los insumos y prácticas agrícolas del cuadro están referidos a los totales de la superficie cosechada de 343,116 manzanas y a la producción obtenida de 7,643,997 de quintales en el año agrícola 2004-2005.

Distribución Absoluta y Relativa del Maíz de Primera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Bueyes	102,360	29.8	3,420,175	44.7	33.4
Tractor	61,699	18.0	2,524,614	33.0	40.9
Semilla Criolla	276,594	80.6	5,080,213	66.5	18.4
Semilla Mejorada o Híbrida	67,055	19.5	2,555,337	33.4	38.1
Abono Orgánico	110,101	32.1	2,654,589	34.7	24.1
Fertilizante Químico	247,962	72.3	6,069,556	79.4	24.5
Herbicida	216,285	63.0	5,586,206	73.1	25.8
Insecticida	139,079	40.5	4,033,963	52.8	29.0
Fungicida	66,628	19.4	2,378,287	31.1	35.7
Nematicida	33,994	9.9	1,370,792	17.9	40.3
Riego	17,893	5.2	699,315	9.1	39.1
Conservación de Suelos	27,985	8.2	1,164,799	15.2	41.6
Cosechadoras	32,776	9.6	1,701,369	22.3	51.9

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En la preparación de la tierra para la siembra del maíz de primera del año agrícola 2004-2005, se utilizó mayormente la yunta de bueyes y en menor medida el tractor, que en conjunto cubrieron casi la mitad del total de la superficie cosechada en el ciclo.

El 80.6% de la superficie cosechada se sembró con semilla criolla con rendimientos muy inferiores al de aquellas parcelas donde se utilizó semilla mejorada o híbrida y al promedio nacional que fue de 22.3 quintales por manzana.

El uso de los químicos para las labores de fertilización y de control de malezas e insectos fue muy extendido entre los agricultores, como lo demuestran los porcentajes en el cuadro. Por el contrario, la aplicación de fungicidas y nematicidas fue limitado.

En el caso del maíz de primera bajo riego, la producción de 699,315 quintales se distribuyó de acuerdo con el nivel de tecnología así: 88.8% (620,735 quintales) tecnificado, 11.1% (77,904 quintales) semi-tecnificado y 0.1% (676 quintales) tradicional.

Por otro lado, se observa que las prácticas de conservación de suelos apenas abarca un 8.2% de la superficie cosechada y un 15.2% de la producción del maíz de primera.

La mayor parte de la cosecha de maíz de primera se hace manualmente, como lo demuestra el bajo porcentaje de la utilización de cosechadoras.

Maíz de Postrera

En el caso del maíz de postrera, los datos aportados por el INE corresponden únicamente al número de explotaciones del año agrícola 2003-2004, de acuerdo con cada uno de los insumos y prácticas agrícolas documentados. La presentación de la información por el INE no incluye datos relacionados con la superficie cosechada y la producción (como el caso del maíz de primera del año agrícola 2004-2005) ni asume la posibilidad real del cruce de las variables señaladas en el número de explotaciones, factores limitantes que deben tenerse en cuenta en la interpretación de los datos del cuadro siguiente. También se hace la aclaración previa que los porcentajes

individuales de cada una de las variables de los insumos y prácticas agrícolas del cuadro están referidos al total de 55,950 explotaciones correspondiente al año agrícola 2003-2004.

Distribución Absoluta y Relativa del Maíz de Postrera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas (Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Explotaciones	
	Número	%
Bueyes	4,234	7.6
Tractor	2,473	4.4
Semilla Criolla	54,957	98.2
Semilla Mejorada o Híbrida	2,855	5.1
Abono Orgánico	7,217	12.9
Fertilizante Químico	34,948	62.5
Herbicida	34,115	61.0
Insecticida	13,068	23.4
Fungicida	5,178	9.3
Nematicida	2,105	3.8
Riego	1,985	3.5
Conservación de Suelos	3,234	5.8
Cosechadoras	295	0.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

A decir por las cifras del cuadro, es muy poca la labor de preparación de la tierra para la siembra del maíz de postrera.

Al igual que el maíz de primera, predomina el uso de la semilla criolla para la siembra de postrera. Curiosamente, al sumarle las explotaciones que utilizan semilla mejorada o híbrida, esta cifra supera el total de 55,950; por lo que se deduce que algunas fincas combinaron ambos tipos de semillas (criolla y mejorada).

El uso de los químicos para las labores de fertilización y de control de malezas e insectos fue muy extendido entre las explotaciones que sembraron en postrera, como lo demuestran los porcentajes en el cuadro. Por el contrario, la aplicación de fungicidas y nematicidas fue limitado, al igual como sucedió en el ciclo de primera ya comentado.

A nivel global, 1,985 de las 55,950 explotaciones de maíz de postrera contaban con riego, cosechando 4,181 de las 119,422 manzanas para una producción de 104,744 de los 2,070,915 quintales. La producción de 104,744 quintales se distribuyó de acuerdo con el nivel de tecnología así: 34.4% (35,987 quintales) tecnificado, 54.3% (55,888 quintales) semi-tecnificado y 11.3% (11,869 quintales) tradicional.

Las prácticas de conservación de suelos fueron mínimas, abarcando 3,234 del total de las explotaciones con maíz de postrera.

La cosecha de maíz de postrera es intensiva en mano de obra, como lo demuestra el bajo porcentaje de 0.5% en la utilización de cosechadoras mecánicas en las explotaciones agrícolas.

B.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo

En la sección B.3.2 anterior se hace mención a la condición del riego en el ciclo de primera del maíz relacionándolo a las variables de la superficie cosechada, la producción y la distribución de la cosecha por el nivel tecnológico; así como el ciclo de

postrera del maíz relacionándolo al número de explotaciones y a la distribución de la producción por el nivel tecnológico.

En contraste con lo anterior, la sección B.4.1 a continuación brinda una nueva perspectiva en función del número de explotaciones con riego que también utilizaron crédito en cada uno de los ciclos de cultivo (primera de 2004-2005 y postrera de 2003-2004), siguiendo el mismo orden de presentación utilizado previamente en el documento.

La sección B.4.2 complementa la sección B.4.1 al añadir información aparte sobre las diferentes fuentes de financiamiento según ciclos de cultivo (primera de 2004-2005 y de 2007-2008 y postrera de 2003-2004 y de 2006-2007).

B.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito

Maíz de Primera

De acuerdo con la única información disponible del Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año agrícola 2004-2005 solo había 499 explotaciones de maíz de primera con riego que utilizaron crédito. En ese año agrícola, el total de explotaciones con maíz de primera era de 156,078 de las cuales 6,195 obtuvieron crédito de diversas fuentes como se constatará en la sección B.4.2. Las cifras anteriores demuestran que alrededor de un 96% de las explotaciones de maíz de primera trabajaron con recursos económicos propios.

Maíz de Postrera

En el caso del maíz de postrera, la única información disponible del INE para el año agrícola 2003-2004, indica que del total de explotaciones con maíz de postrera de 55,950 sólo 12,746 que equivale a aproximadamente el 22.8% obtuvieron crédito de diferentes fuentes. En ese año agrícola, solo había 359 explotaciones de maíz de postrera con riego que utilizaron crédito.

B.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente

El INE establece a través de las encuestas realizadas en varios años agrícolas, el número de explotaciones con crédito según las distintas fuentes de financiamiento privadas y pública, como se describe a continuación para cada ciclo de cultivo, como el único indicador de cobertura disponible de esa Institución.

Maíz de Primera

Como se puede observar en el cuadro a continuación ha habido un incremento en el número de explotaciones de maíz de primera con acceso al crédito de las diferentes fuentes en forma comparativa de los años agrícolas 2004-2005 y 2007-2008, al pasar de un total de 6,195 a 23,690. Por otro lado, al comparar la suma de las explotaciones con financiamiento al total de 156,978 en el año agrícola 2004-2005 y de 170,896 en el año agrícola 2006-2007, se obtiene un incremento de aproximadamente 10 puntos porcentuales en la cobertura crediticia.

Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Maíz de Primera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento (Cifras Validadas)

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2004-2005		2007-2008	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	485	7.8	852	3.6
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	701	11.3	6,084	25.7
Prestamista Particular o Comerciante	318	5.1	2,015	8.5
Pariente o Amigo	1,537	24.8	3,710	15.7
Financiera o Cooperativa	567	9.2	1,586	6.7
Caja Rural	441	7.1	3,283	13.8
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	1,899	30.7	1,925	8.1
Otro	247	4.0	4,235	17.9
Total Explotaciones con Financiamiento	6,195	100.0	23,690	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA), único banco estatal de primer piso en el país, observó el crecimiento más significativo en la cobertura de financiamiento a las explotaciones que cultivaron maíz en el ciclo de primera, al pasar de 701 en el año agrícola 2004-2005 a 6,084 en el año agrícola 2007-2008. En el otro extremo, se ubican los proyectos u organizaciones no gubernamentales que prácticamente mantuvieron su cobertura crediticia en ambos periodos. La fuente informal privada de recursos financieros del prestamista particular o comerciante, ha incrementado su participación en términos absolutos y relativos; mientras que la del pariente o amigo aumentó en términos absolutos y disminuyó en términos relativos. También se nota la importancia que cobraron en el año agrícola 2007-2008 las cajas rurales y las financieras o cooperativas de crédito. Comparativamente a las otras fuentes de financiamiento (privadas y pública), la banca privada nacional no tuvo mayor incidencia en el número de explotaciones financiadas en el año agrícola 2007-2008.

Maíz de Postrera

La situación de financiamiento de las explotaciones de maíz de postrera corresponde a los años agrícolas 2003-2004 y 2006-2007 en las que hubo a nivel nacional 55,950 y 37,559 explotaciones respectivamente, de acuerdo a las cifras tomadas del cuadro que se presentó en la sección respectiva. En ambos años agrícolas se financiaron 12,746 y 13,465 explotaciones respectivamente, que en términos porcentuales significó pasar de un 22.8 a un 35.8 aproximadamente con relación al total nacional.

El cuadro a continuación detalla la cobertura financiera del maíz de postrera de las distintas fuentes en cuanto al número de explotaciones.

Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Maíz de Postera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento (Cifras Validadas)

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2003-2004		2006-2007	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	588	4.6	1,112	8.3
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	515	4.0	2,617	19.4
Prestamista Particular o Comerciante	1,348	10.6	1,780	13.2
Pariente o Amigo	2,144	16.8	1,061	7.9
Financiera o Cooperativa	790	6.2	1,687	12.5
Caja Rural	5,055	39.7	995	7.4
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	701	5.5	313	2.3
Otro	1,605	12.6	3,900	29.0
Total Explotaciones con Financiamiento	12,746	100.0	13,465	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Del cuadro resalta la similitud de las cifras a nivel del total de explotaciones de maíz de postera con financiamiento en ambos años agrícolas, lo cual permite realizar una comparación relativa de los porcentajes de participación por cada fuente. Para el caso, se observan caídas de más de la mitad en el número de explotaciones financiadas por los parientes o amigos y por los proyectos u organizaciones no gubernamentales; y en particular las financiadas por las cajas rurales que pasaron de la primera posición a la penúltima. Todas las demás fuentes de financiamiento experimentaron incrementos en su cobertura, en la que destacan el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA) y las financieras o cooperativas de crédito por su orden.

B.5 Variables Económicas

En esta sección del documento se hace acopio de información complementaria de los granos básicos de otras fuentes como ser: a) el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAAH) que publica los precios promedio al por mayor del bodeguero al detallista, b) el Banco Central de Honduras (BCH) que publica información de precios promedio al consumidor, la ponderación de los productos y servicios que conforman el Índice de Precios al Consumidor (IPC), y del Valor Agregado Bruto (VAB) por sectores económicos, y c) la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) que publica los montos totales de los préstamos nuevos.

Vale aclarar que por tratarse de otras fuentes (SIMPAAH, BCH y CNBS), la información ya no sigue el mismo patrón de presentación de las variables que estila el Instituto Nacional de Estadística (INE) que diferencia entre ciclos de cultivo (primera y postera) expuestos por año agrícola, por lo que se adaptaron los datos promedio de precios al productor del INE a una presentación anualizada en la sección B.5.1, para el cálculo posterior del margen bruto de comercialización (sección B.8.1).

B.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor

Precios al Productor

Los precios nacionales promedio al productor de los años agrícolas 2005-2006 al 2009-2010, que se presentan en el cuadro a continuación, proceden de la suma promediada de los precios que el INE reportó para cada una de las 7 regiones agrícolas con respecto al ciclo del cultivo de maíz (primera y postera) respectivamente.

**Precio Nacional Promedio al Productor de Maíz
(Cifras Validadas en Lempiras por Quintal Oro)**

Año Agrícola	Precio por Ciclo		Año Calendario	Precio por Año
	Primera	Postrera		
2005-2006	n.d.	166.3	n.d.	n.d.
2006-2007	168.3	219.6	2006	167.3
2007-2008	287.5	258.4	2007	253.6
2008-2009	237.8	289.5	2008	248.1
2009-2010	251.8	n.d.	2009	270.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Por otro lado, para expresar los precios nacionales promedio al productor en años calendario en la margen derecha del cuadro, se siguió el siguiente procedimiento: “El precio nacional promedio anualizado es la suma del precio nacional promedio del ciclo de postrera de un año anterior y del precio nacional promedio del ciclo de primera del año de referencia dividido entre dos”. El procedimiento elegido anteriormente es una variante que presta del concepto utilizado por el INE para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas: “La producción anualizada es la suma de la producción del ciclo de postrera de un año anterior y la producción del ciclo de primera del año en referencia”. La diferencia radica en el subrayado.

La información del cuadro revela que los precios nacionales promedio al productor mejoraron comparativamente en cada ciclo de postrera, mientras que en el ciclo de primera ha sido fluctuante. Al anualizar los datos respectivos, se observa que el precio nacional promedio tuvo un alza entre el 2006 y 2007, se mantuvo prácticamente en el 2008 y se volvió a incrementar entre el 2008 y 2009. En los extremos del periodo 2006-2009 el precio promedio nacional al productor de maíz se incrementó en más de 100 Lempiras por quintal.

Precios al por Mayor

Un eslabón importante en la cadena de comercialización y en la formación del precio final que pagan los consumidores de maíz en grano, lo constituye el precio de venta al por mayor del bodeguero al detallista, denominado comúnmente como precio al por mayor. El Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) recopila diariamente dicha información de los principales mercados del país, la cual es publicada en forma semanal, promediada a nivel del país por mes y por año calendario, según sean las necesidades de los usuarios.

El cuadro base a continuación presenta la información mensual y anual promedio de los precios al por mayor del bodeguero al detallista tomado íntegramente del SIMPAH.

**Precio Nacional Promedio de Maíz al por Mayor del Bodeguero al Detallista
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	156.1	219.3	218.7	278.9	240.0	350.6
Febrero	158.9	249.7	224.9	299.6	243.6	380.1
Marzo	164.6	267.4	229.0	336.6	242.2	405.8
Abril	194.8	272.8	251.9	368.8	248.3	400.4
Mayo	189.2	272.9	273.7	344.1	232.8	401.0
Junio	192.9	278.2	291.0	346.3	241.6	466.7
Julio	205.7	318.9	327.4	384.0	259.7	504.7
Agosto	203.6	334.8	321.8	366.7	259.7	488.0
Septiembre	200.3	335.0	302.0	305.8	260.8	402.4
Octubre	189.2	244.4	286.2	251.8	243.0	311.3
Noviembre	170.5	215.5	277.7	236.1	235.6	259.9
Diciembre	182.9	215.7	263.1	233.9	244.7	253.0
Promedio Anual	184.1	268.7	272.3	312.7	246.0	385.3

Fuente: Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras.

Los precios mensuales promedio al por mayor más bajos de la serie se experimentaron en el año 2006. En general, los precios al por mayor del 2011 fueron superiores en casi todos los meses, excepto por los dos últimos meses del año 2008 en el que estos fueron superiores. El precio anual promedio del 2010 rompió la tendencia alcista de los cuatro años previos (2006-2009), mientras que las alzas y bajas entre 2007 y 2008 promediaron una relativa estabilidad anual al final.

Una manera de medir la consistencia de los datos anuales es que por lógica económica los precios al por mayor deben ser mayores a los precios percibidos por los productores, como lo confirma la comparación anual de los dos cuadros anteriores, aún con las limitantes que presentan las diferentes metodologías y procedimientos empleados por sus respectivas fuentes, SIMPAH e INE.

Por otro lado, los niveles de agregación de los datos precedentes, permite convertir la información mensual del año calendario del SIMPAH del cuadro anterior, al año agrícola que utiliza el INE que se extiende de mayo a abril y al año agrícola que rige para el convenio privado de compra/venta entre la agroindustria y los productores que comienza en septiembre y termina en agosto; lo cual se presenta en forma resumida en el siguiente cuadro.

**Conversión de los Precios Mensuales Nacionales Promedio de
Maíz al por Mayor del Bodeguero al Detallista del SIMPAH
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Año Agrícola	Conversión Precios Mensuales Promedio del SIMPAH	
	Base Año Agrícola INE	Base Año Agrícola Convenio
2006-07	212.0	246.4
2007-08	261.7	262.4
2008-09	302.2	321.2
2009-10	286.9	249.6
2010-11	292.9	365.1

Fuente: Elaboración propia de la información mensual promedio del SIMPAH.

Sin embargo, en esta sección del estudio en el que se relacionan los precios nacionales promedio anuales en los niveles: al productor, al por mayor y al consumidor; se optó por su presentación uniforme en años calendario como lo hacen

el SIMPAH para los precios al por mayor y el Banco Central de Honduras (BCH) para los precios al consumidor.

Precios al Consumidor

El último eslabón en la cadena de comercialización lo constituye el consumidor, cuyos precios pagados a los detallistas son recopilados periódicamente en diferentes establecimientos ubicados en las principales plazas del país por el BCH, como una parte de la canasta de productos y servicios que conforman el Índice de Precios al Consumidor (IPC) con el que se mide la tasa de inflación o deflación mensual y anualmente.

El cuadro a continuación recoge los precios mensuales promedio al consumidor de los años 2006-2011 a nivel nacional del BCH, que se hizo concordar con la misma serie de precios al por mayor del SIMPAH para evaluar la consistencia de los datos entre las mismas, en cuanto a la lógica económica de que el precio promedio que paga el consumidor al detallista debe ser mayor al precio promedio que paga el detallista al bodeguero mayorista. Con relación a este punto, al contrastar los cuadros respectivos, se constata la veracidad de la relación entre estas dos variables de precios tanto a nivel mensual como anualmente.

**Precio Nacional Promedio al Consumidor de Maíz
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	214	255	292	335	321	357
Febrero	212	275	297	341	321	415
Marzo	209	289	291	353	322	431
Abril	223	308	293	397	328	446
Mayo	245	311	318	416	327	471
Junio	243	311	335	410	327	485
Julio	254	334	343	415	326	534
Agosto	257	350	368	418	331	569
Septiembre	257	362	365	414	333	543
Octubre	255	376	357	398	337	493
Noviembre	250	313	363	377	340	450
Diciembre	251	303	344	334	333	389
Promedio Anual	239	316	330	384	329	465

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras.

Los precios mensuales promedio al consumidor más bajos de la serie se experimentaron en el 2006 y los más altos en el 2011. El precio anual promedio del 2010 rompió la tendencia alcista de los cuatro años previos (2006-2009), mientras que las alzas y bajas entre 2008 y 2010 promediaron una relativa estabilidad anual al final en 330 y 329 Lempiras por quintal respectivamente.

Al conjuntar la información porcentual de los periodos de siembra y la superficie sembrada con el ciclo vegetativo del cultivo de primera y postrera del maíz, que determinan la salida de la producción en una relación sostenida de aproximadamente un 80 y un 20% respectivamente del año agrícola 2006-2007 al 2008-09 de acuerdo con la información disponible del Instituto Nacional de Estadística (INE), que comprenden desde el primero de mayo de un año hasta el 30 de abril del año siguiente; con la información contenida en el cuadro, se nota cierta estacionalidad de

precios altos (máximos) al consumidor en el periodo crítico de baja producción. Este periodo crítico normalmente se presenta cada año en el mes de junio donde prácticamente no hay producción de primera ni de postrera y en los meses de julio, agosto y septiembre donde no hay producción de postrera y apenas comienzan a salir pequeños volúmenes de la cosecha de primera que van entrando parcial y paulatinamente a los canales comerciales. (Ver cuadros relacionados de las Secciones B.1, B.2 y B.3).

B.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Conceptualmente, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una técnica estadística que permite medir el cambio o la variación que han tenido los precios de un conjunto de bienes y servicios, representativo de las compras de una familia para satisfacer sus necesidades cotidianas, entre dos periodos determinados.

Uno de los supuestos del IPC es la existencia de un consumidor estable que no reacciona ante los cambios que experimentan los precios y que aunque este modifique sus gastos, la canasta de consumo del IPC, compuesta por el conjunto de bienes y servicios seleccionados de mayor consumo, permanece constante o fijo a lo largo del tiempo.

Como el gasto en cada uno de los 282 bienes y servicios que conforman la canasta de consumo en Honduras tiene diferentes magnitudes, el monto gastado en cada bien o servicio se expresa como porcentaje del gasto total. De allí que todo bien o servicio dentro de la canasta de consumo tiene una ponderación o incidencia en el IPC.

El Banco Central de Honduras (BCH) ha determinado las ponderaciones nacionales del IPC con los precios base de diciembre de 1999=100, a nivel agregado de grupos de los 282 bienes y servicios que conforman la canasta de consumo, como sigue: 1) alimentos y bebidas no alcohólicas (31.81%), 2) bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes (0.36%), 3) prendas de vestir y calzado (8.17%), 4) alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (19.25%), 5) muebles, artículos para la conservación del hogar (6.67%), 6) salud (3.65%), 7) transporte (9.05%), 8) comunicaciones (1.69%), 9) recreación y cultura (3.97%), 10) educación (3.05%), 11) restaurantes y hoteles (7.15%), y 12) cuidado personal (5.18%).

En el caso específico del maíz, la ponderación otorgada en el IPC se presenta en tres formas concretas de consumo: maíz desgranado (0.49%), harina de maíz (0.38%) y tortillas de maíz (1.04%). La suma de estos porcentajes representa el 6% de la ponderación del 31.81% del grupo de los alimentos y bebidas no alcohólicas en el IPC y el 1.91% del 100% de la ponderación de los 12 grupos en el IPC.

B.5.3 Préstamos al Productor

De acuerdo con datos de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS), en el marco de los cultivos de granos básicos que recibieron préstamos nuevos tanto en moneda nacional como extranjera, el productor de maíz fue al que más se apoyó financieramente, como lo muestra el cuadro que sigue. Sin embargo, al contrastar la información de los granos básicos (en conjunto o particularmente) con otras actividades agrícolas y pecuarias o con el resto de los sectores de la economía, la importancia de los préstamos nuevos destinados a los granos básicos es mínima o

insignificante en ambos casos (ver cuadro resumen en la introducción de este estudio y la aclaración con relación a que el sorgo no está incluido por la fuente de información -CNBS- dentro de los granos básicos que reciben crédito).

Préstamos Nuevos en Moneda Nacional y Extranjera de los Bancos Comerciales y de las Otras Entidades de Depósito al Sector de Granos Básicos y al Cultivo de Maíz (Cifras en Millones de Lempiras)

Año	Total Granos Básicos	Subtotal Cultivo de Maíz	Relación Porcentual
2006	177.5	134.6	75.8
2007	401.7	366.6	91.3
2008	367.0	246.1	67.1
2009	303.7	159.0	52.4
2010	222.2	113.5	51.1
2011	280.0	145.8	52.1

Fuente: Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS). Elaboración propia.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los montos del financiamiento nuevo al sector de los granos básicos y al cultivo de maíz en particular ha ido en una tendencia a la baja en el periodo 2007-2010. Para el 2011 se incrementaron los montos con relación al año previo (2010) pero no llega aún a alcanzar los niveles del año 2009. Dentro de los granos básicos, el cultivo de maíz ha ido disminuyendo su participación de un máximo de 91.3% en el 2007 a un poco más de la mitad en los últimos tres años (2009-2011), seguido en importancia en su aporte en todos los años por los cultivos de arroz granza y frijol respectivamente (ver las secciones que corresponden a estos granos más adelante), ya que el cultivo de sorgo no recibe financiamiento de estas fuentes formales de crédito.

B.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)

El Valor Agregado Bruto (VAB) más los impuestos es lo que se denomina el Producto Interno Bruto (PIB). Al no contar la fuente de información con datos del PIB desagregado por sectores económicos y menos aún de los cultivos de los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo), se optó por utilizar los datos del VAB que si incluyen estos niveles de desagregación para su respectivo análisis.

El cuadro a continuación resume los montos del VAB total de los granos básicos y el VAB del cultivo de maíz en particular, expresados en precios corrientes y precios constantes de 2000, así como las relaciones porcentuales de ambos.

Valor Agregado Bruto (VAB) de los Granos Básicos y del Cultivo de Maíz a Precios Básicos (Cifras Redondeadas en Miles de Millones de Lempiras)

Año	Precios Corrientes			Precios Constantes de 2000		
	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Maíz	Relación Porcentual	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Maíz	Relación Porcentual
2000	1.6	1.0	62.5	1.6	1.0	62.5
2001	1.7	1.0	58.8	1.6	0.9	56.3
2002	1.7	1.0	58.8	1.7	1.0	58.8
2003	1.6	1.0	62.5	1.8	1.1	61.1
2004	1.9	1.1	57.9	1.9	1.1	57.9
2005	2.1	1.2	57.1	1.9	1.1	57.9
2006	1.9	1.0	52.6	2.0	1.1	55.0
2007	2.9	1.7	58.6	2.2	1.3	59.1
2008	3.5	1.6	45.7	2.3	1.3	56.5
2009	3.2	1.8	56.3	2.1	1.2	57.1
2010	3.2	1.8	56.3	2.1	1.2	57.1
2011	3.4	2.0	58.8	2.0	1.2	60.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras (BCH). Los datos de 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimados por el BCH.

Las relaciones porcentuales del VAB cultivo de maíz en función del VAB total granos básicos, tanto a precios corrientes como a precios constantes, nos indican que este cultivo es el más importante de los cuatro. En orden descendente, se ubicarían los cultivos de frijol, de sorgo y de arroz granza respectivamente, como se podrá constatar en las secciones correspondientes a estos granos más adelante en este estudio.

Prácticamente, el cultivo de maíz pasó de un VAB de un mil millones de Lempiras en el 2000 a un estimado de dos mil millones de Lempiras en el 2011, valorados a precios corrientes. Al convertir estos valores a precios constantes de 2000, deflactados por la tasa de inflación anual para fines de comparación real con el año base, se encuentra cierta estabilidad en diferentes periodos de tiempo (2000-2002, 2003-2006, 2007-2008 y 2009-2011), con aumentos moderados de 100 a 200 millones de Lempiras y disminuciones moderadas de 100 millones de Lempiras.

B.6 Comercio Exterior

En esta sección del documento se abordarán varios aspectos que tienen que ver con el comercio exterior, específicamente relacionados al rubro del maíz. Entre ellos se expondrán las políticas (arancelarias y no arancelarias), los instrumentos y compromisos que rigen el intercambio comercial, los cuales incluyen una mención del Tratado de Libre de Comercio entre la República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés); los programas de desgravación pactados y los mecanismos de asignación de los contingentes anuales; las cantidades que se importan y exportan anualmente; y la conversión de los precios internacionales FOB de referencia a CIF landed, puesto en el puerto de Puerto Cortés, Honduras.

Este último cálculo del precio CIF landed es el equivalente al costo aproximado de importar maíz al país, el cual puede variar lógicamente en función del origen, de la fuente de aprovisionamiento (parte relacionada o independiente), de la modalidad de compra (en el mercado spot o en el mercado de futuros), de la época o estación del año (fecha de despacho), de la situación de la oferta y la demanda mundial, de las características del producto, de los volúmenes involucrados, de la tasa de cambio de la moneda, y en general de todas aquellas condiciones contractuales pactadas entre el importador y el suplidor que tengan relación con el producto en referencia.

B.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio

El régimen comercial de Honduras es relativamente abierto (alrededor de un 85% de su universo arancelario está consolidado al 35%, menos del 1% está consolidado a niveles superiores del 35% como el caso del maíz blanco y amarillo al 45%, y el resto está consolidado a niveles inferiores al 35%). En 2010, el arancel de importación promedio era del 6%, habiéndose simplificado considerablemente en los últimos años los procedimientos para elaborar los reglamentos técnicos y las medidas sanitarias y fitosanitarias. De hecho para facilitar el comercio, recientemente, el Gobierno de la República ha establecido el Sistema Electrónico de Comercio Exterior de Honduras (SECEH), mediante el cual se podrá tramitar en línea la solicitud de los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios para productos de origen vegetal y animal, sin necesidad

de que el importador se apersona al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como antes, agilizando con ello este tipo de trámite. Por el otro lado, con este mecanismo, también se podrá tramitar en forma electrónica los certificados de origen a fin de ahorrar tiempo y costos a los exportadores del país. En este último caso, con anterioridad se tenía que tramitar el certificado de origen en el Centro de Trámites de Exportaciones (CENTREX) o en la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), según si el destino de la exportación estaba amparada en un acuerdo preferencial de un Tratado de Libre Comercio (TLC) o si su destino era algún país miembro del Mercado Común Centroamericano (MCCA), respectivamente. El CENTREX funciona como una ventanilla única para los trámites de exportación en la que participan la SAG, la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

La solicitud de los permisos ante SENASA mencionados, no excluye el requisito del trámite legal del otorgamiento de la Licencia de Importación No Automática ante la Dirección General de Integración Económica y Política Comercial de la SIC para poder importar productos y subproductos de origen vegetal y animal. La misma tiene por finalidad proteger la sanidad vegetal y animal mediante la constatación de si estos productos y subproductos han sido inspeccionados con los procedimientos adecuados, si tienen las certificaciones sanitarias y fitosanitarias respectivas y no constituyen un riesgo potencial como portadores de plagas y enfermedades.

El país ha concedido un trato arancelario preferencial a las importaciones procedentes de los países miembros del MCCA, en la que la mayoría de los productos de origen centroamericano gozan de libre circulación, exigiendo para ello el certificado de origen para evitar la triangulación de importaciones procedentes de terceros países de fuera de la región, ya que cada país aún mantiene un arancel externo diferente para los productos que no han sido armonizados. Además, el país ha extendido el trato arancelario preferencial a las importaciones de los países con los que ha suscrito Tratados de Libre Comercio (TLC) como ser: República Dominicana, Colombia, México, Chile, Taiwán y los Estados Unidos de América. En todos estos casos, el trato arancelario preferencial está sustancialmente por debajo del arancel promedio de Nación Más Favorecida (NMF).

Los objetivos que persiguen los permisos fitosanitarios y zoosanitarios que extiende SENASA de la SAG son la protección de la salud y la vida humana, así como proteger el territorio nacional de la introducción y/o propagación de enfermedades y plagas para animales, plantas, sus productos y subproductos, brindando así las condiciones sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad requeridas para la producción y el comercio de los productos agropecuarios del país. En este sentido, el SENASA actúa en el marco de la Ley Fito-zoosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) que exigen la presentación de una solicitud de autorización para importar mercancías de origen animal, vegetal e insumos agrícolas, los cuales deben ser enviadas a más tardar 15 días antes de la llegada del embarque al país.

En concreto, el SENASA es el ente responsable de: a) aplicar las medidas sanitarias y fitosanitarias, b) detectar, diagnosticar y vigilar la epidemiología de las enfermedades y plagas, c) establecer los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas, d) mantener un sistema de información, e) determinar la

necesidad de imponer una cuarentena agropecuaria, f) extender la certificación sanitaria y fitosanitaria, g) controlar los insumos agropecuarios, los productos de origen animal y vegetal, orgánicos y biotecnológicos (la producción, el procesamiento, la importación, la exportación y la comercialización de productos agrícolas orgánicos o ecológicos están regulados por el Reglamento sobre Agricultura Orgánica), y h) certificar, verificar y auditar la implementación de procedimientos en origen que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos. Los procedimientos establecidos en origen para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos importados o exportados son: a) los Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC), b) los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), c) las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), y d) las Buenas Prácticas de Manejo (BPM).

Ahora bien, la adopción eventual en el país de medidas sanitarias y fitosanitarias para prevenir, contrarrestar y controlar determinadas plagas y enfermedades, está enmarcada en las directrices del Código Sanitario Internacional de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y el Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en concordancia con el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC); así como en su propia Ley Fito-zoosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) y el Código de Salud (Decreto No. 65-91). El objetivo de la Ley Fito-zoosanitaria es el de velar por la protección de la salud animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos y la protección contra plagas y enfermedades de importancia económica o cuarentenaria.

También existe, en el marco jurídico hondureño, el Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios que norma el comercio en esta materia de los países miembros del MCCA. Con la armonización de las medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios a nivel centroamericano, el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO) aprobó un listado de productos que no requieren certificado fitosanitario de importación o exportación para el comercio regional, que en mayo de 2010 había alcanzado los 517 productos. Las disposiciones reglamentarias en la adopción eventual de medidas sanitarias y fitosanitarias ante la presencia de determinadas plagas y enfermedades, establecen que estas deben estar basadas en principios técnicos-científicos y no deben tener por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio (Artículo 4 del Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios).

El modelo aplicado en el país se orienta a eliminar los obstáculos para el cumplimiento de las disposiciones que regulan el sistema multilateral de comercio. En ese sentido, se han adoptado medidas adicionales para modernizar las aduanas mediante la introducción de los Operadores Económicos Autorizados (OEA) y la automatización en la administración de los procedimientos aduaneros que se rigen por el Código Aduanero Centroamericano (CAC) y su respectivo reglamento y por la Ley Nacional de Aduanas. Lo anterior ha permitido reducir los plazos de despacho y aumentar las recaudaciones fiscales en las aduanas.

Adicionalmente, con la promulgación en 1992 y la vigencia actual de la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA), se estableció la libre

comercialización de todos los productos agrícolas, como se enuncia en su Artículo 20: “Se establece la libre comercialización interna y externa de todos los productos agrícolas, incluyendo los granos básicos, sin necesidad de autorizaciones o permisos administrativos previos, sujetándose únicamente a la aplicación de las disposiciones vigentes en materia aduanera, tributaria, cambiaria, de sanidad vegetal y animal, salud pública y a los convenios internacionales que rigen su comercio. Se exceptúan de la libertad de comercio aludida en el párrafo anterior, aquellos productos agrícolas regulados por leyes especiales. En caso de calamidad pública, grave escasez o fuerza mayor, el Estado, excepcionalmente, podrá tomar medidas de regulación de precios para beneficio de los consumidores”.

En el país se mantiene, desde la promulgación en 1993 del Reglamento de Comercialización de Productos Agrícolas de la LMDSA, el Sistema de Banda de Precios de Importación para el maíz amarillo y blanco, pero su aplicación y efectividad se ha visto mermada o anulada por los convenios de comercialización que datan de 1999 y por las negociaciones concretadas de los contingentes (o cuotas) del Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica con los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) vigente desde 2006, que permiten importaciones de la industria al cero por ciento de arancel dentro del contingente y de un arancel de 45% aplicable a las importaciones fuera de cuota (permanente para el maíz blanco) y de un arancel que empezó un programa de desgravación a partir de 2012 para el maíz amarillo hasta quedar libre de arancel en el 2020. O sea, que las importaciones de maíz (blanco o amarillo) procedentes de los Estados Unidos de América quedaron desde el 2006, con la entrada en vigencia del DR-CAFTA, libres de la aplicación del arancel variable que se determina periódicamente a través del Sistema de Banda de Precios de Importación.

A manera de aclarar la contraposición de los convenios de comercialización y del DR-CAFTA al Sistema de Banda de Precios de Importación, se cita textualmente lo dispuesto en el Artículo 27 de la LMDSA: “A fin de evitar a las personas que producen y consumen en el territorio nacional, impactos negativos que pudieren derivarse de las variaciones extremas de los precios internacionales de productos básicos alimentarios, se establece un sistema de bandas de precios que regirá su importación. El mecanismo regulador consistirá en vincular los precios internos con los internacionales, a manera de atenuar la transmisión de las variaciones de estos últimos al mercado nacional, mediante la aplicación de una tarifa arancelaria variable sobre el arancel fijo que compense las desviaciones de los precios internacionales en relación al precio máximo y mínimo que fije la banda periódicamente. Conforme a este mecanismo, cuando los precios internacionales de importación tiendan a aumentar o superen el precio máximo fijado por la banda, se reducirá el arancel total de importación para evitar que esas fluctuaciones perjudiquen al consumidor nacional. Por el contrario, cuando los precios internacionales de importación sean inferiores al precio mínimo fijado por la banda, se aumentará el arancel total de importación a fin de evitar que los precios internos a nivel de finca se depriman y se perjudique al productor nacional por una competencia externa desleal. El reglamento establecerá los procedimientos necesarios para la aplicación de este sistema”.

Por otro lado, son varias las instituciones que están involucradas en los procedimientos para la exportación, a saber: las Sub-Direcciones Técnicas de Sanidad

Vegetal y Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Dirección General de Sectores Productivos de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), el Departamento Internacional del Banco Central de Honduras (BCH), la Dirección General de Aduanas de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

Dependiendo del producto y el país de destino, el exportador debe llenar el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA) para exportaciones a países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA) o la Declaración Única Aduanera (DUA) para exportaciones a países fuera del MCCA. En adición a lo anterior, deberá presentar una declaración de exportación y adjuntar a la misma los documentos siguientes: a) conocimiento de embarque o documento equivalente, b) factura comercial, c) certificados de origen, d) el Registro Tributario Nacional (RTN) y la Escritura Pública de Constitución de la empresa, la Declaración de Exportación y otros que requiera el Banco Central de Honduras (BCH), e) los certificados sanitarios y fitosanitarios que requiera la SAG, f) el certificado de libre venta y consumo extendido por la Secretaría de Salud para la exportación de ciertos productos alimenticios, g) los documentos que acrediten la exoneración de los impuestos de exportación, en su caso, y h) los demás documentos exigidos por leyes especiales, de acuerdo con la naturaleza de las mercancías (por ejemplo el café) o de la operación aduanera.

En la Declaración de Exportación obligada ante el BCH deberá consignarse la cantidad, valor y destino de los bienes a exportar, así como la fecha de la exportación y la moneda en que se recibirá el pago. Las divisas resultantes de la exportación deberán ser vendidas a cualquier banco comercial por el valor FOB declarado. Se exceptúan de este requisito las exportaciones de bienes que se originen en las Zonas Libres, las Zonas Industriales de Procesamiento para las Exportaciones (ZIP), y las Zonas Agrícolas de Exportación (ZADE).

Los regímenes aduaneros que afectan a las exportaciones del país incluyen la reexportación, la exportación temporal con reimportación en el mismo estado, la exportación temporal para perfeccionamiento pasivo y las zonas industriales.

B.6.2 Desgravación y Asignación de los Contingentes Anuales

Maíz Blanco

El Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) no contempla la aplicación de la Salvaguardia Agrícola Especial (SAE), o de un periodo de gracia y de desgravación para el maíz blanco. A partir de la vigencia del mismo (2006), se negoció una cuota de acceso de 23,460 toneladas métricas de maíz blanco y se mantiene en forma permanente el arancel consolidado en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en Inglés) hoy Organización Mundial de Comercio (OMC) de 45%, aplicable a cualquier cantidad fuera de la cuota.

El cuadro a continuación muestra las condiciones de comercio administrado del maíz blanco acordadas en el DR-CAFTA, donde lo único que se negoció fueron las cuotas anuales que crecerán a un ritmo de 460 Toneladas Métricas.

**Condiciones de Comercio Administrado del Maíz Blanco
Acordadas en el DR-CAFTA**

Número del Año	Año	Cuota Anual (TM)	Arancel Dentro del Contingente (%)	Arancel Fuera del Contingente (%)
1	2006	23,460	0	45
2	2007	23,920	0	45
3	2008	24,380	0	45
4	2009	24,840	0	45
5	2010	25,300	0	45
6	2011	25,760	0	45
7	2012	26,220	0	45
8	2013	26,680	0	45
9	2014	27,140	0	45
10	2015	27,600	0	45
11	2016	28,060	0	45
12	2017	28,520	0	45
13	2018	28,980	0	45
14	2019	29,440	0	45
15	2020	29,900	0	45
16	2021	30,360	0	45
17	2022	30,820	0	45
18	2023	31,280	0	45
19	2024	31,740	0	45
20	2025	32,200	0	45
21	En adelante la cuota continuará creciendo 460 TM por año			

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio (SIC).

Para la asignación de los contingentes de maíz blanco dentro del DR-CAFTA el Gobierno de la República mediante el Artículo 15 del Acuerdo Ejecutivo No. 16-2006 estableció los siguientes criterios históricos: 1) a partir de la entrada en vigencia del Tratado, el 80% del contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 20% restante deberá asignarse a los nuevos importadores, 2) a partir del segundo año calendario del Tratado, la asignación dentro de la categoría de importadores históricos será en función de la proporción del año precedente, 3) de presentarse un remanente después de completar los procedimientos de asignación indicados en el numeral anterior, este deberá ponerse a disposición prorata a todos los importadores que soliciten una asignación del remanente, y 4) un importador nuevo será considerado como un importador histórico después de haber realizado importaciones durante tres años consecutivos bajo la modalidad de importador nuevo. Los importadores históricos se refieren a los importadores que realizaron importaciones de maíz blanco procedentes de los Estados Unidos de América durante los últimos 3 años previo a la vigencia del DR-CAFTA e importadores nuevos se refiere a los importadores que no califiquen a efectos del criterio anterior.

Maíz Amarillo

En el caso del maíz amarillo, el DR-CAFTA estableció para el primer año (2006) una cuota de acceso de 190,509 toneladas métricas, con incrementos anuales del 5%. En el periodo de gracia negociado de 6 años (2006-2011), cualquier cantidad fuera de

cuota pagaría el arancel consolidado del 45% en GATT/OMC. Concluido el periodo de gracia en el 2011, arrancó en el 2012 el programa de desgravación de las importaciones de maíz amarillo fuera de cuota, el cual se dividió en dos periodos, a saber: 1) Del séptimo al onceavo año (2012-2016) se desgravaría el 40% del arancel total negociado, y 2) Del doceavo al catorceavo año (2017-2019) se desgravaría el restante 60% del arancel total negociado. Adicionalmente, en el DR-CAFTA no se negoció la aplicación de la Salvaguardia Agrícola Especial (SAE), lo cual significa que a partir de 2020 todas las importaciones de maíz amarillo entrarán libres de arancel.

Las condiciones de comercio administrado del maíz amarillo acordadas en el DR-CAFTA descritas supra se muestran en forma numérica en el cuadro que sigue.

**Condiciones de Comercio Administrado del Maíz Amarillo
Acordadas en el DR-CAFTA**

Número del Año	Año	Contingente Arancelario (TM)	Arancel Dentro del Contingente (%)	Arancel Fuera del Contingente (%)
1	2006	190,509	0	45.00
2	2007	199,581	0	45.00
3	2008	208,653	0	45.00
4	2009	217,725	0	45.00
5	2010	226,796	0	45.00
6	2011	235,868	0	45.00
7	2012	244,940	0	41.29
8	2013	254,012	0	37.58
9	2014	263,084	0	33.86
10	2015	272,156	0	30.15
11	2016	281,228	0	26.44
12	2017	290,299	0	20.41
13	2018	299,371	0	14.38
14	2019	308,443	0	8.35
15	2020	317,515	EN ADELANTE LIBRE	

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio (SIC).

En adición a lo anterior, también se establecieron criterios históricos para la asignación de los contingentes de maíz amarillo del DR-CAFTA por parte del Gobierno de la República por medio del Artículo 15 del Acuerdo Ejecutivo No. 16-2006 como siguen: 1) durante los primeros 3 años de vigencia del Tratado, el 95% del contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 5% restante deberá asignarse a los nuevos importadores, 2) a partir del cuarto año de vigencia del Tratado, 85% del contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 15% restante deberá asignarse a los nuevos importadores, 3) a partir del quinto año y años subsiguientes, el 80% deberá asignarse a los importadores históricos y el 20% restante deberá asignarse a los nuevos importadores, y 4) un importador nuevo será considerado como un importador histórico después de haber realizado importaciones durante tres años consecutivos bajo la modalidad de importador nuevo. Los importadores históricos se refieren a los importadores que realizaron importaciones de maíz amarillo procedentes de los Estados Unidos de América durante los últimos 3 años previo a la vigencia del DR-CAFTA e importadores nuevos se refiere a los importadores que no califiquen a efectos del criterio anterior.

B.6.3 Volumen de las Importaciones

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el país ha mantenido una alta dependencia en las importaciones de maíz para cubrir la demanda nacional, principalmente de maíz amarillo preferido por la agroindustria fabricante de los alimentados balanceados (concentrados) para el consumo animal. Las importaciones de maíz blanco son requeridas, complementariamente a la producción nacional, por las empresas que elaboran harinas de maíz nixtamalizada para el consumo humano. Este tipo de distinciones no han sido tomadas en cuenta por la fuente en el cuadro que se presenta en esta sección, por lo que las cifras están referidas a los totales validados de la producción bruta y la importación.

Sin embargo, como resultado del mapeo realizado en la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, se puede confirmar que las empresas privadas que solicitaron regularmente permisos de importación de maíz amarillo ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) en el periodo 2006-2011, fueron: 1) Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína), 2) Granja Avícola Aviasa, 3) Alimentos Concentrados Fabián Fernández (Fafer), 4) Inversiones Agropecuarias Las Carolinas, 5) Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca), 6) Fábrica de Concentrados de Oriente (Facor), 7) Granja Avícola Alvarenga, 8) Empresa Avícola El Cortijo, 9) Avícola San Juan, 10) Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons), 11) Granja Avícola Ganadera Raquel, 12) Granel, 13) Alimentos Concentrados Nacionales (Alcon), 14) Alimentos y Granos (Algrano), y 15) Corporación Dinant. Las primeras 14 empresas son integrantes del convenio de concentrados y la última es integrante del convenio de harinas, y esto les faculta a realizar importaciones en condiciones preferenciales ligadas al volumen individual de compras del maíz blanco local.

En adición a lo anterior, hay otras empresas integrantes del convenio de concentrados como Búfalo Industrial, S.A. (Bufinsa), la Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa) y la Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa); que solo compraron durante la vigencia de 2 de los 4 convenios que abarcaron de 2007-08 al 2010-11 y que consecuentemente solo solicitaron los permisos de importación a lo que tenían derecho en el periodo respectivo. Dentro del mismo convenio de concentrados, también se presentaron los casos de la Cooperativa La Hacienda que solo compró en uno de los ciclos de los 4 convenios y no solicitó el permiso de importación respectivo, así como el de la Compañía de Industrias, Servicios y Representaciones (Codinser) que habiendo comprado en los 4 convenios no solicitó todos los permisos de importación a los que tenía derecho en cada periodo como correspondía.

De acuerdo con la información suministrada por SENASA existieron otras solicitudes de permisos de importación de maíz amarillo más esporádicas en el periodo 2006-2011 de empresas fuera del convenio de concentrados, entre las cuales se mencionan las siguientes: 1) Agroindustrial Elim (que también ha importado frijol), 2) Agropecuaria Monteca, 3) Alimentos Balanceados Hondureños, 4) Avícola del Norte, 5) Avícola San Carlos, 6) Compañía Avícola de Centro América (Cadeca), 7) Granja Avícola Alvarenga, 8) Comercializadora de Mercaderías, 9) Comercializadora Don Polo, 9)

Beneficio Dieck (que también ha importado arroz granza), 10) Inversiones y Soluciones Múltiples, 11) Grupo Alimenticio S.A., 12) Avícola Raquel (Avira), 13) Industria Nacional de Concentrados, 14) Beneficio El Cerro (que también ha importado frijol), 15) Granja Porcina Agua Tibia, 16) Proyectos Agropecuarios, 17) Proyectos Norteños, y 18) Reproductora Avícola.

En el caso de permisos de importación de maíz blanco, solo se presentaron en el año 2009 por las empresas Beneficio El Cerro (que también ha importado maíz amarillo y frijol), la Fábrica de Concentrados Carmen- Facoca (que también ha importado maíz amarillo bajo este nombre comercial, así como también ha importado frijol bajo el nombre comercial de Facoca o el nombre comercial de Maturave o como persona natural, y con el nombre comercial de Maturave también ha importado arroz granza), y de la Compañía de Industrias, Servicios y Representaciones- Codinser (que también ha importado maíz amarillo). Estas solicitudes de permisos de importación de maíz blanco ascendían a la cantidad aproximada de 2,754 toneladas métricas que equivalen a cerca de los 60,715 quintales, por lo que se puede inferir que las cifras de importación del Instituto Nacional de Estadística (INE) son casi en su totalidad de maíz amarillo.

La producción neta comercializable, que se incluye en el cuadro a continuación, es un cálculo propio que se deriva de los porcentajes explicitados en la sección B.2 referido al destino de la producción, para lo cual se siguió el mismo procedimiento establecido por el INE para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas. En este sentido, se agrega a la definición del INE la parte subrayada: “La producción neta comercializable anualizada es la suma de la producción neta comercializable del ciclo de postrera de un año anterior y la producción neta comercializable del ciclo de primera del año en referencia”.

**Producción e Importación de Maíz
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación
2002	11,213	no disponible	5,476
2003	11,420	no disponible	5,417
2004	9,715	4,547	6,943
2005	10,661	no disponible	9,763
2006	10,541	5,075	9,380
2007	13,565	7,165	9,167
2008	12,405	6,911	9,159
2009	12,278	no disponible	8,964

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

La razón de incorporar el concepto de la producción neta comercializable, es que esta es la que verdaderamente sale en venta, que se realiza en o fuera de las fincas, y por la cual tienen que competir, en precio y volumen, los diferentes compradores intermediarios (transportistas-camioneros conocidos por “coyotes”, comerciantes-detallistas, bodegueros-mayoristas, exportadores y compradores de países vecinos) con los compradores locales directos (tortilleras artesanales, fábricas de tortillas y agroindustria procesadora de alimentos) para el consumo humano o animal, al momento de las salidas de las cosechas en las zonas productoras con excedentes o con existencias propias almacenadas, o en el momento de su disponibilidad posterior en los mercados de abasto.

Para los años 2004, 2006, 2007 y 2008, en los cuales se pudo realizar el cálculo de la producción neta comercializable, se establece que los niveles de importación fueron superiores a estas. Lo anterior implica que lo ofertado localmente no es suficiente para cubrir las necesidades crecientes de la agroindustria, aún y cuando estos fueran los únicos compradores de toda la producción neta comercializable, lo cual no es así como ya se expuso en el párrafo anterior. O sea que a pesar del incremento observado en la producción neta comercializable para los años calculados, también se ha pasado de alrededor de 7 a más de 9 millones de quintales de maíz importado, lo cual es un claro indicio de la dependencia en esa fuente de aprovisionamiento.

B.6.4 Precios de Importación CIF Landed

El precio de importación CIF landed Puerto Cortés se define como el precio de importación en la posición desembarcado en las instalaciones portuarias de Puerto Cortés. En su cálculo se utilizaron una serie de variables cuyas definiciones, factores, y fuentes se especifican a continuación:

- El **precio FOB Golfo** es el precio internacional del producto en la posición libre a bordo del barco en puerto de los Estados Unidos de América en el Golfo de México, obtenido del Agricultural Marketing Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).
- El **flete marítimo** es el costo compuesto del servicio de transporte del producto entre el puerto de origen del Golfo de México en los Estados Unidos de América y el puerto de destino (en este caso Puerto Cortés), que de acuerdo al Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAAH) tiene un valor de US\$ 25 por tonelada métrica de maíz. (1 tonelada métrica = 22.04622 quintales).
- El **seguro marítimo** es el costo de asegurar el producto transportado entre el puerto de origen del Golfo de México en los Estados Unidos de América y el puerto de destino (en este caso Puerto Cortés), que de acuerdo al SIMPAAH se calcula sobre la base del 1% de la suma del precio FOB Golfo y el flete marítimo.
- El **costo de internación** son los cargos en que incurre el importador para ingresar el producto a las instalaciones portuarias de Puerto Cortés en concepto de servicio portuario, servicio bancario, transporte interno en muelle y las mermas asociadas al transporte del producto entre el puerto de origen del Golfo de México en los Estados Unidos de América y el puerto de destino (en este caso Puerto Cortés). Este costo de internación no incluye los otros costos en que el importador incurre para sacar el producto de las instalaciones portuarias de Puerto Cortés hacia el lugar de destino, como por ejemplo el transporte interno y otros.
- El **servicio portuario** es el cargo en que incurre el importador por la utilización del equipo especializado en el desembarque del producto (como por ejemplo el uso de la grúa), que de acuerdo al SIMPAAH tiene un valor de 14 Lempiras por tonelada métrica.
- El **servicio bancario** es el cargo en que incurre el importador por la emisión de la carta de crédito por el banco comercial, que de acuerdo al SIMPAAH se calcula sobre la base del 2.88% de la suma del precio FOB Golfo, el flete marítimo y el seguro marítimo.

- El **transporte interno en muelle** es el cargo en que incurre el importador por transportar internamente en el muelle el producto desembarcado, que de acuerdo al SIMPAH tiene una tarifa de 37.79 Lempiras por tonelada métrica.
- La **merma** es el costo en que incurre el importador por las pérdidas en peso del producto asociadas al transporte del producto entre el puerto de origen del Golfo de México en los Estados Unidos de América y el puerto de destino (en este caso Puerto Cortés) y al manipuleo, que de acuerdo al SIMPAH se calcula sobre la base del 2% de la suma del precio FOB Golfo, el flete marítimo y el seguro marítimo.

En consecuencia, se partió de la aplicación de estas variables definidas en las fórmulas de cálculo que siguen:

Seguro Marítimo = (Precio FOB Golfo + Flete Marítimo) x 1%, donde Flete Marítimo = US\$ 25 por tonelada métrica.

Servicio Bancario = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio)) x 2.88%

Merma = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio)) x 2%

Costo de Internación = Servicio Portuario + Servicio Bancario + Transporte Interno en Muelle + Merma, donde

Servicio Portuario = Lps. 14 por tonelada métrica y Transporte Interno en Muelle = Lps. 37.79 por tonelada métrica.

Precio CIF Landed = ((Precio FOB Golfo+Flete Marítimo+Seguro Marítimo)xTasa de Cambio))+Costo Internación

Se hace necesario aclarar que en los cuadros que siguen, se promedió el precio de importación CIF landed Puerto Cortés del maíz amarillo aparte del maíz blanco, en virtud de tener cotizaciones del precio FOB Golfo de ambos granos de la fuente de información señalada con anterioridad (USDA) y también para efectos de utilizarlos para estimar las transferencias de las industrias de concentrados y harinas a los productores por compras mediante los convenios respectivos, en la sección correspondiente de este estudio.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Maíz Amarillo
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	123.39	184.03	241.59	212.46	198.26	309.68
Febrero	126.21	194.57	250.01	206.67	202.32	329.00
Marzo	125.65	187.82	267.21	201.19	196.54	329.40
Abril	127.78	172.99	279.18	206.30	197.72	344.49
Mayo	130.86	178.51	274.73	215.89	204.32	347.51
Junio	130.73	183.87	315.90	220.26	192.41	350.45
Julio	133.03	167.81	297.43	196.39	200.81	346.97
Agosto	134.11	169.82	267.01	199.06	209.92	323.60
Septiembre	138.63	177.57	285.65	196.34	237.31	317.55
Octubre	160.12	181.33	242.70	210.42	279.35	287.33
Noviembre	182.42	187.89	217.23	211.80	277.52	293.80
Diciembre	177.61	196.91	192.51	198.76	283.41	275.11
Promedio Anual	140.88	181.92	260.93	206.29	223.32	321.24

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

El cuadro anterior recoge la fluctuación mensual en el precio de importación CIF del maíz amarillo desembarcado en las instalaciones portuarias de Puerto Cortés. En el mismo, se puede observar que en general hubo una tendencia al alza en los primeros tres años (2006-2008) de la serie y que los precios del 2009 fueron inferiores a los del

2008, notándose una recuperación para 2010 con relación al 2009, hasta alcanzar el promedio anual más alto en el 2011.

En términos de tendencias generales, el precio de importación CIF del maíz blanco desembarcado en las instalaciones portuarias de Puerto Cortés siguió el mismo patrón de alzas y bajas señalado en el párrafo anterior para el maíz amarillo, como se puede observar en el cuadro a continuación.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Maíz Blanco
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	97.15	191.72	227.41	212.63	194.64	289.66
Febrero	104.82	208.46	234.13	207.71	195.79	310.31
Marzo	107.97	211.94	244.79	199.51	192.99	315.99
Abril	114.86	200.64	258.02	196.37	182.48	339.66
Mayo	118.31	204.80	264.94	211.49	191.47	341.47
Junio	115.02	212.93	297.68	215.70	175.35	337.76
Julio	118.08	199.43	290.47	185.78	181.74	332.90
Agosto	113.46	169.93	254.92	187.04	186.57	306.99
Septiembre	115.30	175.26	278.80	182.26	218.83	316.59
Octubre	139.76	167.97	237.75	200.44	265.47	288.16
Noviembre	164.32	177.99	214.01	201.47	267.86	291.73
Diciembre	172.02	190.23	185.98	191.86	269.74	295.43
Promedio Anual	123.42	192.61	249.07	199.35	210.24	313.89

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

De acuerdo a la información contenida en el cuadro anterior, en el espacio entre el 2006-2011, al importador de maíz blanco se le ha encarecido este producto en un rango mensual aproximado, en ambos extremos del periodo, que ha oscilado entre 123 y 223 Lempiras por quintal. Esto mismo se ve reflejado en el precio de importación CIF landed promediado anualmente, donde la diferencia entre 2006 y 2011 se ubica en alrededor de 190 Lempiras por quintal. Vale decir que en estos años (2006 y 2011), por lo general, se dieron los precios mensuales promedio más bajos y más altos con relación al resto de los años (2007-2010).

B.6.5 Volumen de las Exportaciones

Al igual que se estableció la relación entre la producción neta comercializable con las importaciones, las exportaciones forman parte de lo que sale en venta al mercado, y por lo mismo las exportaciones se deben restar de la producción neta comercializable para tener un dato real de lo que se vende localmente. En este sentido, se ha estructurado el siguiente cuadro.

**Producción e Exportación de Maíz
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Exportación
2002	11,213	no disponible	1
2003	11,420	no disponible	125
2004	9,715	4,547	229
2005	10,661	no disponible	126
2006	10,541	5,075	48
2007	13,565	7,165	8
2008	12,405	6,911	75
2009	12,278	no disponible	8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Como se puede observar en el cuadro, las exportaciones no han significado un alto porcentaje dentro de la producción neta comercializable. De hecho, las participaciones de las exportaciones en la producción neta comercializable han pasado de un máximo de 5% en el 2004 cuando alcanzó un nivel de alrededor de 229 mil quintales, a menos del 1% en el 2006 y 2007 y al 1% en el 2008, años en que se redujeron sustancialmente las exportaciones. Lo anterior es un indicativo de que son otros los actores importantes en la compra del maíz que sale a la venta, dentro de los cuales pasaremos a documentar particularmente las operaciones de compra de la agroindustria a través del convenio en una sección posterior de este estudio.

De acuerdo al mapeo realizado en la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, se puede establecer que en el periodo 2006-2011 el destino de las exportaciones de maíz blanco fue El Salvador, Guatemala y Costa Rica. Según la información proporcionada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), la lista de exportadores la conforman personas naturales y empresas tales como: 1) Agroindustriales Velásquez, 2) Comercializadora de Granos Básicos Oriental, 3) Comercial Iván de Jesús Rodríguez, 4) Comercializadora Roque Onan Laínez, 5) Marías Comercial, 6) Derivados de Maíz de Honduras, S.A. (Demahsa), 7) Agropecuaria Montelibano, 8) Granel, 9) Surtidora Escobar, 10) Maturave, 11) Bodega Circunvalación, y 12) Empresa Cañera de Olancho.

B.7 Oferta Interna

En esta sección se junta la información contenida en los cuadros precedentes de producción, importación y exportación de maíz, siguiendo la definición del INE, a saber: "La oferta interna es la suma de la producción anualizada, más las importaciones efectuadas, menos las exportaciones realizadas". En virtud de que la definición anterior parte de lo que hemos llamado producción bruta, se hace necesario distinguirla como oferta interna bruta. Sin embargo, en secuencia a los razonamientos expresados en cuanto a las importaciones y exportaciones, el autor considera más apropiado utilizar el concepto de producción neta comercializable y en consecuencia la oferta interna neta para el análisis del cuadro a continuación.

**Producción, Importación, Exportación y Oferta Interna de Maíz
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)**

	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación	Exportación	Oferta Interna Bruta	Oferta Interna Neta
2002	11,213	no disponible	5,476	1	16,688	n.d.
2003	11,420	no disponible	5,417	125	16,712	n.d.
2004	9,715	4,547	6,943	229	16,429	11,261
2005	10,661	no disponible	9,763	126	20,298	n.d.
2006	10,541	5,075	9,380	48	19,873	14,407
2007	13,565	7,165	9,167	8	22,724	16,324
2008	12,405	6,911	9,159	75	21,489	15,995
2009	12,278	no disponible	8,964	8	21,234	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

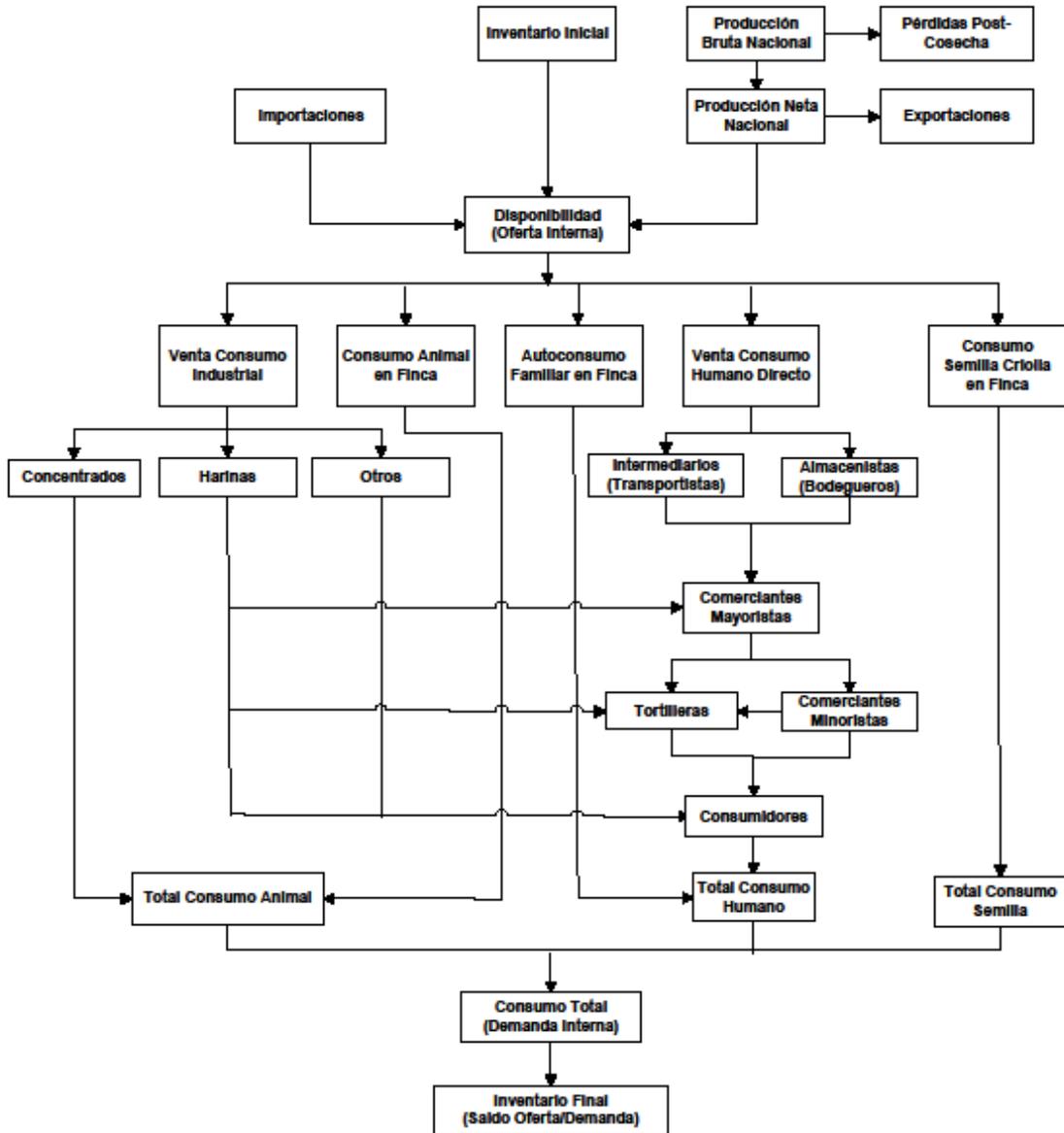
La diferencia resultante entre la oferta interna bruta y la oferta interna neta, es lo que el productor de maíz guarda y destina para el autoconsumo, compuesto por el consumo familiar, el consumo animal y la semilla. La información disponible permite establecer que ha habido incrementos sustanciales de aproximadamente 3 y 2 millones de quintales en la oferta interna neta de maíz en los años 2004-2006 y 2006-2007, y niveles muy similares en los años 2007-2008.

Una limitante en la información de la oferta interna (bruta y neta) es que no se conocen los inventarios privados sobrantes de maíz que se trasladan de un año a otro, lo cual se sospecha pueden ser significativos. Lo anterior cobra mayor validez si se toma en consideración por ejemplo: la proliferación de silos metálicos en las fincas, la existencia de las bodegas construidas en el marco del Proyecto “Centros Rurales de Almacenamiento- CRA” (ambos concebidos por el Gobierno para reducir las pérdidas post-cosecha y aumentar el poder de negociación de los productores en los precios de venta en épocas de escasez del grano); así como la utilización de los Almacenes Generales de Depósito (AGD) para la obtención de crédito con la pignoración del producto, las bodegas en manos de los particulares, el alquiler al sector privado de los silos y bodegas del Estado propiedad del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA), y las ampliaciones de la capacidad instalada de almacenamiento de la agroindustria que se ha venido experimentando en el periodo.

B.8 Estructura del Mercado

El diagrama a continuación presenta la estructura general del flujo de la oferta y la demanda en el mercado de maíz. La parte superior del diagrama muestra los componentes de la oferta interna y la parte inferior los componentes de la demanda interna. El saldo entre la oferta y demanda interna es el inventario final de un determinado periodo el cual pasa al siguiente periodo como inventario inicial.

ESTRUCTURA GENERAL DEL FLUJO DE LA OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO DEL MAIZ



Por el lado de la oferta interna de maíz se distingue tres flujos: 1) el de la producción nacional, una vez que se ha restado de ella las pérdidas post-cosecha y las ventas fuera del país (exportaciones), 2) el del inventario inicial que se arrastra del inventario final del periodo previo, y 3) el de las importaciones. Estos tres flujos vienen a desembocar separadamente en la disponibilidad total del grano.

La demanda interna de maíz se diferencia por segmentos de consumo dentro y fuera de la finca. Dentro de la finca el agricultor, por lo general, guarda cierta cantidad de grano para alimentar a su familia y a los animales que posee en el periodo entre cosechas, así como la semilla para la siembra del siguiente ciclo productivo. Por otro lado, también existen los productores con más solvencia económica y tecnológicamente más avanzados que recurren al uso de semilla mejorada o híbrida para sus plantaciones, que a decir por el número de explotaciones y la superficie cosechada no es una práctica muy extendida en el campo, pero que en términos de producción obtienen rendimientos muy superiores a los agricultores que utilizan semilla criolla.

El segmento del mercado de consumo fuera de la finca se diferencia en si es vendido por los productores para el consumo humano directo o si es vendido para uso agroindustrial. Este último, a su vez, se diferencia en si es vendido por los agricultores para la agroindustria de consumo humano (harina u otros productos) o si es vendido para la fabricación agroindustrial de alimentos balanceados (concentrados) para animales. Por lo general, estas transacciones de venta de maíz de parte de los productores o de los intermediarios se realizan en el lugar donde están ubicadas las bodegas que poseen las agroindustrias; aunque también hay unas pocas de ellas que tienen camiones que salen a comprarle directamente al productor en su finca y otras que producen directamente una pequeña parte de sus requerimientos totales de la materia prima en tierra propia o alquilada.

La estructura del mercado de las dos agroindustrias (alimentos balanceados y harinas) es muy diferente en cuanto a los requisitos del maíz como materia prima y a las exigencias de calidad del grano. La agroindustria de consumo humano, fabricantes de masa deshidratada para tortillas y fabricantes de las tortillas industriales embolsadas, utilizan exclusivamente el maíz blanco; mientras que las fábricas que elaboran boquitas utilizan maíz blanco o amarillo. Algunas de las fábricas de alimentos balanceados (concentrados) para consumo animal han desarrollado técnicas que les permiten utilizar en sus mezclas el maíz blanco, el maíz amarillo y el sorgo en forma separada. Ambas agroindustrias establecen tablas de premios y descuentos a los precios, diferenciadas para la compra local de maíz blanco y sorgo, que están relacionados con factores mínimos de calidad de los granos, tales como: el grado de humedad, el nivel de impurezas, la relación quebrado-entero, el contenido de aflotoxinas y la presencia de plaga e insectos vivos. Si el grano no reúne los requisitos mínimos de calidad se rechaza.

En el caso específico de los convenios de comercialización de maíz para concentrados se establece una calidad equivalente al grano US No. 2, una humedad máxima del 14% aplicable en todo el país, un 5% máximo de grano quebrado sin castigo, un nivel de impurezas máximo de 3% sin castigo, un contenido de aflotoxinas máximo de 20 ppb (partes por billón) al recibo y que el grano esté libre de plaga e insectos.

La demanda de granos de las fábricas de alimentos balanceados (concentrados) para consumo animal se puede catalogar como derivada principalmente de la evolución diferenciada de la demanda nacional de productos de consumo humano tales como: pollo, huevos, tilapia y camarones cultivados, cerdo, res, leche y sus derivados; y en menor medida de la evolución del consumo de concentrados para mascotas. La composición de la demanda de granos de las fábricas de alimentos (balanceados) concentrados para consumo animal está además determinada por el valor energético de cada grano, la palatabilidad del alimento y la facilidad de digestión para cada tipo de animal. La agroindustria de concentrados produce nueve tipos de alimentos para animales.

En el segmento del mercado de consumo humano directo de maíz, que es aquel en que el grano no ha pasado por un procesamiento agroindustrial, es donde se da la mayor participación de distintos agentes económicos entre el productor y el consumidor, el cual se conoce comúnmente como la estructura de la cadena de comercialización.

En términos generales, en el circuito comercial del segmento del mercado de consumo humano directo de maíz, los productores venden su producto en época de cosecha a los intermediarios (transportistas) y/o a los almacenistas (bodegueros), principalmente motivados por no contar los productores con los medios adecuados para el almacenamiento y/o por la falta de liquidez. Los intermediarios (transportistas) y/o los almacenistas (bodegueros), por su lado le venden a los comerciantes mayoristas, y estos a los comerciantes minoristas y a las tortilleras de pequeña y gran escala, que también se abastecen de los comerciantes minoristas. Las tortilleras y los comerciantes minoristas venden directamente a los consumidores, en el último eslabón de la cadena de comercialización.

Los intermediarios (transportistas), nacionales y extranjeros, independientemente de la escala de sus operaciones, juegan un rol fundamental en la comercialización, por cuanto ellos son los únicos que se encargan de sacar la producción del campo a los centros de consumo tanto en el interior del país como hacia los países vecinos, según sea la relación de los precios de mercado en las diferentes plazas. Por otro lado, además de contar con los medios logísticos propios, algunos intermediarios (transportistas) se auxilian de informantes o comisionistas en el campo para mantenerse al tanto de las condiciones generales del cultivo previo y durante la época de cosecha. También algunos intermediarios estilan pre-financiar parcial o totalmente la siembra del cultivo en el campo a cambio de que el productor le retribuya posteriormente con la cosecha.

Los agentes económicos representados por los almacenistas (bodegueros) ejercen una función muy necesaria en la estructura de la cadena de comercialización en el segmento del mercado de consumo humano directo, cuál es la de almacenar y conservar el grano cosechado apto para su consumo diferido en el tiempo, debido en gran parte a la estacionalidad que presenta la producción de maíz en el país. Además de los propiamente denominados almacenistas (bodegueros), también se encuentra la capacidad de almacenamiento de la agroindustria para consumo humano; el de los Almacenes Generales de Depósito (AGD); el de las bodegas de los Centros Rurales de Almacenamiento (CRA), el de los silos metálicos familiares u otros medios de

almacenamiento de algunos productores, el de los silos y bodegas que aún son propiedad del Estado a través del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA), así como el de las bodegas de algunos comerciantes mayoristas.

Normalmente, los comerciantes mayoristas se abastecen paulatinamente del grano de maíz para su actividad comercial de los intermediarios (transportistas) cuando no cuentan con medios de transporte propios y/o de los almacenistas (bodegueros) cuando no tienen suficiente capacidad para almacenar o cuando no pueden manejar adecuadamente el grano por periodos prolongados. Para solventar el problema de la insuficiencia de capacidad de almacenamiento, los comerciantes mayoristas hacen recurso de los Almacenes Generales de Depósito (AGD) para el almacenamiento y también de los instrumentos mercantiles de los Certificados de Depósito y de los Bonos de Prenda ante la banca comercial para financiar sus altos volúmenes de operaciones en el comercio. Por otro lado, precisamente por los altos requerimientos de financiación de sus operaciones, los comerciantes mayoristas también tienen la opción de acceder directamente a la banca, considerados como sujetos de crédito comercial con garantías bancables, para obtener su capital de trabajo o recursos para invertir en el negocio.

En función de la escala de producción de tortillas de maíz y si estas son elaboradas a partir de la harina nixtamalizada industrialmente o de la masa del grano de maíz cocido triturado (procesado personalmente por las tortilleras y las amas de casa en los molinos de maíz de terceros) o de la mezcla de ambas por los fabricantes de tortillas, las fuentes de abastecimiento pueden variar entre empresas distribuidoras y comerciantes minoristas (detallistas) y los comerciantes mayoristas; tal y como se presenta en el diagrama de este segmento en la estructura del mercado de maíz. Lo anterior es valedero para el consumo directo de tortillas pre-elaboradas o de la harina nixtamalizada usada en la elaboración de tortillas caseras por los consumidores en el circuito comercial descrito. Un tanto diferente es el flujo que siguen los otros productos industriales a base de maíz (boquitas, etc.) donde solo intervienen las empresas distribuidoras y los comerciantes minoristas (detallistas), antes de llegar a la mesa de los consumidores finales. En ambos circuitos, los comerciantes minoristas (detallistas), como su nombre lo indica, trabajan con inventarios de productos relativamente pequeños o acordes a la disponibilidad de espacio de sus establecimientos (tales como el de las pulperías, las abarroterías, los mercaditos, los supermercados, y los puestos de venta en los mercados populares), que son muy variables en comparación a sí mismas (p. eje: pulpería con pulpería) o en comparación con los otros integrantes de los detallistas (p.eje: pulpería con supermercado).

Entre las marcas de harina de maíz blanco en el país sobresalen: Maseca producida por Derivados de Maíz, S.A. (Demahsa) y Selecta producida por Industria Molinera, S.A. (Imsa). También se encuentra la marca Comal que es producida en El Salvador por Harisa, que además produce harina de maíz amarillo.

B.8.1 Margen Bruto de Comercialización

El margen bruto de comercialización se define por la diferencia de los precios que paga el consumidor con respecto a los precios que recibe el productor. Ambos precios ya fueron documentados en la sección B.5.1, lo cual permite proceder al cálculo del margen bruto de comercialización que se presenta en el cuadro que sigue.

**Margen Bruto de Comercialización del Maíz
(Cifras Redondeadas en Lempiras por Quintal Oro)**

Año	Precios al Consumidor	Precios al Productor	Margen Bruto de Comercialización
2006	239	167	72
2007	316	254	62
2008	330	248	82
2009	384	271	113
2010	329	n.d.	n.d.
2011	465	n.d.	n.d.

Fuentes: Elaboración propia con base en información del BCH e INE.

Para una mayor comprensión, el margen bruto de comercialización lo que refleja es el incremento de precios que se da entre ambos extremos (productor y consumidor) en la cadena de comercialización. En otras palabras, si el consumidor pudiera acceder directamente a los productores y no existiera la intermediación entre ambos por otros agentes económicos, el consumidor se hubiera ahorrado el margen bruto de comercialización por quintal que aparece en el cuadro anterior. Lo anterior significaría que el consumidor hubiera pagado 0.72, 0.62, 0.82 y 1.13 Lempiras menos por libra en promedio en los años 2006-2009 respectivamente. Una forma alternativa de visualizar el diferencial de precios productor-consumidor, es expresando los sobrepagos al consumidor en forma porcentual así: 43.1 para el 2006, 24.4 para el 2007, 33.0 para el 2008 y 41.6 para el 2009.

En todo caso, las cifras anteriores deben tomarse únicamente como indicativas, ya que las mismas representan promedios y un nivel altísimo de agregación nacional de consumidores y productores de maíz por año, de dos fuentes distintas de información (Instituto Nacional de Estadística y Banco Central de Honduras).

Para complicar aún más el panorama anterior, se puede incluir en el análisis el eslabón previo al consumidor en la cadena de comercialización representado por los precios al por mayor del bodeguero al detallista (ver datos de precios pertinentes en la sección B.5.1), cuya fuente es el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAAH). Con este propósito vamos a asumir una cadena de comercialización sumamente simplificada, ya que existen otras, donde los únicos agentes económicos intervinientes serán los precios entre: el productor y el bodeguero, el bodeguero y el detallista, y el detallista y el consumidor. Siguiendo este flujo específico en la cadena de comercialización, se tiene que de los márgenes brutos de comercialización ya calculados en el cuadro anterior de 72 Lempiras por quintal en el 2006, de 62 Lempiras por quintal en el 2007, de 82 Lempiras por quintal en el 2008, y de 113 Lempiras por quintal en el 2009; se quedaron en las manos del detallista 55, 47, 58 y 71 Lempiras por quintal respectivamente. En consecuencia, si así fuera en la realidad, el detallista sería quizás el que más ganancias obtiene de la intermediación.

B.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta

En el caso del maíz, los convenios privados de compra/venta suscritos por un sector de los productores y la agroindustria datan del año 1999 en adelante. El gobierno a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), cumplen diferentes roles en la facilitación, mediación y garantía de las negociaciones de los precios y volúmenes de compra/venta entre productores y la agroindustria; así como en el otorgamiento de los permisos de importación a la agroindustria con la dispensa del pago de los impuestos. La instancia de la SAG

encargada de otorgar los permisos de importación es el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

La dispensa de impuestos anterior forma parte de una de las cláusulas del convenio privado que estipula una relación directa entre el volumen comprado localmente y el volumen de importación permitido a cada empresa agroindustrial firmante del convenio así: por la compra de 1 quintal de maíz blanco y/o sorgo de producción nacional, el comprador tiene derecho a importar 4 quintales de maíz amarillo con un arancel preferencial del 0%. En la parte de la ejecución y fiscalización del cumplimiento de esta parte del convenio, intervienen además por parte del gobierno, el Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) en la comunicación oficial a la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) de la exención de impuestos a las importaciones de maíz amarillo amparadas en el convenio.

Por otra parte, el convenio de comercialización también estipula en sus cláusulas que en caso de que la oferta del grano nacional sea insuficiente para suplir la demanda de la agroindustria de alimentos balanceados participantes, esta importará maíz amarillo de acuerdo a sus necesidades libre de arancel, guardando la proporcionalidad de las compras locales. Además, aquellas empresas que no cumplan con los requisitos que establece este convenio podrán de acuerdo a sus cláusulas realizar importaciones pagando el arancel vigente de importación para maíz amarillo cuando su origen sea de los Estados Unidos de América y en el caso de que la importación de maíz amarillo sea de otro país se aplicará el arancel de la Banda de Precios de Importación vigente.

Cabe señalar que los convenios se negocian para cada ciclo, los cuales tienen una vigencia de 12 meses (septiembre de un año a agosto del siguiente año). A partir del ciclo 2007-08 hasta el ciclo 2010-11 de los convenios, las partes contratantes (productores y agroindustria) recurrieron a contratar a la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA) para que prestara los servicios de monitoreo, verificación y documentación de todas las operaciones comerciales de esos convenios. Las secciones B.9.1, B.9.2 y B.9.3 se fundamentan en la información proporcionada por AGROBOLSA.

B.9.1 Participantes del Convenio Privado

Por el lado de la agroindustria están consideradas como participantes del convenio privado aquellas que se dedican a la elaboración de alimentos balanceados (concentrados) para consumo animal y aquellas que se dedican a la transformación del grano de maíz en harina nixtamalizada u otros productos para el consumo humano. En este sentido, se distinguen un total de 23 empresas que participaron en las compras en uno o varios de los ciclos 2007-08 al 2010-11, las cuales se dividen de acuerdo al giro del negocio y de los convenios respectivos así:

Empresas agroindustriales de concentrados para consumo animal: 1) Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína), 2) Granja Avícola Aviasa, S.A., 3) Alimentos Concentrados Fabian Fernández, S. de R. L. (Fafer), 4) Inversiones Agropecuarias Las Carolinas, S.A. de C.V., 5) Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca), 6) Fábrica de Alimentos Concentrados de Oriente (Facor), 7) Granja Avícola Alvarenga, 8) Avícola El Cortijo, S.A. de C.V., 9) Avícola San Juan, 10) Bufalo Industrial, S.A. (Bufinsa), 11) Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons), 12) Avícola Ganadera

Raquel, 13) Granel, S.A. de C.V., 14) Compañía de Industrias, Servicios y Representaciones (Codinser), 15) Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon), 16) Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa), 17) Alimentos y Granos (Algrano), 18) Cooperativa La Hacienda, y 19) Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa).

Empresas agroindustriales de harinas u otros productos para consumo humano:

1) Derivados de Maíz de Honduras, S.A. (Demahsa), 2) Corporación Dinant, 3) Beneficio de Arroz Choloma, S.A. (Bachosa), y 4) Industria Molinera, S.A. (Imsa).

Por el lado de los productores participantes del convenio privado se distinguen las personas naturales y las personas jurídicas así: 442 naturales y 14 jurídicas (ciclo 2007-08), 390 naturales y 19 jurídicas (ciclo 2008-09), 414 naturales y 17 jurídicas (ciclo 2009-10), y 291 naturales y 20 jurídicas (ciclo 2010-11). Cabe señalar que estos datos fueron depurados para no incluir productores repitentes en el mismo ciclo, como ocurre en algunos casos aislados donde un productor tiene la representación de otros productores, de los cuales (los representados) se desconoce su número, pero que se consideran que en todo caso no alterarían significativamente los datos aportados al alza.

En el grupo de los productores se encuentran algunos de los afiliados a las siguientes organizaciones firmantes de los convenios, entre otras: la Asociación Nacional de Productores de Granos Básicos de Honduras (Prograno), la Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras (Fenagh), el Consejo Nacional de Campesinos (CNC), la Asociación de Productores de Granos de Olancho (Aprograbo) y el Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras (Cococh).

Aunque el ciclo del convenio (septiembre-agosto) difiere del ciclo agrícola (mayo-abril) del cultivo de maíz definido por el Instituto Nacional de Estadística (INE), al traslapar la información de los productores con el número de explotaciones de uno y otro respectivamente, resulta que la vasta mayoría de los productores están fuera de los beneficios del convenio. A manera de ejemplificar lo anterior, para el ciclo 2007-08 habían 456 productores participantes del convenio contra un total de 242,084 explotaciones de maíz de primera a nivel nacional; para el ciclo 2008-09 habían 409 productores participantes del convenio contra un total de 300,738 explotaciones de maíz de primera a nivel nacional, y para el ciclo 2009-10 habían 431 productores participantes del convenio contra un total de 165,739 explotaciones de maíz de primera a nivel nacional.

Quizás lo anterior se deba a que gran parte de los productores de maíz son pequeños, de subsistencia con rendimientos pobres, en áreas marginales remotas de los centros de consumo agroindustrial, y a que los productores incluidos en el convenio son de otras escalas en extensión y nivel tecnológico del cultivo con lógica más comercial, conectados a los mercados. Este último extremo se puede verificar con la información contenida en la siguiente sección.

B.9.2 Compras de la Agroindustria y para la Reserva Estratégica

Las compras de maíz en el marco de los convenios 2007-08 al 2010-11 se dividen en:

1) las compras privadas de las empresas agroindustriales de concentrados para

consumo animal, 2) las compras privadas de las empresas agroindustriales de harinas u otros productos para consumo humano, y 3) las compras del gobierno a través del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) para constituir la reserva estratégica.

**Compras de la Agroindustria de Concentrados Registradas en los Convenios de Maíz
(Cifras en Quintales Oro)**

Nombre	Ciclos de los Convenios de Maíz			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	18,334	9,934	9,191	-.
Granja Avícola Aviasa, S.A.	27,362	15,174	10,176	28,193
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	29,470	28,257	10,529	20,862
Inversiones Agropecuarias Las Carolinas, S.A. de C.V.	29,689	26,010	15,481	8,047
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	28,801	29,654	13,028	17,086
Fábrica de Alimentos Concentrados de Oriente (Facor)	6,625	15,171	10,925	10,036
Granja Avícola Alvarenga	25,643	30,946	24,845	50,616
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	54,280	40,087	-.	37,096
Avícola San Juan	15,193	10,852	8,359	8,983
Bufalo Industrial, S.A. (Bufinsa)	4,959	-.	1,321	-.
Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons)	52,088	17,305	22,362	6,304
Avícola Ganadera Raquel	30,805	9,834	24,200	21,412
Granel, S.A. de C.V.	63,190	214,744	252,737	206,551
Codinser	427	20,279	903	9,829
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	114,539	258,633	375,455	257,419
Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa)	11,327	10,540	-.	-.
Alimentos y Granos (Algrano)	15,834	8,383	5,293	2,770
Cooperativa La Hacienda	-.	1,230	-.	-.
Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa)	-.	-.	15,360	4,719
Compras Totales	528,566	747,033	800,165	689,923

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, los dos compradores más importantes de maíz, para la fabricación de alimentos balanceados (concentrados) para el consumo animal en el periodo, fueron Alcon y Granel. Ambas empresas fueron incrementando su participación en las compras totales hasta el ciclo 2009-10, al pasar del 33.6% en el ciclo 2007-08, a 63.4% en el ciclo 2008-09, a 78.5% en el ciclo 2009-10. Ya para el ciclo 2010-11, estas empresas redujeron sus compras a niveles parecidos pero inferiores a las del ciclo 2008-09, aunque las mismas siempre representaron un porcentaje alto de las compras totales del ciclo 2010-11. Si sumamos los volúmenes comprados por estas empresas a lo largo del periodo (1,743,268 quintales) y lo comparamos a la sumatoria de las compras totales (2,765,687), ambas empresas representaron un 63.0% de las mismas.

Por otra parte, un grupo más reducido de 4 empresas, distintas a las del cuadro anterior, han participado en las compras para la fabricación de harina u otros productos a base de maíz y cuyo destino es el consumo humano. Por esta razón se presentan por separado, en el cuadro a continuación, las compras realizadas por las empresas que conforman este proceso agroindustrial de la materia prima que forman parte de un convenio propio a partir del ciclo 2008-09.

**Compras de la Agroindustria de Harinas Registradas en los Convenios de Maíz
(Cifras en Quintales Oro)**

Nombre	Ciclos de los Convenios de Maíz			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Derivados de Maíz de Honduras, S.A. (Demahsa)	223,608	349,661	468,796	411,465
Corporación Dinant	17,329	57,798	151,571	127,771
Beneficio de Arroz Choloma, S.A. (Bachosa)	21,124	38,678	51,363	60,009
Industria Molinera, S.A. (Imsa)	-.-	109,219	163,207	211,968
Compras Totales	262,061	555,356	834,937	811,213

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

En este caso se presenta una mayor concentración de las compras de maíz, donde sobresale durante todo el periodo la empresa Demahsa en la primera posición en este tipo de agroindustria y que incluso está por encima de los principales compradores de la agroindustria de concentrados. Si medimos en este cuadro la participación de la empresa Demahsa en porcentaje de las compras totales, esta ha venido reduciéndose de 85.3 en el ciclo 2007-08, a 63.0 en el ciclo 2008-09, a 56.1 en el ciclo 2009-10, a 50.7 en el ciclo 2010-11. Lo anterior se debe al crecimiento observado en las compras de maíz de las otras empresas, principalmente de la empresa Imsa desde su reciente incursión en el mercado, la cual se ha convertido en un corto plazo en el segundo comprador de la agroindustria de harinas.

El gobierno maneja una reserva estratégica física para maíz a través del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA), el cual se ha convertido en un comprador ocasional más en el marco de los convenios. Para el caso, en los ciclos 2007-08 y 2009-10 compró 81,247 y 58,113 quintales de maíz respectivamente.

El cuadro a continuación resume las compras totales de maíz efectuadas por la agroindustria de concentrados y harinas y por el IHMA para la reserva estratégica en el marco de los convenios respectivos. Además, el cuadro proporciona la información sobre los volúmenes de compra de maíz pactados por la agroindustria y los productores a través de los convenios suscritos.

**Compras Totales Reales y Pactadas Registradas en los Convenios de Maíz por Destino
(Cifras en Quintales Oro)**

Destino de las Compras	Concepto	Ciclos de los Convenios de Maíz			
		2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Agroindustria de Concentrados	Compras Reales	528,566	747,033	800,165	689,923
	Compras Pactadas	1,142,262	1,107,262	600,000	n.d.
Agroindustria de Harinas	Compras Reales	262,061	555,356	834,937	811,213
	Compras Pactadas	542,738	497,738	668,000	668,000
Reserva Estratégica	Compras Reales	81,247	-.-	58,113	-.-
Totales de los Destinos	Compras Reales	871,874	1,302,389	1,693,215	1,501,136
	Compras Pactadas	1,685,000	1,605,000	1,268,000	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

De acuerdo con la información del cuadro anterior, sólo en el ciclo 2009-10 se superaron las metas de compras de la agroindustria de concentrados. En el caso de las metas de compra de la agroindustria de harinas, estas sólo fueron superadas en los últimos 3 ciclos de convenio. Ya para el ciclo de convenio 2009-10 y 2010-11, las compras de la agroindustria de harinas fueron mayores que las compras de la agroindustria de concentrados, revirtiendo la situación presentada en los 2 ciclos de convenio previos documentados. Para el caso, en los ciclos de convenio 2009-10 y 2010-2011, las compras de la agroindustria de harinas representaron el 49.3 y el

54.0% de las compras totales, mientras que las compras de la agroindustria de concentrados representaron el 47.3 y el 46.0% del total.

A decir por la situación presentada en los diferentes ciclos de los convenios de maíz (concentrados y harinas), los volúmenes de compra pactados sólo sirven de referencia, ya que dependiendo de las producciones disponibles para la venta se compra menos o más de las metas fijadas.

Aplicando los porcentajes de la producción de primera y postrera destinada a la venta dentro y fuera de la finca de la sección B.2 para obtener la producción neta comercializable de maíz para los años agrícolas 2007-08 y 2008-09 de la producción bruta de los cuadros de la sección B.3, se obtuvo como resultado que de los 13,564.7 y 12,405.0 miles de quintales producidos en esos años agrícolas; 7,384.1 y 7,572.8 miles de quintales fueron comercializados dentro y fuera de la finca.

El cálculo anterior se hizo con la finalidad de realizar una comparación aproximada de los datos de la producción neta comercializable con los totales de las compras reales de los ciclos de los convenios de los años 2007-08 y 2008-09, no obstante que los periodos de los años agrícolas (mayo-abril) difieren de los ciclos de los convenios (septiembre-agosto), pero que afortunadamente se traslapan en 4 meses (septiembre-diciembre) del primer año y 4 meses (enero-abril) del segundo año que son precisamente los meses de salida de una buena parte de la producción (ver sección B.1). Concretamente, las compras reales de los ciclos de los convenios de los años 2007-08 y 2008-09 representaron alrededor del 11.8 y 17.2% de la producción neta comercializable de esos años.

B.9.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio

Siguiendo el mismo orden de presentación de la información de la sección precedente, a continuación se muestran los precios implícitos promedio pagados por la agroindustria de concentrados en los convenios de maíz respectivos. La varianza de los precios implícitos promedio pagados responde primordialmente a los descuentos o premios que aplica la agroindustria en función de la calidad del grano ofertado por los productores. De allí que en los convenios de los ciclos 2007-08, 2008-09 y 2009-10 también se estipularon de común acuerdo los parámetros de calidad y el precio de compra/venta asociado al mismo. Ya a partir del convenio del ciclo 2010-11 el precio de compra/venta se establece mensualmente mediante una fórmula previamente acordada, tomando de base una fuente externa del precio internacional, por lo que sus fluctuaciones están ligadas al comportamiento del mismo.

En el convenio de concentrados del ciclo 2010-11 se estableció por primera vez que la industria de alimentos balanceados para animales garantiza pagar al productor nacional el precio por quintal, basado en un modelo de indexación en el que se toman en consideración los precios del mercado internacional según el CME Group (Chicago Merchandising Exchange Group), los costos de internación y manejo a Honduras más un premio por calidad del grano nacional. En el mismo convenio se fijaron los gastos de internación y manejo en 65 Lempiras por quintal y el premio por calidad del grano nacional en 25 Lempiras por quintal. Además hay un reconocimiento logístico de 10 Lempiras por quintal únicamente para los productores de la zona centro-oriente del país.

**Precios Implícitos Pagados por la Agroindustria de Concentrados en los Convenios de Maíz
(Precios Promediados en Lempiras por Quintal Oro)**

Nombre	Ciclos de los Convenios de Maíz			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	239.61	283.66	285.00	.-
Granja Avícola Aviassa, S.A.	225.65	285.00	285.00	274.70
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	220.00	286.00	285.00	316.81
Inversiones Agropecuarias Las Carolinas, S.A. de C.V.	222.52	285.00	285.00	285.03
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	220.00	285.00	285.00	289.58
Fábrica de Alimentos Concentrados de Oriente (Facor)	221.29	285.00	285.00	287.75
Granja Avícola Alvarenga	227.50	285.00	285.00	277.32
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	232.87	280.71	.-	271.35
Avícola San Juan	237.51	279.93	285.00	287.75
Bufalo Industrial, S.A. (Bufinsa)	190.00	.-	285.00	.-
Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons)	235.31	285.00	281.94	283.87
Avícola Ganadera Raquel	229.17	257.46	280.00	276.47
Granel, S.A. de C.V.	215.35	281.70	285.00	300.60
Codinser	n.d.	247.38	275.00	285.07
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	230.51	280.20	272.28	286.09
Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa)	n.d.	300.00	.-	.-
Alimentos y Granos (Algrano)	n.d.	239.13	284.40	280.58
Cooperativa La Hacienda	.-	285.01	.-	.-
Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa)	.-	.-	285.00	285.00
Precio Implícito Promedio Total	224.81	278.30	283.04	285.86

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Los precios del cuadro anterior reflejan que en el ciclo del convenio 2007-08 toda la agroindustria de concentrados pagó menos del precio de referencia pactado para ese ciclo que fue de 285 Lempiras por quintal, el cual se mantuvo igual para los ciclos 2008-09 y 2009-10. Los precios pagados en el siguiente ciclo del convenio (2008-09) por las empresas mejoraron sustancialmente en relación al 2007-08. Ya para el ciclo del convenio 2009-10, cinco mantuvieron el mismo precio de referencia pactado de 285 Lempiras por quintal, mientras dos pagaron menos y el resto mejoraron los precios del ciclo del convenio 2008-09.

Según la misma fuente de información (AGROBOLSA), los precios mensuales de acuerdo a fórmula que estuvieron vigentes para la compra/venta del ciclo del convenio 2010-11 fueron en Lempiras por quintal oro: 273.00 (octubre/2010), 287.75 (noviembre/2010), 272.55 (diciembre/2010), 303.73 (enero/2011) 308.83 (febrero/2011), 331.93 (marzo/2011), 323.86 (abril/2011), 346.54 (mayo/2011), 347.73 (junio/2011), 317.66 (julio/2011) y 316.64 (agosto/2011). Como se puede observar en esta información, en el último trimestre de 2010 los precios de acuerdo a fórmula estuvieron muy por debajo de los niveles que se observaron en los 8 meses subsiguientes (enero-agosto) de 2011. No obstante, los precios pagados por la agroindustria de concentrados (ver cuadro), no mejoraron en una medida similar ya que solo 2 empresas pagaron por arriba de los 300 Lempiras por quintal, aunque en general los precios fueron superiores al ciclo de convenio 2009-10, excepto por 3 empresas.

En el caso de la agroindustria de harinas de maíz para consumo humano, el precio de referencia pactado para el ciclo de convenio 2007-08 era de 285 Lempiras por quintal oro (mismo que regía para la agroindustria de concentrados para consumo animal al formar entonces parte del mismo convenio). Ya a partir de los ciclos 2008-09, 2009-10 y 2010-11 el convenio de harinas de maíz para consumo humano se negocia por separado, estipulando las partes contratantes para esos ciclos un precio de referencia

de 325 Lempiras por quintal oro. El cambio a fórmula para determinar el precio de compra/venta de referencia se efectuó para el ciclo de convenio 2011-12, tomando de base la misma fuente externa del precio internacional y el mismo valor de 65 Lempiras por quintal por gastos de internación y manejo que son utilizados en el convenio de concentrados, con la variante que el premio por calidad del grano nacional se eleva a 45 Lempiras por quintal y que no se permite artificialmente que el precio de compra/venta de referencia resultante sea inferior a los 325 Lempiras por quintal. Este último ciclo de convenio no se incluye en el cuadro a continuación por no contar la fuente (AGROBOLSA) con la información pertinente de los precios, como tampoco se incluyó en las compras por la misma razón.

**Precios Implícitos Pagados por la Agroindustria de Harinas en los Convenios de Maíz
(Precios Promediados en Lempiras por Quintal Oro)**

Nombre	Ciclos de los Convenios de Maíz			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Derivados de Maíz de Honduras, S.A. (Demahsa)	250.00	325.00	325.00	320.22
Corporación Dinant	246.11	325.04	309.38	331.66
Beneficio de Arroz Choloma, S.A. (Bachosa)	250.00	325.00	325.00	336.90
Industria Molinera, S.A. (Imsa)	--	324.58	325.00	296.84
Precio Implícito Promedio Total	248.70	324.90	321.10	321.40

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

De la comparación de los precios implícitos pagados por la agroindustria de concentrados con los de la agroindustria de harinas, queda evidenciado que la última pagó mejor el quintal de maíz oro, excepto por la empresa de harinas Imsa, que en el ciclo de convenio 2010-11 fue superada por 2 empresas de alimentos concentrados.

El diferencial de precios en la compra, explica en parte el desplazamiento de la agroindustria de alimentos concentrados como un todo de la primera posición en los últimos 2 ciclos de convenio (2009-10 y 2010-11) y la creciente importancia de Demahsa, empresa fabricante de harina de maíz nixtamalizada de la marca Maseca.

Por su parte, el Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) pagó un precio promedio implícito de 228.68 y 284.28 Lempiras por quintal oro de maíz para los ciclos de convenio 2007-08 y 2009-10 respectivamente, ciclos en los que participó en las compras del convenio para complementar la reserva estratégica de este grano. Este precio del IHMA fue ligeramente superior a lo erogado en promedio por la agroindustria de concentrados en esos ciclos, no así con relación a lo que pago en promedio la agroindustria de harinas que fueron mayores que los del IHMA.

C. Características del Frijol

El frijol (*Phaseolus vulgaris L.*) es una leguminosa originaria de América, perteneciente a la familia *Papilionaceae*. Este grano básico juega un papel importantísimo en la dieta diaria de la población hondureña, superado solamente en su consumo por el maíz. Se le considera como la fuente más barata de proteínas y calorías, y de tener un alto valor nutricional principalmente por su contenido de hierro (Fe) y zinc (Zn). El consumo anual promedio de frijol se estima en un rango de 12 a 23 kilogramos por persona, dependiendo de criterios tales como: a) la disponibilidad del grano, b) las otras opciones alimenticias, c) el estrato social, y d) el lugar de consumo (rural versus urbano).

El frijol es un cultivo que se adapta a una gran diversidad de suelos, sin embargo son más recomendables los suelos sueltos y limosos con buen drenaje y con un pH que oscile entre 6.5 y 7.5, condición que favorece la mayor disponibilidad de nutrientes en el suelo. En Honduras y en Centro América el frijol se siembra desde el nivel del mar hasta los 1,800 metros de altura.

En el país existe una gran diversidad de variedades de frijol mejorado y criollo con distintas tonalidades (retinto o tinto, rojos comercial o corriente, y rojos claros/rosados) tales como: Dorado (rojo retinto), Tío Canela 75 (rojo corriente), Carrizalito (rojo retinto), Amadeus 77 (rojo corriente), Deorho (rojo claro), Cardenal (rojo claro), Catrachita (rojo corriente), Don Silvio (rojo corriente), Dicta 113 (rojo corriente), y Dicta 122 (rojo retinto). También hay frijoles con tonalidad blanca y negra, en menor cantidad que los mencionados, cuyo uso está restringido a algunos de los Departamentos hondureños fronterizos con las Repúblicas de El Salvador y Guatemala.

Entre las principales regiones frijoleras del país se encuentran: el altiplano y valle de Jamastrán en el municipio de Danlí, Departamento de El Paraíso; municipio de Orica y valle de Siria en el Departamento de Francisco Morazán; los municipios de Guayape, La Unión y Salamá en el Departamento de Olancho; y los Departamentos de Yoro, Santa Bárbara y Copán.

Según los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios llevados a cabo en Honduras que se muestran en el cuadro a continuación, se puede observar que con excepción de los datos del Censo del año 1974, el cultivo de frijol ha experimentado un crecimiento en el número de explotaciones, la superficie cosechada y la producción al comparar estos con los del Censo previo. Para el caso, es muy notable el salto cuantitativo en el número de las explotaciones que aumentaron de 31,337 en 1952 a 45,933 en 1965-1966 y de 39,419 en 1974 a 114,276 en 1993. Por otro lado, la superficie cosechada en hectáreas aumentó de 50,086 en 1952 a 65,748 en 1965-1966 y de 62,077 en 1974 a 85,464 en 1993; mientras que la producción en toneladas métricas pasó de 21,972 en 1952 a 39,126 en 1965-1966 y de 34,226 en 1974 a 43,275 en 1993. En cuanto a los rendimientos promedio, se observa varias situaciones: 1) un incremento en el rendimiento promedio entre los censos de 1952 y de 1965-1966 en el orden de las 0.16 toneladas métricas por hectárea, que equivale a un 37.2% de aumento sobre el primer censo; 2) una relativa estabilidad en los rendimientos promedio observados entre los censos de 1965-1966 y de 1974 que fueron de 0.59 y 0.60 toneladas métricas por hectárea respectivamente; y 3) un descenso en el rendimiento promedio entre los censos de 1974 y de 1993 en el orden de las 0.10 toneladas métricas por hectárea, que equivale a un descenso del 16.7% con relación al censo de 1974.

**Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Frijol
(Superficie en Hectáreas y Producción en Toneladas Métricas)**

Año del Censo	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
1952	31,337	50,086	21,972	0.43
1965-1966	45,933	65,748	39,126	0.59
1974	39,419	62,077	34,226	0.60
1993	114,276	85,464	43,275	0.50

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar los datos censales de las 4 variables (número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimientos) de los 4 granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo), encontramos lo siguiente: 1) exceptuando el año del primer censo, en los censos de 1965-1966, 1974 y 1993, el cultivo del frijol ocupó el segundo lugar en el número de explotaciones y superficie cosechada, por arriba de los cultivos de sorgo en el tercer lugar y del arroz en el cuarto lugar; 2) la producción de frijol pasó de ocupar la tercera posición en los censos de 1952, 1965-1966 y 1974 a la última posición en el censo de 1993 con respecto a los demás granos básicos; y 3) los rendimientos de frijol han sido los más bajos de todos los granos básicos en cualquiera de los 4 censos que se han llevado a cabo en el país.

En el cuadro a continuación se presenta la información estratificada por el tamaño de la explotación de frijol del último Censo Nacional Agropecuario (1993) relacionado a las variables del número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y el rendimiento promedio obtenido en cada uno de los estratos.

Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Frijol por Tamaño de Explotación de Acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 1993 (Superficie en Hectáreas, Producción en Toneladas Métricas y Rendimiento en TM/Hectárea)

Tamaño de Explotación (Hectáreas)	Concepto			
	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
0 a 3	47,138	22,085	10,476	0.47
3 a 10	38,416	29,130	13,943	0.48
10 a 50	22,632	22,106	11,523	0.52
Más de 50	6,090	12,143	7,333	0.60
Totales	114,276	85,464	43,275	0.50

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo a la información censal del cuadro anterior, el cultivo de frijol presentaba en 1993 una situación en la cual predominaban las explotaciones en el estrato de 0 a 3 y de 3 a 10 hectáreas que representó el 74.9% de las explotaciones, el 59.9% de la superficie cosechada, y el 56.4% de la producción, observándose en ambos estratos rendimientos muy similares (0.47 y 0.48 toneladas métricas por hectárea).

El estrato de medianos productores de frijol (10 a 50 hectáreas), contribuyeron con el 19.8% del número de explotaciones, cosechando el 25.9% de la superficie y el 26.6% de la producción para un rendimiento promedio de 0.52 toneladas métricas por hectárea. Vale decir, que el estrato de medianos productores con menos explotaciones que el estrato de subsistencia, superaron ligeramente a este último en la superficie cosechada y en la producción obtenida por un rendimiento superior.

A nivel de los 4 estratos de tamaño de las explotaciones de frijol (subsistencia de 0 a 3 hectáreas, pequeños de 3 a 10 hectáreas, medianos de 10 a 50 hectáreas y grandes de más de 50 hectáreas), las grandes fueron las menos numerosas con 6,090 explotaciones para un 5.3% del total. Además las explotaciones grandes de frijol sólo ocuparon un 14.2% de la superficie cosechada y un 16.9% de la producción obtenida (porcentajes inferiores a los otros estratos). La única variable en que el estrato de las grandes explotaciones de frijol superó a las demás fue en el rendimiento promedio de 0.60 toneladas métricas por hectárea.

C.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción

En el país existen dos sistemas de siembra de frijol: a) siembra de monocultivo y b) siembra de relevo. El sistema de monocultivo, o sea la siembra del frijol solo sin ningún otro cultivo, requiere hacer una buena preparación del suelo lo cual favorece la realización de las prácticas de control de malezas y garantiza a su vez una germinación uniforme de la semilla. La siembra de relevo, por otra parte, es típica para el frijol de postrera, en la que hay una superposición o asocio de siembra con el maíz, por lo que está fuertemente supeditada a las fechas de siembra del maíz. Independientemente que la siembra de postrera se haga en relevo o monocultivo, en esta época es cuando se obtiene la mejor calidad de semilla o grano cosechado.

En la madurez fisiológica del frijol, la semilla alcanza su calidad óptima con el mayor poder germinativo y el más elevado vigor de crecimiento. Sin embargo, en la madurez fisiológica del frijol el contenido de humedad es alto, por lo que no es la mejor época para efectuar la cosecha. Por otro lado, si las plantas permanecen demasiado tiempo en el campo ocurren pérdidas por dehiscencia de las vainas, susceptible del ataque de hongos y/o insectos como el Falso Medidor (*Trichoplusiani*) y el Picudo de la Vaina (*Apion godmani*), los que disminuyen la calidad del grano.

Para obtener una semilla de frijol de alta calidad, ésta se debe cosechar cuando las vainas de la parte inferior de la planta están secas sin manchas de hongos y las vainas de la parte superior de la planta estén maduras. Hay que tener en cuenta para la cosecha del frijol que la humedad de la vaina es superior a la de la semilla al comenzar el día y disminuye al finalizar el mismo.

La cosecha del frijol en tiempo seco y soleado facilita las labores de post-cosecha que se inician con el arranque, aporreo, secado y almacenamiento del grano.

Con el arranque de las plantas para acelerar su secado, se dejan secar en el campo si las condiciones ambientales lo permiten y si se está ante la presencia de lluvias las plantas deben ser llevadas a una galera o secador.

La práctica de desgrane o trilla es conveniente realizarla con el menor daño posible a la semilla, dadas sus características relacionadas a la posición del eje embrionario, la testa delgada y por la unión frágil entre el embrión y los cotiledones; por lo que una de las formas más recomendables es agrupar las plantas sobre manteados o lonas y golpearlas o aporrearlas con palos. Por ejemplo, si el desgrane o trilla se hace con un contenido de humedad muy elevado de 20% o más, ocurre el aplastamiento y daños internos en la semilla; y si se efectúa cuando el contenido de humedad es muy bajo (14%), se obtendrán grandes cantidades de semilla partida, testa rajada o fisurada, cotiledones desprendidos y embriones separados o partidos.

Frijol de Primera

Al igual que en el cultivo de maíz, la siembra del frijol de primera se concentra en los meses de abril, mayo, junio y julio de cada año agrícola. La época de siembra más adecuada para el frijol es aquella que permite que la cosecha coincida con el periodo de baja o ninguna precipitación o lluvia, para evitar daños en el grano provocados por el exceso de agua. Coincidiendo con el inicio de las lluvias, la siembra del frijol de primera se presenta, por lo general, durante el periodo comprendido entre el 15 de

mayo al 20 de junio. Al sembrar en este intervalo de tiempo, la etapa de madurez o cosecha del frijol de primera se realiza con la canícula o periodo seco, que se manifiesta entre el 15 de julio al 15 de agosto.

El promedio nacional resultante de la siembra de frijol de primera de los años agrícolas 2003-2004, 2004-2005, 2008-2009 y 2009-2010 para los cuales se dispone de información validada por el INE según el cuadro a continuación fueron de: 5.7% en abril, 47.3% en mayo, 41.0% en junio y 6.1% en julio.

**Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Frijol de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Siembra			
	abril	mayo	junio	julio
2003-2004	7.6	45.8	40.1	6.6
2004-2005	8.0	52.2	37.1	2.7
2008-2009	3.4	37.3	52.3	7.0
2009-2010	4.0	54.0	34.5	8.3
Promedio/Mes	5.7	47.3	41.0	6.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Sin embargo, al contrario del cultivo de maíz, la siembra en el ciclo de primera en el cultivo de frijol es menor que la del ciclo de postera, lo cual se verá reflejado fielmente al comparar la producción entre ambos ciclos en la sección C.3 más adelante en este documento.

Con relación a la cosecha o salida de la producción del frijol de primera, se cuenta con una serie validada continua de 8 años agrícolas comprendidos de 2002-2003 a 2009-2010 de parte del INE, que a nivel nacional arrojó los siguientes porcentajes promedio mensuales: 4.3 en julio, 43.9 en agosto, 33.6 en septiembre, 5.8 en octubre, 7.3 en noviembre, 3.1 en diciembre, 2.0 en enero y 0.1 en febrero.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Frijol de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción							
	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	6.6	49.4	30.0	3.0	8.9	1.8	-.	-.
2003-2004	9.4	34.3	30.5	8.1	5.0	6.5	6.1	0.1
2004-2005	-.	61.1	23.6	4.9	6.0	2.4	1.9	0.1
2005-2006	6.3	34.4	32.1	5.4	19.2	0.2	2.2	0.3
2006-2007	4.7	46.2	37.1	1.2	1.9	8.2	0.4	0.3
2007-2008	4.2	36.1	37.6	8.4	5.8	2.9	5.0	0.1
2008-2009	3.0	46.7	39.2	8.3	1.3	1.0	0.3	0.1
2009-2010	-.	42.7	38.4	7.0	10.0	1.9	-.	-.
Promedio/Mes	4.3	43.9	33.6	5.8	7.3	3.1	2.0	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Del análisis del cuadro anterior se puede afirmar que los meses de agosto y septiembre fueron consistentemente en la serie los de mayor concentración de la cosecha del frijol de primera, contribuyendo ambos en promedio con 77.5% del total. Si en adición a los meses de agosto y septiembre se consideran los aportes de los meses de octubre y noviembre, el promedio sube a 90.6% del total. Diciembre, enero y

febrero no revisten mayor importancia en el final del periodo de la salida de la producción del frijol de primera, como tampoco el mes de julio al inicio del periodo.

Frijol de Postrera

Siguiendo el patrón de las últimas lluvias del ciclo de primera, el ciclo de frijol de postrera se extiende por un periodo de siete meses comprendido entre agosto y febrero, según se desprende del cuadro a continuación.

Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Frijol de Postrera (Porcentajes en Base a Cifras Validadas)

Año Agrícola	Mes de Siembra						
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	11.6	26.3	55.1	4.5	1.6	0.7	0.3
2003-2004	10.4	33.2	50.0	4.3	0.5	1.0	0.4
2004-2005	13.4	25.7	53.2	4.9	1.6	1.0	0.3
2008-2009	11.3	32.3	44.4	4.3	1.8	5.1	0.7
Promedio/Mes	11.7	29.4	50.7	4.5	1.4	2.0	0.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo al INE e información validada de los ciclos de postrera de 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005 y 2008-2009, la siembra de frijol de postrera a nivel nacional se concentra en promedio en un alto porcentaje de 91.8% en los meses de agosto, septiembre y octubre; en una escala ascendente pasando de un 11.7% en agosto, a 29.4% en septiembre y a 50.7% en octubre. Los cuatro meses restantes (noviembre, diciembre, enero y febrero) en los que también se siembra frijol de postrera, no alcanzan juntos el nivel que se siembra en el primer mes de agosto. Este periodo de siembra del frijol se le conoce como postrera tardía o apante que se da principalmente en las regiones de valles y laderas húmedas del Norte y Litoral Atlántico en municipios tales como: Olanchito (Departamento de Yoro), Morazán (Departamento de Yoro), Sabá (Departamento de Colón), Cuyamel (Departamento de Cortés), Jutiapa (Departamento de Atlántida) y Tela (Departamento de Atlántida). También se siembra frijol de postrera tardía en la cuenca del Río Cangrejal y en las zonas bajo riego en todo el país.

La salida de la producción del frijol de postrera guarda una relación muy estrecha con el comportamiento de la incorporación de la superficie sembrada y con la duración vegetativa del cultivo. De allí que la producción de los meses de octubre y noviembre son el resultado de las siembras del mes de agosto, la producción de diciembre está asociada a la siembra de septiembre y la producción de enero a la de octubre; y así sucesivamente.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Frijol de Postrema
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción							
	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.
2002-2003	.-	10.8	25.2	48.3	13.2	1.2	1.1	0.2
2003-2004	1.1	10.7	40.8	37.1	7.8	1.0	1.5	.-
2004-2005	0.8	9.5	26.1	51.8	8.4	1.8	1.4	0.2
2005-2006	0.5	12.3	32.5	46.4	5.4	2.0	0.2	0.6
2006-2007	1.9	14.7	38.1	35.0	3.9	3.9	0.9	1.4
2007-2008	3.9	9.5	26.9	47.9	7.1	2.5	1.9	0.3
2008-2009	3.1	14.0	36.9	32.1	5.1	4.4	3.1	1.1
Promedio/Mes	1.6	11.6	32.3	42.6	7.3	2.4	1.4	0.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el cuadro anterior se observa que los meses de mayor concentración en la salida promediada de la producción nacional del frijol de postrema fueron por su orden: noviembre (11.6%), diciembre (32.3%) y enero (42.6%). Esta información es perfectamente compatible con la concentración observada en la superficie sembrada que se comentó anteriormente. El otro mes con algún grado de significancia en la producción del frijol de postrema es febrero con el 7.3%, en el promedio del mes correspondiente de los años agrícolas 2002-2003 al 2008-2009, para los cuales se cuenta con información validada por el INE.

C.2 Destino de la Producción

Frijol de Primera

En el caso del destino de la producción que obtienen los agricultores que siembran frijol de primera en el país, en promedio un 45.4% está destinado al autoconsumo conformado por: 1) el consumo humano del núcleo familiar, y 2) el consumo de la semilla que los productores guardan para la siembra de postrema. En el caso particular del cultivo de frijol no hay un consumo animal como parte del autoconsumo en finca, como sí es el caso de los cultivos de maíz y sorgo.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Frijol de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Años Agrícolas					Promedio por Destino
	2004-2005	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	
Para Autoconsumo (Familiar+Semilla)	48.9	47.1	50.8	40.1	40.0	45.4
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	51.1	52.9	49.1	59.7	59.0	54.4
Pérdidas Post-Cosecha	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	0.3

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De las cifras validadas por el INE en el cuadro anterior, se observa que el resto de la producción de frijol de primera se divide entre las pérdidas post-cosecha que experimenta el agricultor que en promedio suma un 0.3% y lo que el productor vende en su finca y fuere de ella que en promedio resulta en el 54.4% restante. También se observa que sólo en el año agrícola 2007-2008 fue mayor el porcentaje para el autoconsumo que lo que se destinó para la comercialización.

Frijol de Postrera

El mayor flujo comercial de la producción se da en el frijol de postrera que es cuando hay más superficie sembrada y cosechada. Las ventas nacionales de frijol de postrera dentro y fuera de la finca fueron de un 60.4% para los años agrícolas promediados considerados en el cuadro a continuación.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Frijol de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Año Agrícola					Promedio por Destino
	2003-2004	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	
Para Autoconsumo (Familiar+Semilla)	39.9	42.9	39.3	32.3	41.6	39.2
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	59.5	56.6	59.8	67.7	58.3	60.4
Pérdidas Post-Cosecha	0.6	0.5	0.9	0.0	0.1	0.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Las pérdidas post-cosecha del frijol de postrera a nivel nacional guardan una relación porcentual baja en promedio de 0.4%, pero en términos absolutos estas son mayores que las que se dan en el frijol de primera cuya producción es menor. El autoconsumo familiar y de semilla del frijol de postrera alcanza un promedio nacional de 39.2% para la serie de los años agrícolas con los que se cuenta de información.

C.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos

Frijol de Primera

La información validada del frijol de primera por el INE que se presenta en el cuadro a continuación, detalla para los años agrícolas comprendidos en la serie 2002-03 al 2009-10, el número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos obtenidos a nivel de cada región agrícola y del país.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Frijol de Primera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2004-05	430	4,581	1,640	1,632	4,018	3,931	4,902	21,133
	2005-06	1,483	2,473	3,445	1,263	4,807	4,287	7,972	25,730
	2006-07	720	4,242	3,258	1,243	5,613	3,805	6,204	25,084
	2007-08	577	1,648	2,896	194	6,528	3,103	1,581	16,526
	2008-09	3,110	13,716	4,935	2,204	25,802	15,443	7,966	73,176
	2009-10	1,472	7,943	3,801	1,226	2,730	5,512	5,931	28,615
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	1.6	8.0	7.3	2.6	12.3	11.2	7.2	50.2
	2003-04	2.1	9.9	5.2	4.0	5.4	12.9	6.3	45.8
	2004-05	0.8	5.9	5.6	3.7	8.4	7.4	6.5	38.4
	2005-06	2.7	3.1	4.8	4.8	12.1	7.2	6.1	40.8
	2006-07	0.5	5.8	4.3	2.9	7.4	7.7	5.9	34.5
	2007-08	0.7	3.5	3.4	0.3	6.8	6.1	4.7	25.6
	2008-09	3.6	11.5	4.6	3.2	18.9	14.7	4.0	60.7
	2009-10	1.4	7.9	5.3	3.0	12.6	12.9	3.8	46.9
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	6.5	45.8	87.9	29.3	116.6	81.6	63.1	430.7
	2003-04	8.3	45.1	63.5	48.5	64.2	98.5	64.2	392.4
	2004-05	1.9	34.5	43.8	71.7	105.3	51.9	49.9	359.1
	2005-06	7.7	35.5	88.0	88.8	160.8	89.4	51.2	521.5
	2006-07	3.6	61.7	56.6	38.1	100.8	59.2	45.4	365.5
	2007-08	3.5	30.5	42.1	2.3	87.5	83.9	56.0	305.9
	2008-09	15.7	118.0	58.7	69.2	242.6	137.1	38.3	679.3
	2009-10	8.7	61.3	56.3	37.3	139.4	99.6	31.7	434.5
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	4.1	5.7	12.0	11.4	9.5	7.3	8.7	8.6
	2003-04	4.1	4.6	12.2	12.2	11.9	7.6	10.1	8.6
	2004-05	2.2	5.8	7.8	19.1	12.6	7.0	7.6	9.3
	2005-06	2.8	11.6	18.4	18.5	13.2	12.4	8.4	12.8
	2006-07	6.9	10.6	13.2	13.0	13.6	7.7	7.7	10.6
	2007-08	4.9	8.8	12.3	8.0	12.9	13.6	12.0	12.0
	2008-09	4.3	10.2	12.6	21.8	12.8	9.3	9.4	11.2
	2009-10	6.1	7.7	10.5	12.6	11.1	7.7	8.4	9.3

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

Con relación a cada una de las variables contenidas en el cuadro anterior, el análisis de los datos históricos anterior permite establecer los siguientes comentarios sobre los mismos.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de frijol de primera se observa entre otros: 1) que en los años agrícolas consecutivos 2004-05, 2005-06 y 2006-07 la Región Occidental ocupó el primer lugar en el número de explotaciones, siendo reemplazada posteriormente en esa posición por la Región Nor-Oriental en los años agrícolas consecutivos 2007-08, 2008-09 y 2009-10, 2) que las últimas posiciones (6 y 7) en el número de explotaciones las ocuparon alternamente las Regiones Litoral Atlántico y Sur, 3) que en todas las Regiones hubo un incremento inusitado en el número de explotaciones en el año agrícola 2008-09, que en algunos casos fue precedido de los niveles regionales más bajos de la serie (p. eje: Región Centro Occidental, Región Litoral Atlántico, Región Centro-Oriental y Región Occidental) correspondiente al año agrícola 2007-08, 4) que el efecto separado de lo acontecido en el año agrícola 2007-08 y en el año agrícola 2008-09, dio como resultado el punto mínimo de 16,526 explotaciones y el punto máximo de 73,175 explotaciones a nivel nacional, 5) que en los años agrícolas 2005-06 y 2006-07 en forma excepcional hubo una relativa estabilidad al sumar 25,730 y 25,084 el número de explotaciones a nivel nacional, y 6) que en el último año agrícola de la serie (2009-10) se dio una reducción sustancial del número de explotaciones del orden de los 44,560 con relación del punto máximo de 73,175 del año agrícola previo (2008-09).

En el caso de la superficie cosechada de frijol de primera se observa entre otros:

1) que a lo largo de la serie son las Regiones Nor-Oriental y Centro Oriental donde más superficie se ha cosechado, 2) que las últimas posiciones (sexta y séptima) en la superficie cosechada las ocuparon alternamente las Regiones Litoral Atlántico y Sur, lo cual guarda relación con la observación (2) del número de explotaciones, 3) que en algunas de las Regiones (como la Centro Occidental, la Nor-Oriental y la Centro Oriental) hubo un incremento inusitado en el año agrícola 2008-09 que coincidió con el nivel pico nacional de 60.7 miles de manzanas, y 4) que con excepción del año agrícola 2005-06, la superficie cosechada a nivel nacional mostraba en la serie una tendencia descendente que alcanzó su punto más bajo en el año agrícola 2007-08 con 25.6 miles de manzanas, lo que en el año agrícola siguiente (2008-09) se superó por 35.1 miles de manzanas adicionales.

En el caso de la producción obtenida de frijol en el ciclo de primera se observa entre otros:

1) que con excepción del año agrícola 2003-04 la Región Nor-Oriental ocupó el primer lugar en la producción del frijol de primera, seguida por la Región Centro Oriental que solo en ese año agrícola ocupó el primer lugar, lo cual guarda relación con la observación (1) de la superficie cosechada, 2) que con excepción del año agrícola 2007-08 la Región Sur fue donde menos se produjo frijol de primera, lo cual guarda relación con la observación (2) del número de explotaciones y de la superficie cosechada respectivamente, 3) que en algunas Regiones (como la Sur, la Centro Occidental, la Nor-Oriental y la Centro Oriental) hubo un incremento inusitado en el año agrícola 2008-09 que coincidió con el nivel pico nacional de 679.3 miles de quintales, lo cual guarda relación con la observación (3) del número de explotaciones y de la superficie cosechada respectivamente, y 4) que con excepción del año agrícola 2005-06, la producción a nivel nacional mostraba en la serie una tendencia descendente que alcanzó su punto más bajo en el año agrícola 2007-08 con 305.9 miles de quintales, lo que en el año agrícola siguiente (2008-09) se superó por 373.4 miles de quintales adicionales, lo cual guarda relación con la observación (4) de la superficie cosechada.

En el caso de los rendimientos de frijol obtenidos en el ciclo de primera se observa entre otros:

1) que los rendimientos más bajos de la serie se dan en la Región Sur, lo cual guarda relación con la observación (2) del número de explotaciones, de la superficie cosechada y de la producción obtenida, 2) que a lo largo de la serie las Regiones Sur y Centro Occidental obtuvieron rendimientos más bajos que el promedio nacional, 3) que en las Regiones Centro Oriental y Occidental se obtuvieron rendimientos más bajos que el promedio nacional, excepto por el año agrícola 2007-08 para la Región Centro Oriental y los años agrícolas 2002-03 y 2003-04 para la Región Occidental, 4) que a lo largo de la serie la Región Nor-Oriental obtuvo rendimientos más altos que el promedio nacional, 5) que las Regiones Norte y Litoral Atlántico obtuvieron rendimientos más bajos que el promedio nacional, excepto por los años agrícolas 2004-05 y 2007-08 respectivamente, y 6) que los rendimientos promedio nacionales observaron una tendencia ascendente en los primeros cuatro años de la serie, alcanzando su punto máximo de 12.8 quintales por manzana en el año agrícola 2005-06, para empezar a descender en los últimos cuatro años de la serie.

Frijol de Postrera

La importancia del frijol de postrera se ve reflejada en el total del país, en el que el número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos son superiores a los observados en el frijol de primera en forma consistente para todos los años agrícolas de la serie.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Frijol de Postrera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	5,616	9,243	3,380	710	9,793	14,128	1,648	44,518
	2004-05	2,646	7,424	5,234	961	7,708	6,905	2,720	33,598
	2005-06	3,053	4,425	3,329	474	3,620	10,370	2,171	27,441
	2006-07	1,594	3,200	1,805	1,822	8,858	9,757	1,356	28,391
	2007-08	2,432	5,637	3,021	1,129	10,544	10,403	3,057	36,224
	2008-09	4,257	15,017	7,406	2,678	23,738	21,572	7,189	81,857
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	10.4	24.4	5.8	1.4	61.1	40.9	5.3	149.4
	2003-04	9.1	12.8	5.5	1.4	36.2	31.2	4.0	100.2
	2004-05	6.6	15.1	7.7	2.8	49.0	22.3	5.9	109.6
	2005-06	6.8	10.6	4.7	1.5	15.0	26.6	3.1	68.3
	2006-07	4.2	3.7	4.5	1.8	29.7	28.2	3.9	76.0
	2007-08	3.8	9.9	6.0	0.7	31.4	31.0	5.2	88.1
	2008-09	4.0	11.8	5.6	2.3	18.7	18.8	4.0	65.2
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	63.3	384.4	56.1	13.7	534.2	395.9	55.8	1,503.5
	2003-04	55.6	167.3	89.7	16.0	369.2	391.4	57.2	1,146.5
	2004-05	51.6	280.3	89.2	31.5	601.5	233.9	85.4	1,373.4
	2005-06	50.0	179.2	53.8	27.9	196.5	329.9	32.1	869.4
	2006-07	32.6	50.3	48.9	29.0	393.2	360.5	56.2	970.6
	2007-08	19.7	156.7	74.5	6.5	433.1	428.4	78.1	1,197.0
	2008-09	27.1	172.2	62.7	28.6	238.9	220.8	44.2	794.6
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	6.1	15.8	9.5	9.4	8.7	9.7	10.6	10.1
	2003-04	6.1	13.0	16.1	11.7	10.2	12.6	14.2	11.4
	2004-05	7.8	18.5	11.5	11.2	12.3	10.5	14.3	12.5
	2005-06	7.4	17.0	11.3	18.6	13.1	12.4	10.5	12.7
	2006-07	7.8	13.5	10.9	16.4	13.2	12.8	14.3	12.8
	2007-08	5.1	15.7	12.4	9.0	13.8	13.8	15.0	13.6
	2008-09	6.9	14.6	11.2	12.3	12.8	11.7	11.1	12.2

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

Del análisis pormenorizado de la información estadística del cuadro anterior se derivan varios hallazgos relacionados a las cuatro variables (número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimiento) del frijol de postrera que se señalan a continuación.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de frijol de postrera se observa entre otros: 1) que con excepción del año agrícola 2006-07 la Región Litoral Atlántico fue donde se presentaron el menor número de explotaciones en la serie, 2) que las Regiones Nor-Oriental, Centro Oriental y Norte fue donde se ubicaron el mayor número de explotaciones ocupando estas Regiones los tres primeros lugares en la serie, 3) que a nivel de todo el país se observó una disminución en el número de explotaciones en los primeros tres años agrícolas, tendencia que se revirtió al alza en

los tres últimos años agrícolas de la serie, y 4) que exceptuando la Región Sur, el punto máximo fue alcanzado en el año agrícola 2008-09 para un total nacional de 81,857 explotaciones.

En el caso de la superficie cosechada de frijol de postrera se observa entre otros: 1) que las Regiones Litoral Atlántico y Occidental fueron por su orden donde hubo menos superficie cosechada, lo que en el caso del Litoral Atlántico coincide con la observación (1) del número de explotaciones, 2) que las Regiones Nor-Oriental, Centro Oriental y Norte por lo general fue donde hubo una mayor superficie cosechada lo que coincide con la observación (2) del número de explotaciones, 3) que las Regiones Sur, Centro Occidental, Nor-Oriental y Centro Oriental junto al total nacional alcanzaron su punto máximo de la superficie cosechada en el año agrícola 2002-03, comenzando a declinar al igual que el número de explotaciones hasta el año agrícola 2005-06, y 4) que la superficie cosechada en 81,857 explotaciones a nivel nacional en el año agrícola 2008-09 fue de 65.2 miles de manzanas y fue el menor de la serie, mientras que la superficie cosechada en 27,441 explotaciones a nivel nacional en el año agrícola 2005-06 fue de 68.3 miles de manzanas; o sea que con casi tres veces más del número de explotaciones se cosechó en el año agrícola 2008-09 una superficie menor que en el año agrícola 2005-06.

En el caso de la producción obtenida de frijol en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que con excepción del año agrícola 2008-09 la Región Litoral Atlántico fue donde se produjo menos lo cual coincide con la observación (1) del número de explotaciones y de la superficie cosechada respectivamente, 2) que después de la Región Litoral Atlántico, las Regiones Sur, Norte y Occidental fueron las que menos produjeron alternándose en la cuarta, quinta y sexta posición, 3) que con excepción del año agrícola 2005-06 la Región Nor-Oriental fue la de mayor producción, 4) que las Regiones Centro Oriental y Centro Occidental ocuparon por su orden las posiciones segunda y tercera en la producción, y 5) que a nivel nacional los años agrícolas de menor producción 2008-09 y 2005-06 por su orden coinciden con los años agrícolas donde hubo menos superficie cosechada.

En el caso de los rendimientos de frijol obtenidos en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que en la Región Sur se dieron los rendimientos más bajos en toda la serie, 2) que las Regiones Nor-Oriental y Centro Oriental experimentaron su nivel más bajo de rendimientos en el año agrícola 2002-03, 3) que la Región Centro Occidental superó en toda la serie el rendimiento nacional promedio, 4) que el nivel máximo de alrededor de 18.5 quintales por manzana sólo lo han alcanzado en una ocasión las Regiones Centro Occidental y Litoral Atlántico, y 5) que a nivel del promedio nacional los rendimientos fueron mejorando de un año agrícola a otro, empezando con 10.1 quintales por manzana en el año agrícola 2002-03, alcanzado su punto máximo en 13.6 quintales por manzana en el año agrícola 2007-08, y bajando a 12.2 quintales por manzana en el año agrícola 2008-09.

C.3.1 Por Nivel de Tecnología

Frijol de Primera

En el cuadro de inicio de la sección C.3 de este documento, se puede verificar que para el frijol del ciclo de primera del año agrícola 2004-2005 existían en el país un total

de 21,133 explotaciones, con una superficie cosechada de 38,444 manzanas y una producción de 359,089 quintales, con un rendimiento promedio aproximado de 9.3 quintales por manzana.

Utilizando la información disponible del INE, el siguiente cuadro muestra la distribución absoluta y relativa de las variables (número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimiento) por cada nivel de tecnología para el frijol de primera.

**Distribución Absoluta y Relativa del Frijol de Primera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	8,065	38.2	10,655	27.7	97,435	27.1	9.1
Semi-Tecnificado	11,266	53.3	21,264	55.3	197,547	55.0	9.3
Tecnificado	1,801	8.5	6,525	17.0	64,107	17.8	9.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con el cuadro anterior, en el frijol de primera semi-tecnificado es donde se produce la mayor concentración de explotaciones, superficie cosechada y producción; seguido en segundo lugar del frijol de primera tradicional.

Partiendo de un rendimiento nacional promedio del año agrícola 2004-2005 de 9.3 quintales por manzana para el frijol de primera, se observa que el mismo sólo fue superado por el frijol tecnificado por el equivalente a 50 libras por manzana; mientras que el frijol de primera semi-tecnificado lo igualó y el tradicional alcanzó un rendimiento promedio de 9.1 quintales por manzana.

Frijol de Postrera

De acuerdo con el INE, el frijol de postrera del año agrícola 2003-2004 presentaba un total de 44,518 explotaciones, con una superficie cosechada de 100,240 manzanas y una producción de 1,146,458 quintales para un rendimiento promedio aproximado de 11.4 quintales por manzana.

Los datos validados disponibles por el INE correspondientes al año agrícola 2003-2004 que se brindan a continuación demuestran una importancia mayor del frijol de postrera en el nivel tradicional y semi-tecnificado que lo que fueron los valores absolutos del número de explotaciones, la superficie cosechada y la producción para el frijol de primera del año agrícola 2004-2005 que se presentaron en el cuadro que antecedió. Por el contrario y para los mismos años agrícolas comparados, el número de explotaciones, la superficie cosechada y la producción del frijol de primera tecnificado fue superior a los datos del frijol de postrera.

**Distribución Absoluta y Relativa del Frijol de Postrera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	8,545	19.2	18,964	18.9	179,240	15.6	9.5
Semi-Tecnificado	35,532	79.8	78,635	78.4	925,131	80.7	11.8
Tecnificado	441	1.0	2,641	2.6	42,087	3.7	15.9

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al igual que el caso del frijol de primera, en este cuadro se observa que en el frijol de postrera la mayor concentración del número de explotaciones, superficie cosechada y producción se da en el semi-tecnificado, seguido del tradicional. A nivel general es muy poco el aporte del frijol de postrera tecnificado ya que apenas representa el 1% del número de explotaciones, el 2.6% de la superficie cosechada y el 3.7% de la producción.

Tomando de referencia el rendimiento nacional promedio de 11.4 quintales por manzana para el frijol de postrera en el año agrícola 2003-2004, en el cuadro anterior se observa que este fue superado por el frijol semi-tecnificado y el tecnificado con 11.8 y 15.9 quintales por manzana respectivamente.

C.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas

En asociación estrecha con el nivel tecnológico del frijol se encuentran los insumos y las prácticas agrícolas que emplean los agricultores, los cuales se analizan por separado de acuerdo a los ciclos del cultivo (primera y postrera) según se documenta a continuación.

Frijol de Primera

Como se puede observar en el cuadro que sigue, las cifras validadas por el INE en cuanto a la utilización de insumos y prácticas agrícolas del frijol de primera del año agrícola 2004-2005 solo incluyen datos relacionados con la superficie cosechada, la producción y los rendimientos resultantes. En la presentación de los mismos, los insumos y prácticas agrícolas son vistos en forma independiente lo que constituye una limitante analítica ante la posibilidad real de cruces o combinaciones de algunas de las variables en su contribución a la superficie cosechada y a la producción. En virtud de lo anterior, los porcentajes individuales están referidos a la superficie de 38,444 manzanas cosechadas y a los 359,089 quintales producidos de frijol de primera en el año agrícola 2004-2005.

Distribución Absoluta y Relativa del Frijol de Primera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Bueyes	10,808	28.1	65,959	18.4	6.1
Tractor	6,059	15.8	25,714	7.2	4.2
Semilla Criolla	34,282	89.2	323,915	90.2	9.4
Semilla Mejorada o Híbrida	3,249	8.5	40,206	11.2	12.4
Abono Orgánico	12,436	32.3	67,913	18.9	5.5
Fertilizante Químico	20,466	53.2	203,773	56.7	10.0
Herbicida	17,009	44.2	198,464	55.3	11.7
Insecticida	13,612	35.4	174,381	48.6	12.8
Fungicida	7,181	18.7	122,429	34.1	17.0
Nematicida	4,168	10.8	26,577	7.4	6.4
Riego	136	0.4	2,376	0.7	17.5
Conservación de Suelos	3,306	8.6	39,538	11.0	12.0
Cosechadoras	784	2.0	6,918	1.9	8.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En las labores de preparación de la tierra para la siembra de frijol de primera del año agrícola 2004-2005, los agricultores utilizaron mayormente la yunta de bueyes y en menor medida el tractor agrícola, que en conjunto cubrieron cerca del 44% de la superficie cosechada.

Del total de la superficie cosechada de 38,444 manzanas, un 89.2% utilizó semilla criolla y un 8.5% semilla mejorada o híbrida para la siembra. La diferencia en los rendimientos alcanzó los 3 quintales por manzana.

Las labores de fertilización del cultivo de frijol de primera utilizando abono orgánico y químicos sumo el 85.5% de la superficie cosechada, privilegiando más el uso de fertilizantes químicos. En el caso del uso de químicos para las labores de control de malezas y de insectos que afectan el cultivo de frijol los valores porcentuales fueron de 44.2 y 35.4 de la superficie cosechada. Por el otro lado, la aplicación de fungicidas y nematicidas fue más limitado entre los productores.

El riego en el cultivo de frijol de primera, apenas alcanzó a cubrir 136 manzanas de la superficie cosechada equivalente a 0.4% del total de 38,444 manzanas. De las 69 explotaciones con riego se obtuvo una producción de 2,376 quintales, equivalentes al 0.3 y 0.7% de los totales respectivos de 21,133 explotaciones y 359,092 quintales.

La conservación de los suelos se practicó en un 8.6% de la superficie donde se cosecharon 39,538 quintales equivalentes a un 11% de la producción del frijol de primera del año agrícola 2004-2005.

Casi la totalidad de la cosecha del frijol de primera se hace manualmente, donde sólo en un 2% de la superficie cosechada se empleó cosechadoras.

Frijol de Postera

A diferencia del frijol de primera del año agrícola 2004-2005 donde el INE no publicó datos del número de explotaciones involucrados en la utilización de los diferentes

insumos y prácticas agrícolas, en el caso del frijol de postrera del año agrícola 2003-2004 si los publicó, pero no aportó la información concerniente a la superficie cosechada y a la producción como si lo hizo para el frijol de primera. Las variables incluidas en los insumos y prácticas agrícolas del cuadro a continuación están referidas cada una en forma independiente al total de las explotaciones con frijol de postrera, que en el año agrícola 2003-2004 sumaron 44,518 explotaciones. La consideración independiente o aislada de las variables por el INE limita en alguna medida la interpretación de los datos, lo cual deberá tomarse en consideración al momento de analizar y llegar a conclusiones basados en la información disponible que se presenta a continuación.

**Distribución Absoluta y Relativa del Frijol de Postrera
según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)**

Insumos y Prácticas Agrícolas	Explotaciones	
	Número	%
Bueyes	9,837	22.1
Tractor	2,170	4.9
Semilla Criolla	44,367	99.7
Semilla Mejorada o Híbrida	1,662	3.7
Abono Orgánico	6,017	13.5
Fertilizante Químico	22,333	50.2
Herbicida	23,081	51.8
Insecticida	15,112	33.9
Fungicida	5,644	12.7
Nematicida	1,975	4.4
Riego	931	2.1
Conservación de Suelos	3,933	8.8
Cosechadoras	447	1.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Un 27% de los productores que sembraron frijol de postrera en el año agrícola 2003-2004 utilizaron la yunta de bueyes o el tractor en las labores de preparación de la tierra.

Para la siembra de la postrera de frijol predominó el uso de la semilla criolla en casi la totalidad de las explotaciones con un 99.7%. Apenas un 3.7% de las explotaciones utilizaron semilla mejorada o híbrida para la siembra.

Más de la mitad de las explotaciones del frijol de postrera utilizaron químicos para las labores de fertilización y control de malezas; mientras que cerca de un tercio utilizó insecticidas. Por el contrario, el uso de fungicidas y nematicidas fue más limitado entre los productores como se puede apreciar en el cuadro.

Sólo 931 de las 44,518 explotaciones con frijol de postrera en el año agrícola 2003-2004 tenían riego, lo cual equivale a un 2.1% del total. En términos del total de la superficie cosechada de 100,240 manzanas y del total de la producción de 1,146,458 quintales, el riego estuvo presente sólo en 2,475 manzanas (2.5% del total) donde se produjeron 74,067 quintales (6.5% del total).

La conservación de los suelos se practicó en 3,933 del total de 44,518 explotaciones con frijol de postrera, lo cual equivale al 8.8%.

La cosecha de frijol de postrera es intensiva en el uso de la mano de obra, ya que sólo 447 explotaciones o el 1% utilizaron cosechadoras mecánicas.

C.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo

Aunque en la sección inmediatamente anterior (C.3.2) ya se hace mención a la condición del riego en los ciclos de primera y de postrera de frijol relacionándolo a las variables del número de explotaciones, superficie cosechada y producción; ahora en la sección C.4.1 que sigue se brinda una nueva perspectiva en función del número de explotaciones con riego que también utilizaron crédito atendiendo el ciclo de cultivo de primera y de postrera de los años agrícolas 2004-2005 y 2003-2004 respectivamente.

Por otro lado, la sección C.4.2 complementa la sección C.4.1 agregando el detalle de las fuentes de financiamiento según los ciclos de cultivo del frijol (primera de 2004-2005 y de 2007-2008 y postrera de 2003-2004 y de 2006-2007).

C.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito

Frijol de Primera

En el año agrícola 2004-2005 el Instituto Nacional de Estadística (INE) solamente registró 3 explotaciones de frijol de primera con riego que utilizaron crédito. Si se toma en consideración que sólo 69 explotaciones de frijol de primera tenían riego en ese año agrícola, tenemos que alrededor del 95.6% no recibió crédito, lo que implica que trabajaron con recursos económicos propios. Las 3 explotaciones de frijol de primera con riego que utilizaron crédito representó el 0.4% de las 664 explotaciones que recibieron crédito y prácticamente nada a nivel de todas las 21,133 explotaciones en ese año agrícola.

Frijol de Postrera

En la postrera del año agrícola 2004-2005 habían 220 explotaciones de frijol con riego que utilizaron crédito, lo que al compararlo con el total de 931 explotaciones irrigadas da como resultado que cerca de un 76.4% de las explotaciones trabajaron con recursos económicos propios. Dentro del total de 6,342 explotaciones de frijol de postrera que recibieron financiamiento, las 220 explotaciones con riego que utilizaron crédito representó alrededor del 3.5%; y casi el 0.5% con relación al número total de explotaciones de 44,518.

C.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente

Frijol de Primera

El número de explotaciones del frijol de primera con crédito entre los años agrícolas 2004-2005 y 2007-2008 casi se multiplicó en cinco veces al pasar de 666 a 3,270 explotaciones. Si comparamos estos datos con el total de las explotaciones de frijol de primera para esos años agrícolas de 21,133 y 16,526 respectivamente, la cobertura crediticia se incrementó de 3.1 a 19.8 por ciento.

**Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Frijol de Primera que Utilizaron
Crédito según Fuente de Financiamiento
(Cifras Validadas)**

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2004-2005		2007-2008	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	54	8.1	119	3.6
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	204	30.6	359	11.0
Prestamista Particular o Comerciante	1	0.2	261	8.0
Pariente o Amigo	171	25.7	973	29.7
Financiera o Cooperativa	165	24.8	277	8.5
Caja Rural	0	0.0	650	19.9
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	71	10.7	559	17.1
Otro	0	0.0	72	2.2
Total Explotaciones con Financiamiento	666	100.0	3,270	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Considerando las diferentes fuentes de financiamiento del cuadro anterior, se nota un incremento del nivel de cobertura en términos absolutos en el año agrícola 2007-2008 con respecto al 2004-2005. El crecimiento más significativo del nivel de cobertura se dio en la fuente de crédito del pariente o amigo, seguido por la caja rural y por el proyecto u ONG. El crédito que provino del pariente o amigo se mantuvo entre el 25.7 y 29.7% del total de las explotaciones con financiamiento para los años agrícolas 2004-2005 y 2007-2008 respectivamente.

Las fuentes únicas de crédito en orden de importancia descendente en el año agrícola 2004-2005 fueron: BANADESA, el pariente o amigo, la financiera o cooperativa, el proyecto u ONG, y el banco privado.

Ya para el año agrícola 2007-2008 la cartera de crédito se diversificó y se amplió a más beneficiarios, incorporando al prestamista particular o comerciante, la caja rural y otros no especificados por el INE. En este año agrícola cambió el orden de importancia de las fuentes de financiamiento, así: el pariente o amigo, la caja rural, el proyecto u ONG, BANADESA, la financiera o cooperativa, el prestamista particular o comerciante, el banco privado, y otros.

Frijol de Postrera

Los datos de cobertura del crédito para el frijol de postrera están referidos a los años agrícolas 2003-2004 y 2006-2007, en los cuales hubo un total de 44,518 y 28,391 explotaciones a nivel nacional. Como efecto de lo anterior, aunque en el año agrícola 2006-2007 hubo una reducción neta de 1,159 explotaciones de frijol de postrera que no recibieron crédito, la cobertura total fue superior en 4 puntos porcentuales con relación al dato correspondiente al año agrícola 2003-2004.

**Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Frijol de Postrera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento
(Cifras Validadas)**

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2003-2004		2006-2007	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	199	3.1	396	7.6
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	109	1.7	271	5.2
Prestamista Particular o Comerciante	122	1.9	221	4.3
Pariente o Amigo	431	6.8	366	7.1
Financiera o Cooperativa	482	7.6	747	14.4
Caja Rural	4,084	64.4	405	7.8
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	316	5.0	247	4.8
Otro	599	9.4	2,530	48.8
Total Explotaciones con Financiamiento	6,342	100.0	5,183	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Mientras en el año agrícola 2003-2004 más de 6 de cada 10 explotaciones de frijol de postrera recibían el crédito de la caja rural, en el año agrícola casi la mitad lo hacían de las otras fuentes de financiamiento no especificadas por el INE. Es notorio el declive que aconteció de la caja rural como fuente de financiamiento al pasar de 4,084 explotaciones en el año agrícola 2003-2004 a 405 en el 2006-2007. Las otras fuentes de financiamiento que también redujeron su cobertura fueron el pariente o amigo y el proyecto u ONG. El resto de las fuentes de financiamiento (el banco privado, BANADESA, el prestamista particular o comerciante, la financiera o cooperativa) crecieron en su cobertura pero no lo suficiente para contrarrestar las reducciones de las otras fuentes mencionadas como se puede constatar en el cuadro anterior.

C.5 Variables Económicas

Las variables económicas consideradas en esta sección provienen de distintas fuentes de información así: a) el Instituto Nacional de Estadística (INE) con el precio nacional promedio al productor, b) el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) con el precio nacional promedio al por mayor del bodeguero al detallista, c) el Banco Central de Honduras (BCH) con el precio nacional promedio al consumidor, la incidencia en la conformación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la participación en el Valor Agregado Bruto (VAB) por sectores económicos, y d) la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) con los montos de los préstamos nuevos.

Por tratarse de fuentes de información que publican sus estadísticas de diferente forma (ciclos de cultivo y año agrícola para el INE y mensual o por año calendario para el SIMPAH, el BCH y la CNBS), y para los fines comparativos del análisis se optó por trabajar con el año calendario, por lo que se transformó la información del INE a una presentación anualizada en la sección C.5.1, lo que a su vez permitió realizar el cálculo del margen bruto de comercialización en la sección C.8.1 más adelante en el documento.

C.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor

Para obtener el precio nacional promedio al productor de frijol para el ciclo de primera y el de postrera respectivamente, se recurrió a procesar los precios que el INE reportó para cada una de las 7 regiones agrícolas, promediando la suma total de las regiones

por cada ciclo y por año agrícola. Posteriormente, estos precios por ciclo fueron convertidos a año calendario mediante el siguiente procedimiento: “El precio nacional promedio anualizado es la suma del precio nacional promedio del ciclo de postrera de un año anterior y del precio nacional promedio del ciclo de primera del año de referencia dividido entre dos”. Este procedimiento contiene la variante subrayada del concepto base utilizado por el INE para anualizar los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas que literalmente establece: “La producción anualizada es la suma de la producción del ciclo de postrera de un año anterior y la producción del ciclo de primera del año en referencia”.

Precios al Productor

**Precio Nacional Promedio al Productor de Frijol
(Cifras Validadas en Lempiras por Quintal Oro)**

Año Agrícola	Precio por Ciclo		Año Calendario	Precio por Año
	Primera	Postrera		
2005-2006	n.d.	459.6	n.d.	n.d.
2006-2007	395.4	433.0	2006	427.5
2007-2008	671.2	912.9	2007	552.1
2008-2009	831.7	769.1	2008	872.3
2009-2010	482.3	n.d.	2009	625.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia

La información del cuadro anterior revela una mejora constante del precio nacional promedio al productor de frijol para el ciclo de primera en los años agrícolas 2006-2007, 2007-2008 y 2008-2009; para caer bruscamente en un 42% en el año agrícola 2009-2010 con respecto al año agrícola anterior. La situación del precio nacional promedio al productor de frijol presentada para el ciclo de postrera ha sido muy fluctuante, ya que primero bajó en el año agrícola 2006-2007, luego alcanzó su nivel más alto para después volver a bajar.

En el caso del precio nacional promedio al productor de frijol por año calendario sin hacer la distinción del ciclo de cultivo, este fue en ascenso entre los años 2006-2008, más que duplicándose en el periodo, para finalmente caer en el 2009 por 246.6 Lempiras el quintal.

Precios al por Mayor

A partir de lo que el agricultor percibe por la venta en finca o fuera de la finca por su producción, se va añadiendo el costo y la ganancia que obtiene cada agente económico que interviene en los distintos eslabones de la cadena de comercialización hasta arribar al precio que paga el consumidor final.

El precio nacional promedio de frijol al por mayor del bodeguero al detallista proviene de la recopilación diaria de los precios en los principales mercados del país que efectúa el SIMPAH, la cual es procesada y publicada en forma semanal, mensual y por año calendario, según las necesidades de información que el usuario tenga.

**Precio Nacional Promedio de Frijol al por Mayor del Bodeguero al Detallista
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	535.6	577.3	1,089.5	978.1	584.6	1,509.8
Febrero	556.1	580.2	1,069.5	962.4	603.6	1,532.2
Marzo	554.2	582.5	1,056.7	916.5	637.3	1,446.8
Abril	594.2	583.6	1,146.4	903.4	709.5	1,511.0
Mayo	604.2	593.8	1,345.2	928.6	699.0	1,551.8
Junio	567.9	653.9	1,488.6	896.6	771.0	1,671.9
Julio	563.9	748.4	1,580.8	815.7	840.8	1,746.0
Agosto	532.3	801.6	1,245.2	684.1	960.6	1,089.7
Septiembre	510.9	784.3	1,021.6	586.3	1,121.9	893.4
Octubre	550.7	991.0	971.8	631.6	1,539.6	888.5
Noviembre	594.9	1,355.9	984.3	670.6	1,885.4	835.4
Diciembre	585.1	1,035.1	977.8	670.5	1,550.0	777.7
Promedio Anual	562.5	774.0	1,164.8	803.7	992.0	1,287.9

Fuente: Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH).

Con la información mensual del cuadro anterior, se observa que los precios nacionales promedio más bajos se dieron en el año 2006, excepto por el mes de abril. Por otro lado, los precios nacionales promedio más altos de toda la serie mensual se dieron consecutiva y sostenidamente entre los meses de septiembre de 2010 y julio de 2011, además del mes de agosto de 2008. La frecuencia y la magnitud de los valores por arriba de los mil Lempiras por quintal en los 8 primeros meses de 2011 y en los primeros 9 meses de 2008, dieron como resultado que en estos años se produjeran respectivamente los promedios anuales más altos en relación con los otros años de la serie. Sin embargo, el comportamiento histórico de precios superiores a los mil Lempiras por quintal también se presentó hacia los últimos meses de los años 2007 (noviembre y diciembre) y 2010 (septiembre a diciembre) por lo que no se puede establecer un patrón cíclico definido o comparable entre los dos bloques (años 2008 y 2011 con los años 2007-2010).

Un aspecto importante a señalar es que al comparar el precio nacional promedio al por mayor del bodeguero al detallista con el precio nacional promedio al productor, se encuentra que el primero es mayor que el segundo, lo cual es congruente con la lógica económica y que demuestra la consistencia de la información, no obstante de las diferencias metodológicas de las fuentes (SIMPAH e INE).

Precios al Consumidor

El consumidor es el último eslabón en la cadena de comercialización, cuyos precios son recopilados periódicamente por el Banco Central de Honduras (BCH) en diferentes tipos de establecimientos esparcidos por las diferentes plazas del país. Los precios pagados por los consumidores a los comerciantes minoristas o detallistas son promediados mensualmente a nivel nacional, los cuales se muestran en el cuadro a continuación para los años 2006 al 2011.

**Precio Nacional Promedio al Consumidor de Frijol
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	750	803	1,386	1,329	979	1,897
Febrero	751	814	1,390	1,340	965	1,867
Marzo	762	803	1,375	1,324	973	1,816
Abril	777	804	1,391	1,297	989	1,813
Mayo	829	807	1,562	1,283	1,021	1,849
Junio	823	843	1,677	1,272	1,030	1,907
Julio	817	935	1,796	1,255	1,074	2,044
Agosto	801	1,034	1,754	1,159	1,150	1,862
Septiembre	787	1,022	1,510	1,037	1,263	1,443
Octubre	765	1,105	1,386	981	1,766	1,272
Noviembre	784	1,554	1,318	983	2,024	1,180
Diciembre	799	1,477	1,335	978	2,007	1,153
Promedio Anual	787	1,000	1,490	1,186	1,270	1,675

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras.

Igual como aconteció en el precio al por mayor del bodeguero al detallista, en el siguiente eslabón del detallista al consumidor, los precios nacionales promedio por mes más bajos de la serie se dieron en el año 2006, excepto por el mes de mayo. Por otro lado, los precios nacionales promedio más altos de toda la serie mensual se dieron consecutiva y sostenidamente entre los meses de octubre de 2010 y agosto de 2011, además del mes de julio de 2008. Este periodo coincidió en buena parte con lo sucedido con los precios nacionales promedio al por mayor más altos, los cuales se dieron entre los meses de septiembre de 2010 y julio de 2011, además del mes de agosto de 2008. La magnitud de los valores por arriba de los mil Lempiras por quintal sostenidos en todos los meses de 2008 y 2011, dieron como resultado que en estos años se produjeran respectivamente los promedios anuales más altos en relación con los otros años de la serie.

Todo lo anterior indica una correlación muy estrecha en el comportamiento de los precios al consumidor con relación a los precios al por mayor, que se confirma al contrastar ambos cuadros tanto a nivel mensual como anualmente, donde resulta, por lógica económica, que el precio promedio que paga el consumidor al detallista es mayor que el precio promedio que paga el detallista al bodeguero mayorista.

Del análisis de la información contenida en el cuadro, se detecta que no hay una estacionalidad en los precios del frijol con relación a los porcentajes de salida de la cosecha de los ciclos de primera y postrera, ya que para el caso los precios más bajos que ocurrieron en los meses de octubre de 2006 del año agrícola 2006-2007, mayo de 2007 del año agrícola 2007-2008 y abril de 2009 del año agrícola 2008-2009, coincidieron con porcentajes muy bajos de salida de la cosecha en esos mismos meses de 1.2 en la primera y 1.9 en la postrera, 0.0 en la primera y 0.3 en la postrera y 0.0 en la primera y 0.3 en la postrera. O sea, que para tener estacionalidad en los precios la relación es la inversa: precios bajos con producción alta. (Ver cuadros relacionados en las Secciones C.1, C.2 y C.3).

C.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC)

En el marco de la ponderación nacional de los 282 bienes y servicios que conforman la canasta de consumo del IPC, el frijol representa apenas el 1.28%. A nivel del subgrupo de alimentos y bebidas no alcohólicas el frijol sube a 4%. Si se comparan estos porcentajes al caso del maíz con un 1.91 y 6% respectivamente, se observa que la ponderación del frijol en la composición del IPC es menor.

C.5.3 Préstamos al Productor

En el cuadro resumen en la introducción de este estudio sectorial se pudo observar que los préstamos nuevos destinados a los cultivos de maíz, frijol, y arroz, tomados en su conjunto o individualmente, no tienen el nivel de importancia que tienen otras actividades agrícolas y pecuarias o con el resto de los sectores de la economía. A manera de ejemplo de lo anterior, en el año 2011 los préstamos del sector agrícola ascendieron a 9,488.3 millones de Lempiras, los del sector pecuario a 3,273.6 millones de Lempiras y los de todos los sectores económicos a 393,579.1 millones de Lempiras; comparados con los 280 millones de Lempiras en los 3 granos básicos mencionados. La razón de no incluir el cultivo de sorgo es que en el periodo analizado (2006-2011), éste no fue objeto de préstamos según la fuente de información (CNBS).

Préstamos Nuevos en Moneda Nacional y Extranjera de los Bancos Comerciales y de las Otras Entidades de Depósito al Sector de Granos Básicos y al Cultivo de Frijol (Cifras en Millones de Lempiras)

Año	Total Granos Básicos	Subtotal Cultivo de Frijol	Relación Porcentual
2006	177.5	13.1	7.4
2007	401.7	12.4	3.1
2008	367.0	26.8	7.3
2009	303.7	20.9	6.9
2010	222.2	21.4	9.6
2011	280.0	18.7	6.7

Fuente: Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS). Elaboración propia.

El cultivo de frijol es el que recibió menos apoyo financiero comparado con los cultivos de maíz y de arroz a lo largo del periodo 2006-2011. El monto de los préstamos al cultivo de frijol alcanzó el punto máximo en el 2008 con 26.8 millones de Lempiras, representando en ese año el 7.3% del total de los préstamos por 367 millones de Lempiras. El cultivo de frijol ha tenido su cuota de participación en el descenso de los préstamos que se ha experimentado a nivel global junto a los otros dos cultivos (maíz y arroz).

C.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)

Para conocer la significancia del cultivo de frijol en términos de su aportación al Valor Agregado Bruto (VAB) a nivel del subsector de los 4 granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) se presenta el siguiente cuadro que contiene los valores expresados en precios corrientes y en precios constantes de 2000.

**Valor Agregado Bruto (VAB) de los Granos Básicos y del Cultivo de Frijol a Precios Básicos
(Cifras Redondeadas en Miles de Millones de Lempiras)**

Año	Precios Corrientes			Precios Constantes de 2000		
	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Frijol	Relación Porcentual	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Frijol	Relación Porcentual
2000	1.6	0.5	31.3	1.6	0.5	31.3
2001	1.7	0.6	35.3	1.6	0.6	37.5
2002	1.7	0.6	35.3	1.7	0.6	35.3
2003	1.6	0.5	31.3	1.8	0.6	33.3
2004	1.9	0.6	31.6	1.9	0.6	31.6
2005	2.1	0.7	33.3	1.9	0.6	31.6
2006	1.9	0.7	36.8	2.0	0.7	35.0
2007	2.9	1.0	34.5	2.2	0.7	31.8
2008	3.5	1.6	45.7	2.3	0.8	34.8
2009	3.2	1.0	31.3	2.1	0.6	28.6
2010	3.2	1.0	31.3	2.1	0.6	28.6
2011	3.4	1.1	32.4	2.0	0.6	30.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras (BCH). Los datos de 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimados por el BCH.

El cultivo de frijol siguió en importancia al cultivo de maíz en cuanto a su aportación al Valor Agregado Bruto (VAB) de los cuatro granos básicos, según se desprende de la comparación de los valores absolutos y relativos (relación porcentual) de los cuadros respectivos al maíz y al frijol, excepto por el año 2008 donde sus valores coinciden en 1.6 mil millones de Lempiras a precios corrientes. Curiosamente, en ese mismo año se registra el pico del VAB de los cuatro granos básicos equivalente a los 3.5 mil millones de Lempiras a precios corrientes.

Si se comparan los años extremos (2000 y 2011 de la serie, el VAB del cultivo de frijol prácticamente se duplicó al pasar de 500 millones de Lempiras corrientes a 1.1 mil millones. Pero al ver los valores de esos años en términos comparativos reales la cantidad se redujo a apenas 100 millones de Lempiras constantes de diciembre de 2000. De hecho, se observa que en términos reales se han presentado periodos de cierta estabilidad en el VAB del cultivo de frijol (2001-2005, 2006-2007 y 2009-2011). Sin embargo, lo anterior hay que verlo a la luz que los datos del VAB de los años 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimaciones como se señaló en la fuente del cuadro anterior.

C.6 Comercio Exterior

En el campo del comercio de frijol con el exterior se abordarán los temas relacionados con: a) las políticas arancelarias y no arancelarias al comercio, b) el volumen anual de las importaciones y exportaciones, y c) la estimación de los precios internacionales FOB de referencia expresados a nivel CIF landed, puesto en el puerto de Puerto Cortés, Honduras.

C.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio

El régimen arancelario del frijol es menos intrincado al no ser un producto sujeto a la aplicación del Sistema de Banda de Precios de Importación y por no tener un mercado administrado en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) que establezca anualmente contingentes, periodos de gracia y desgravación o Salvaguardia Agrícola Especial (SAE). Se aplica únicamente el arancel de importación

consolidado en el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio/Organización Mundial del Comercio (GATT/OMC) que es de 45%.

El régimen comercial de Honduras es relativamente abierto, ya que alrededor de un 85% de su universo arancelario está consolidado al 35%, menos del 1% está consolidado a niveles superiores al 35% como el caso del frijol al 45%, y el resto está consolidado a niveles inferiores al 35%. Por otro lado, en 1992 se promulgó la Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA) que estableció la libre comercialización interna y externa de todos los productos agrícolas, incluyendo los granos básicos como el frijol, y se han simplificado los procedimientos para facilitar el comercio. Para el caso, recientemente, el Gobierno de la República ha establecido el Sistema Electrónico de Comercio Exterior de Honduras (SECEH), mediante el cual se podrá tramitar en línea la solicitud de los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios para productos de origen vegetal y animal, sin necesidad de que el importador se apersona al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como antes, agilizando con ello este tipo de trámite. Asimismo, con este mecanismo, también se podrá tramitar en forma electrónica los certificados de origen a fin de ahorrar tiempo y costos a los exportadores. Con anterioridad, los certificados de origen se tenían que tramitar en la ventanilla única del Centro de Trámites de Exportaciones (CENTREX) si el destino de la exportación estaba amparada en un acuerdo preferencial de un Tratado de Libre Comercio (TLC) o en la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) si el destino de la exportación era algún país miembro del Mercado Común Centroamericano (MCCA). El CENTREX funciona como una ventanilla única para los trámites de exportación en la que participan la SAG, la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

Los objetivos que persiguen los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios que extiende SENASA de la SAG son la protección de la salud y la vida humana, así como proteger el territorio nacional de la introducción y/o propagación de enfermedades y plagas para animales, plantas, sus productos y subproductos, brindando así las condiciones sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad requeridas para la producción y el comercio de los productos agropecuarios del país. En este sentido, el SENASA actúa en el marco de la Ley Fito-zoonosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) que exigen la presentación de una solicitud de autorización para importar mercancías de origen animal, vegetal e insumos agrícolas, los cuales deben ser enviadas a más tardar 15 días antes de la llegada del embarque al país.

En concreto, el SENASA es el ente responsable de: a) aplicar las medidas sanitarias y fitosanitarias, b) detectar, diagnosticar y vigilar la epidemiología de las enfermedades y plagas, c) establecer los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas, d) mantener un sistema de información, e) determinar la necesidad de imponer una cuarentena agropecuaria, f) extender la certificación sanitaria y fitosanitaria, g) controlar los insumos agropecuarios, los productos de origen animal y vegetal, orgánicos y biotecnológicos (la producción, el procesamiento, la importación, la exportación y la comercialización de productos agrícolas orgánicos o ecológicos están regulados por el Reglamento sobre Agricultura Orgánica), y h) certificar, verificar y auditar la implementación de procedimientos en origen que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos. Los procedimientos establecidos

en origen para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos importados o exportados son: a) los Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC), b) los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), c) las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), y d) las Buenas Prácticas de Manejo (BPM).

Ahora bien, la adopción eventual en el país de medidas sanitarias y fitosanitarias para prevenir, contrarrestar y controlar determinadas plagas y enfermedades, está enmarcada en las directrices del Código Sanitario Internacional de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y el Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en concordancia con el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC); así como en su propia Ley Fito-zoosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) y el Código de Salud (Decreto No. 65-91). El objetivo de la Ley Fito-zoosanitaria es el de velar por la protección de la salud animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos y la protección contra plagas y enfermedades de importancia económica o cuarentenaria.

También existe, en el marco jurídico hondureño, el Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios que norma el comercio en esta materia de los países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA). Con la armonización de las medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios a nivel centroamericano, el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO) aprobó un listado de productos que no requieren certificado fitosanitario de importación o exportación para el comercio regional, que en mayo de 2010 había alcanzado los 517 productos. Las disposiciones reglamentarias en la adopción eventual de medidas sanitarias y fitosanitarias ante la presencia de determinadas plagas y enfermedades, establecen que estas deben estar basadas en principios técnicos-científicos y no deben tener por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio (Artículo 4 del Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios).

Además de la solicitud de permisos ante SENASA, también se requiere realizar el trámite legal del otorgamiento de la Licencia de Importación No Automática ante la Dirección General de Integración Económica y Política Comercial de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC). La Licencia de Importación No Automática tiene por finalidad proteger la sanidad vegetal y animal mediante la constatación de si estos productos y subproductos han sido inspeccionados con los procedimientos adecuados, si tienen las certificaciones sanitarias y fitosanitarias respectivas y no constituyen un riesgo potencial como portadores de plagas y enfermedades.

Por otro lado, son varias las instituciones que están involucradas en los procedimientos para la exportación, a saber: las Sub-Direcciones Técnicas de Sanidad Vegetal y Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Dirección General de Sectores Productivos de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), el Departamento Internacional del Banco Central de Honduras (BCH), la Dirección General de Aduanas de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

Dependiendo del producto y el país de destino, el exportador debe llenar el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA) para exportaciones a países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA) o la Declaración Única Aduanera (DUA) para exportaciones a países fuera del MCCA. En adición a lo anterior, deberá presentar una declaración de exportación y adjuntar a la misma los documentos siguientes: a) conocimiento de embarque o documento equivalente, b) factura comercial, c) certificados de origen, d) el Registro Tributario Nacional (RTN) y la Escritura Pública de Constitución de la empresa, la Declaración de Exportación y otros que requiera el Banco Central de Honduras (BCH), e) los certificados sanitarios y fitosanitarios que requiera la SAG, f) el certificado de libre venta y consumo extendido por la Secretaría de Salud para la exportación de ciertos productos alimenticios, g) los documentos que acrediten la exoneración de los impuestos de exportación, en su caso, y h) los demás documentos exigidos por leyes especiales, de acuerdo con la naturaleza de las mercancías (por ejemplo el café) o de la operación aduanera.

En la Declaración de Exportación obligada ante el BCH deberá consignarse la cantidad, valor y destino de los bienes a exportar, así como la fecha de la exportación y la moneda en que se recibirá el pago. Las divisas resultantes de la exportación deberán ser vendidas a cualquier banco comercial por el valor FOB declarado. Se exceptúan de este requisito las exportaciones de bienes que se originen en las Zonas Libres, las Zonas Industriales de Procesamiento para las Exportaciones (ZIP), y las Zonas Agrícolas de Exportación (ZADE).

Los regímenes aduaneros que afectan a las exportaciones del país incluyen la reexportación, la exportación temporal con reimportación en el mismo estado, la exportación temporal para perfeccionamiento pasivo y las zonas industriales.

El modelo aplicado en el país se orienta a eliminar los obstáculos para el cumplimiento de las disposiciones que regulan el sistema multilateral de comercio, por lo que también se han adoptado medidas para modernizar las aduanas mediante la introducción de los Operadores Económicos Autorizados (OEA) y la automatización en la administración de los procedimientos aduaneros que se rigen por el Código Aduanero Centroamericano (CAC) y su respectivo reglamento y por la Ley Nacional de Aduanas.

C.6.2 Volumen de las Importaciones

De acuerdo con la información disponible del periodo 2002-2009 que maneja el Instituto Nacional de Estadística (INE), el país tuvo que recurrir a las importaciones de frijol todos los años para cubrir las necesidades de consumo de la población. En la medida que la producción bruta alcanzó cantidades cercanas a 1.9 millones de quintales, las importaciones se ubicaron en un nivel de 64, 78 y 143 mil quintales. Mientras que cuando la producción nacional se ubicó en alrededor de 1.2 millones de quintales, las importaciones alcanzaron sus niveles máximos de 214, 200 y 289 mil quintales.

Como resultado del mapeo realizado en la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, se identificaron las empresas privadas que solicitaron regularmente permisos de importación de frijol ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)

en el periodo 2006-2011, las cuales fueron: 1) Agroindustrial Elim, 2) Comercializadora de Granos Básicos Oriental, 3) Corporación Industrial del Atlántico, 4) Comercial Carrasco, y 5) Maturave. Adicionalmente, en el año 2011 se sumó a la lista anterior el Beneficio El Cerro solicitando permisos de importación de frijol. Cabe señalar que derivado de lo anterior, debería considerarse a las empresas importadoras Comercializadora de Granos Básicos Oriental y Corporación Industrial del Atlántico, también como demandantes locales e integrantes de la Cadena de Frijol.

Producción e Importación de Frijol
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación
2002	1,340	no disponible	130
2003	1,896	no disponible	64
2004	1,505	643	78
2005	1,895	no disponible	78
2006	1,235	624	220
2007	1,277	617	214
2008	1,876	1,049	143
2009	1,229	no disponible	289

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

La producción neta comercializable es un dato adicional que se aporta al cuadro anterior, la cual se calculó a partir de la información de la sección C.2 del destino de la producción, donde se documentó los porcentajes que los productores de frijol guardan para el autoconsumo de la familia y para utilizar como semilla en la siembra, las pérdidas post-cosecha y lo que el productor comercializa dentro y fuera de la finca. Precisamente, es este último dato lo que se denomina como la producción neta comercializable.

El mismo procedimiento establecido por el INE para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas, se empleó para el cálculo de la producción neta comercializable, la cual se define así. “La producción neta comercializable anualizada es la suma de la producción neta comercializable del ciclo de postrera de un año anterior y la producción neta comercializable del ciclo de primera del año en referencia”.

De acuerdo con la información de la producción neta comercializable del cuadro, se observa que esta varió en función del proceso seguido por los productores en la toma de sus decisiones, basadas en la producción obtenida, las necesidades de alimentación de su familia, requerimientos de semilla para la próxima siembra y en las expectativas de precios de venta.

C.6.3 Precios de Importación CIF Landed

En el caso de la estimación del precio de importación CIF landed Puerto Cortés de frijol, se siguió utilizando las mismas definiciones, factores y fuentes que se especificaron para el maíz, excepto por el flete marítimo que según el SIMPAH para este producto es de US\$ 45 por tonelada métrica, como quedo establecido en el conjunto de fórmulas donde aparece esta variable a continuación.

Seguro Marítimo = (Precio FOB Golfo + Flete Marítimo) x 1%, donde Flete Marítimo = US\$ 45 por tonelada métrica.

Servicio Bancario = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2.88%

Merma = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2%

Costo de Internación = Servicio Portuario + Servicio Bancario + Transporte Interno en Muelle + Merma, donde

Servicio Portuario = Lps. 14 por tonelada métrica y Transporte Interno en Muelle = Lps. 37.79 por tonelada métrica.

Precio CIF Landed = ((Precio FOB Golfo+Flete Marítimo+Seguro Marítimo)xTasa de Cambio))+Costo Internación

El propósito fundamental de haber calculado el precio de importación CIF landed Puerto Cortés de frijol que se presenta en el cuadro a continuación, es el de proporcionar información referencial sobre el costo total relacionado con traer al país un producto de características similares al nuestro, vía marítima desde el puerto estadounidense en el Golfo de México.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Frijol
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	601.42	642.05	998.65	1,092.61	947.86	988.52
Febrero	601.42	682.68	1,036.74	1,074.83	947.86	1,029.16
Marzo	601.42	682.68	1,056.27	1,082.45	940.24	1,132.77
Abril	601.42	696.22	1,087.05	1,018.96	932.62	1,140.89
Mayo	598.37	702.99	1,090.50	1,034.20	914.85	1,132.77
Junio	581.10	702.99	1,090.30	1,039.28	907.23	1,140.89
Julio	583.64	702.99	1,090.09	1,039.28	881.83	1,140.89
Agosto	598.37	715.18	1,090.07	1,039.28	866.60	1,138.59
Septiembre	612.85	758.86	1,090.07	972.24	854.41	1,239.41
Octubre	621.73	814.73	1,222.12	871.68	876.76	1,280.32
Noviembre	642.05	883.29	1,222.12	874.22	919.93	1,279.06
Diciembre	642.05	919.69	1,222.12	947.86	937.79	1,294.05
Promedio Anual	607.15	742.03	1,108.01	1,007.24	910.66	1,161.44

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

En el cuadro anterior se recoge la fluctuación mensual en el precio de importación CIF del frijol desembarcado en las instalaciones portuarias de Puerto Cortés. En el mismo, se puede observar que los precios más bajos de la serie se dieron en el año 2006 en valores que oscilaron entre 581 y 642 Lempiras por quintal, mientras que en el extremo máximo el precio bordeó los 1,294 Lempiras por quintal en diciembre de 2011, que más que duplicó los precios observados en el 2006. En otras palabras, ha habido un encarecimiento sustancial en esta fuente externa de aprovisionamiento potencial de frijol.

C.6.4 Volumen de las Exportaciones

Las exportaciones también forman parte de lo que sale en venta al mercado, las cuales se deben de restar de la producción neta comercializable para obtener un dato más apegado a la realidad de lo que se vende en el mercado nacional. Excepto por los dos primeros años de la serie 2002-2009, las exportaciones fueron inferiores a las importaciones. Las cantidades exportadas pasaron de un nivel máximo de 178 mil quintales en el 2002 con una producción bruta de 1.3 millones de quintales a un nivel mínimo de 17 mil quintales en el 2009 con una producción bruta de 1.2 millones de quintales.

Producción y Exportación de Frijol
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Exportación
2002	1,340	no disponible	178
2003	1,896	no disponible	90
2004	1,505	643	46
2005	1,895	no disponible	53
2006	1,235	624	47
2007	1,277	617	20
2008	1,876	1,049	24
2009	1,229	no disponible	17

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Del cuadro anterior se deduce que las exportaciones de frijol en el periodo 2002-2009 han tenido una tendencia marcada al descenso. Con relación a la producción neta comercializable, las exportaciones pasaron de un 7.5% en el 2006 a un 2.3% en el último año de la serie. Lo anterior denota la poca importancia de las exportaciones hondureñas de frijol rojo en el balance comercial principalmente con los países vecinos (Guatemala, El Salvador y Nicaragua), sobretodo en los últimos años de la serie, contrario a lo observado para esos años con las importaciones de esos países cuyos volúmenes se registran mayormente en la sección C.6.2 anterior. Se hace mención especial del caso de Honduras, El Salvador y de Nicaragua por la similitud en los gustos y preferencias por el tipo de frijol que consumen y los tipos o variedades que producen.

Por otra parte, se puede afirmar de la lectura de la información estadística anterior que la mayor parte de la producción neta comercializable del frijol nacional es vendida a compradores que lo destinan finalmente al consumo interno.

Del mapeo realizado en la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, se logró identificar como destinos de las exportaciones de frijol rojo los países de El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y los Estados Unidos de América. De acuerdo con la información proporcionada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), entre los exportadores del periodo 2006-2011 se encuentran un sinnúmero de personas naturales así como jurídicas como las siguientes: 1) Comercializadora de Granos Básicos Oriental, 2) Comercial Carrasco, 3) Comercial Iván de Jesús Rodríguez, 4) Inversiones CM Rodríguez, 5) Consorcio Sanrafaeleño, 6) Corporación de Compañías Agroindustriales, 7) Maturave, 8) Bodega Circunvalación, 9) Hortifruti de Honduras, 10) Agroindustrial Elim, 11) Surtidora Escobar, 12) Exportadora Nido de Aguilas, 13) El Encarguito Catracho, 14) Comercial José Alfredo Maradiaga, 15) Comercial Roque Onan Láinez, 16) Escuela Agrícola Panamericana (EAP), 17) Abarrotería Anthony, 18) Industria Agrícola Comercial, 19) Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa), 20) Corporación Industrial del Atlántico, y 21) América Export Import (Amexim). Las dos últimas empresas son las que exportaron frijol rojo hacia los Estados Unidos de América.

C.7 Oferta Interna

De conformidad con la definición del INE, la oferta interna es la suma de la producción anualizada, más las importaciones efectuadas, menos las exportaciones realizadas. En el cuadro a continuación se incluyen y diferencian los conceptos de la oferta interna bruta definida por el INE y el de la oferta interna neta, que parten de una producción bruta y de una producción neta comercializable respectivamente. Lo anterior para ser consecuente con la línea de argumentación expuesta por el autor en secciones previas.

**Producción, Importación, Exportación y Oferta Interna de Frijol
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación	Exportación	Oferta Interna Bruta	Oferta Interna Neta
2002	1,340	no disponible	130	178	1,292	n.d.
2003	1,896	no disponible	64	90	1,870	n.d.
2004	1,505	643	78	46	1,537	675
2005	1,895	no disponible	78	53	1,920	n.d.
2006	1,235	624	220	47	1,408	797
2007	1,277	617	214	20	1,471	811
2008	1,876	1,049	143	24	1,995	1,168
2009	1,229	no disponible	289	17	1,501	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

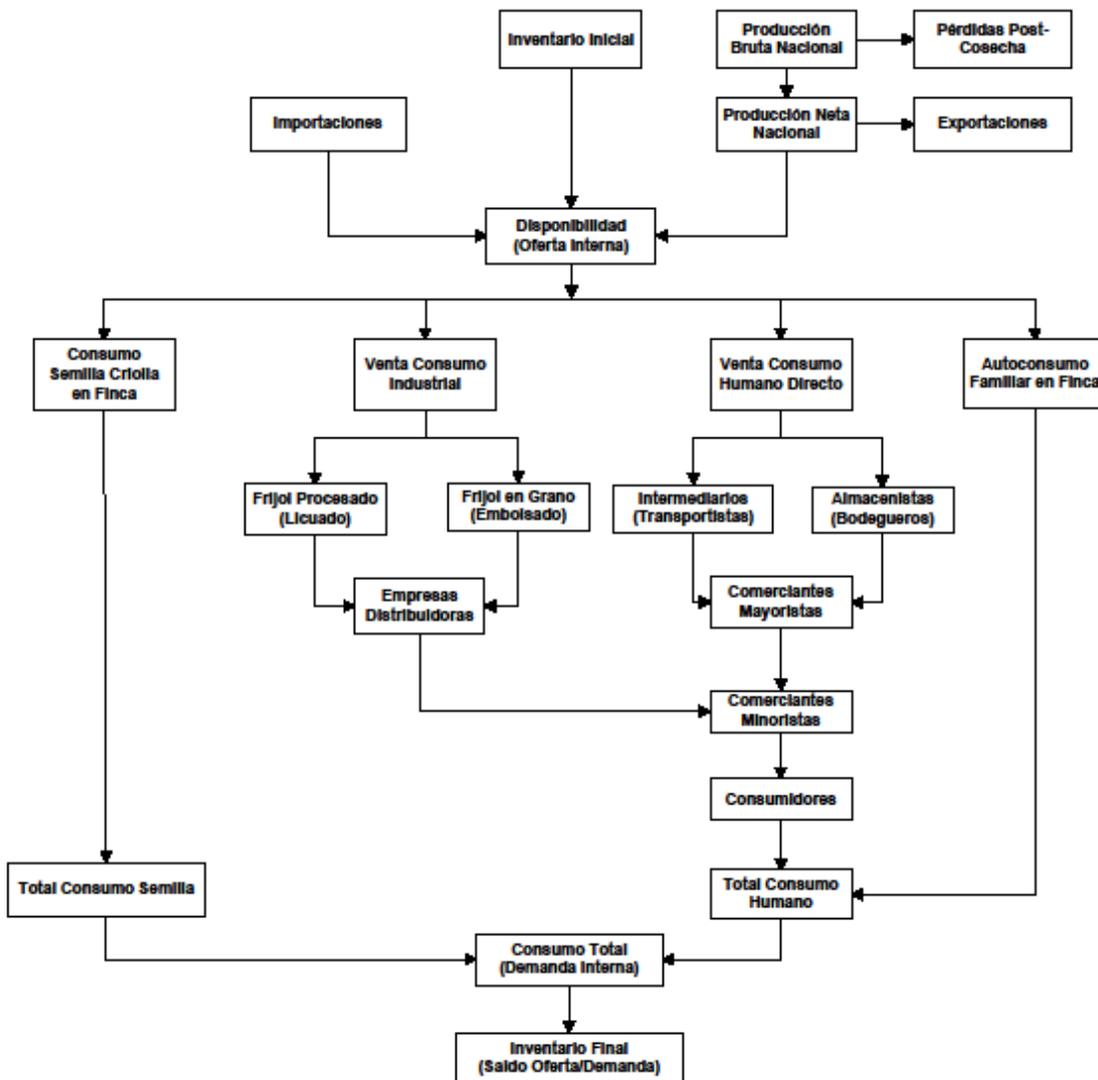
En función del saldo en el comercio exterior, cuando las importaciones son mayores a las exportaciones la oferta interna (bruta y neta) aumenta y, a la inversa, disminuye cuando las exportaciones son mayores a las importaciones. Sin considerar el comercio exterior, la diferencia resultante entre la producción bruta y la producción neta comercializable, es lo que el productor de frijol guarda y destina para el autoconsumo, compuesto en este caso por el consumo familiar y la semilla para la siembra.

De acuerdo a la información del cuadro anterior, la oferta interna neta se incremento en más de 120 mil quintales comparando los años 2004 y 2006, motivado principalmente por el fuerte ascenso en las importaciones, ya que las exportaciones se mantuvieron en el mismo nivel. Ambas ofertas internas (bruta y neta) se estabilizaron entre los años 2006 y 2007 en niveles de 1.4 y de 0.8 miles de quintales, en virtud que la producción (bruta y neta comercializable) no sufrieron cambios significativos en esos años. Ya para el año 2008, se alcanzó el punto máximo de alrededor de los 1.2 millones de quintales de oferta interna neta, cuya ganancia con relación al año previo (2007) se explica por el incremento suscitado en la producción neta comercializable, ya que las importaciones disminuyeron y las exportaciones se mantuvieron prácticamente.

C.8 Estructura del Mercado

El diagrama a continuación muestra la estructura general del flujo de la oferta y de la demanda del mercado de frijol para un periodo determinado de tiempo (año calendario o año agrícola) en función de la información con la que se disponga.

ESTRUCTURA GENERAL DEL FLUJO DE LA OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO DEL FRIJOL



El diagrama inicia en la parte superior con los componentes de la oferta interna (o disponibilidad) conformada por tres vertientes: 1) la producción bruta nacional de la que se restan las pérdidas post-cosecha para obtener la producción neta nacional de la que también se restan las exportaciones, 2) el inventario inicial (o existencias) que en esencia se alimenta del inventario final (o sea del exceso de la oferta sobre la demanda) del periodo previo, y 3) las importaciones.

Seguidamente en el diagrama, se encuentra la demanda interna que se diferencia de entrada entre dos grandes segmentos de consumo, a saber: 1) el segmento de consumo dentro de la finca, y 2) el segmento de consumo fuera de la finca. En el primer segmento se encuentra la cantidad de frijol que el productor guarda entre cosechas para el consumo familiar y la semilla almacenada para el siguiente ciclo de siembra. Como se pudo observar en otras secciones, una proporción pequeña de productores de frijol recurrieron a la utilización de semilla mejorada o híbrida, logrando con ello rendimientos superiores a los obtenidos por aquellos que utilizaron semilla criolla.

En el segundo segmento (el de consumo fuera de la finca) se diferencia en si este es vendido por los productores para el consumo humano directo o si es vendido para consumo industrial, entendido el último como el frijol procesado (licuado) y el frijol en grano (embolsado) que ha pasado por un procedimiento de limpieza y de selección o clasificación del mismo.

Como se puede observar, es en el mercado de consumo humano directo de frijol donde hay una mayor participación de agentes económicos entre el productor y el consumidor, el cual es más conocido como la estructura de la cadena de comercialización. Por lo general, en este mercado los productores venden su producto en época de cosecha a los intermediarios (transportistas) y/o a los almacenistas (bodegueros); los cuales a su vez venden a los comerciantes mayoristas y estos a los comerciantes minoristas.

Finalmente, los consumidores de frijol en todas sus formas y presentaciones (licuado, grano embolsado de marca o suelto en sacos sin marca) se abastecen directamente de los comerciantes minoristas representados por las pulperías, las abarroterías, los mercaditos, los supermercados, y los puestos de venta en los mercados populares; según sea el caso.

Cada uno de los agentes económicos u operadores (intermediarios, almacenistas y comerciantes) que intervienen en los distintos eslabones de la cadena de comercialización del frijol para el mercado de consumo humano directo, ejercen funciones específicas separadas como ser: el transporte, el almacenamiento y conservación, y la comercialización a nivel mayorista y minorista. Adicionalmente, se puede mencionar la existencia de esquemas de financiamiento de la siembra de frijol para asegurar la compra/venta de la cosecha por parte de algunos intermediarios, y la pignoración del grano almacenado por parte de los comerciantes mayoristas.

En el caso del frijol que venden los productores a la agroindustria para su posterior procesamiento o envasado, solo intervienen en la comercialización las empresas distribuidoras y los comerciantes minoristas (detallistas) antes de llegar a la mesa de la población consumidora final.

Adicionalmente, es importante mencionar que la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y el Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) han venido trabajando en la conformación de la Cadena de Frijol, habiendo identificado actores muy importantes por el lado de la oferta y por el lado de la demanda en la compra industrial. En este sentido se hace acopio a información proporcionada por la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA) en cuanto a los miembros del sector privado que la integran, los cuales se detallan en el cuadro a continuación.

Miembros del Sector Privado Integrantes de la Cadena de Frijol

Ofertantes	Demandantes
Arsagro y Cecrusco/ Unoprol	El Gran Sabor
Asoprano	Beneficio El Cerro
Prograno	Agroindustria Elim
Graneros del Paraíso	Agroindustrial Guayape
Unioyol de Yoro	Calaterique
Aproarco de Comayagua	Comercial Carrasco
Concejo Nacional de Campesino (CNC)	Beneficio Maturave
Consejo Hondureño de Mujeres Campesinas (CHMC)	Frijoles Rojitos
Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras (COCOCH)	Frijoles La Copaneca
-.-	Hortifruti Honduras

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Como resultado del mapeo realizado en la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, se identificaron otros demandantes industriales del grano de frijol (Unilever, Surtidora de Víveres La Preferida y Distribuidora Donaire) en adición a los que forman parte de la Cadena de Frijol.

C.8.1 Margen Bruto de Comercialización

Tomando de base los precios documentados en la sección C.5.1 de información proveniente del Banco Central de Honduras (BCH) y del Instituto Nacional de Estadística (INE), se calculó en el siguiente cuadro el margen bruto de comercialización del frijol proveniente de la diferencia entre ambos precios.

Margen Bruto de Comercialización del Frijol (Cifras Redondeadas en Lempiras por Quintal Oro)

Año	Precios al Consumidor	Precios al Productor	Margen Bruto de Comercialización
2006	787	428	359
2007	1,000	552	448
2008	1,490	872	618
2009	1,186	626	560
2010	1,270	n.d.	n.d.
2011	1,675	n.d.	n.d.

Fuentes: Elaboración propia con base en información del BCH e INE.

La intermediación de los distintos agentes económicos en la cadena de comercialización señalada en la sección anterior de la estructura del mercado del frijol, es lo que determina el sobreprecio que pagan los consumidores por encima de lo que perciben los productores. Estos sobreprecios indicativos que pagaron los consumidores fueron de alrededor de 3.59, 4.48, 6.18 y 5.60 Lempiras más por libra en los años 2006-2009 respectivamente. En términos porcentuales el sobreprecio pagado por el consumidor fue de 83.9 en el 2006, 81.1 en el 2007, 70.9 en el 2008 y 89.4 en el 2009; porcentajes que pueden ser considerados como muy elevados.

Un eslabón de precios intermedios en la larga cadena de intermediación lo constituyen los precios al por mayor entre el bodeguero y el detallista que reporta el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) que también fueron incluidos en la sección C.5.1. Este eslabón de precios (al por mayor entre el bodeguero y el detallista) precede al del detallista con el consumidor, por lo que se procedió a calcular el margen del detallista en Lempiras por libra cuyos resultados aproximados fueron: 2.24 en el 2006, 2.26 en el 2007, 3.25 en el 2008 y 3.82 en el 2009. Lo anterior significa que los detallistas son los que contribuyen más al sobreprecio y por ende los que más ganan, según se desprende de los datos agregados de las fuentes de información (BCH y SIMPAH).

D. Características del Arroz

El arroz (*Oryza sativa*) es un cultivo de la familia de las gramíneas y la subfamilia de las panicoides. Su cultivo data de casi 10 mil años de antigüedad, procedente de muchas regiones del Asia tropical y subtropical. Su origen posiblemente sea la India debido a que en ese país abundaban los arroces silvestres, aunque su desarrollo mayor se dio en las tierras bajas y altas de la China, esparciéndose paulatinamente por varias rutas al resto del continente y a otras partes del mundo.

De acuerdo al análisis comparativo de los datos censales de 1952, 1965-1966, 1974 y 1993, en el conjunto de los granos básicos, el arroz ha sido el cultivo con menos explotaciones, superficie cosechada y producción de todos. Sin embargo, a nivel de rendimientos promedio estos han sido superiores al resto de los granos básicos, exceptuando el censo de 1965-1966 en el que el maíz lo superó. Gran parte de la explicación de los altos niveles de rendimientos en el cultivo del arroz se pueden sintetizar en los siguientes factores: 1) el uso intensivo de maquinaria agrícola para las labores de preparación de la tierra y para la cosecha, 2) una mayor utilización de la semilla mejorada o híbrida, 3) la aplicación intensiva de agroquímicos para las tareas de fertilización y de control de malezas, plagas y enfermedades, y 4) la característica particular de ser un cultivo tolerante al agua aún excesivamente, susceptible de producirse en seco (solo con la lluvia), en seco favorecido (con retención de lluvia y riego) y por inundación (con película de agua permanente).

Según los datos de los Censos Nacionales Agropecuarios llevados a cabo en Honduras que se muestran en el cuadro a continuación, se puede observar que con excepción de los datos del Censo del año 1965-1966, el cultivo de arroz ha experimentado un crecimiento en el número de explotaciones, la superficie cosechada y la producción al compararlos con los del Censo previo. Por ejemplo, se destaca el ascenso experimentado en la producción que pasó de casi 20 mil toneladas métricas en el Censo de 1974 a alrededor de 48.4 miles de toneladas métricas en el Censo de 1993, que se debió a la incorporación de más explotaciones y al incremento sustancial de los rendimientos en una superficie cosechada superior en más de 7 mil hectáreas a las del penúltimo Censo. Prácticamente, los rendimientos promedio en toneladas métricas por hectárea se han casi triplicado, al pasar de 0.83 en el Censo de 1965-1966 a 2.40 en el Censo de 1993, de los cuales 0.90 corresponden al incremento entre los Censos de 1974 y de 1993.

**Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Arroz
(Superficie en Hectáreas y Producción en Toneladas Métricas)**

Año del Censo	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
1952	16,014	10,905	11,243	1.03
1965-1966	14,718	7,822	6,461	0.83
1974	16,093	13,550	19,958	1.50
1993	19,929	20,611	48,438	2.40

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por otro lado, con prácticamente el mismo número de explotaciones (alrededor de 16 mil) registrados en los Censos de 1952 y de 1974, se pasó de una superficie de 10.9 a 13.6 miles de hectáreas y una producción de 11.2 a casi 20 mil toneladas métricas respectivamente. Sobre esto se deriva que hubo una reconfiguración en el tamaño de las explotaciones entre ambos Censos y que se mejoró los rendimientos promedio obtenidos al pasar de 1.03 a 1.50 toneladas métricas por hectárea.

El cuadro a continuación desglosa el número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y el rendimiento promedio obtenido de arroz granza en el último Censo Nacional Agropecuario de 1993, en función del tamaño de la explotación.

**Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Arroz por
Tamaño de Explotación de Acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 1993
(Superficie en Hectáreas, Producción en Toneladas Métricas y Rendimiento en TM/Hectárea)**

Tamaño de Explotación (Hectáreas)	Concepto			
	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
0 a 3	5,503	2,309	4,865	2.11
3 a 10	7,123	4,678	9,129	1.95
10 a 50	5,119	4,610	9,618	2.09
Más de 50	2,184	9,014	24,826	2.75
Totales	19,929	20,611	48,438	2.35

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo a la información del cuadro anterior, el mayor número de las explotaciones de arroz granza se concentró en el estrato de 3 a 10 hectáreas con 7,123 explotaciones. Esta cifra superó en más de 2 mil explotaciones al estrato de tamaño de 10 a 50 hectáreas, y aunque la superficie cosechada fue muy cercana entre ambos estratos, las explotaciones de 10 a 50 hectáreas obtuvieron una mayor producción por un rendimiento promedio superior a la del estrato de 3 a 10 hectáreas (2.09 versus 1.95 toneladas métricas por hectárea).

Curiosamente, el estrato de 0 a 3 hectáreas, logró un rendimiento promedio de 2.11 toneladas métricas por hectárea que no se reflejó en la producción obtenida debido a que se cosechó menos de la mitad de la superficie en comparación con los estratos de 3 a 10 hectáreas y de 10 a 50 hectáreas.

Aunque las explotaciones grandes de arroz granza de más de 50 hectáreas fueron las menos numerosas con 2,184 del total, estas cosecharon la mayor parte de la superficie con 43.7% del total que resultó en una producción de 24,826 toneladas métricas y un rendimiento promedio de 2.75 de toneladas métricas por hectárea.

D.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción

Arroz de Primera

La época de siembra del ciclo de primera de arroz a nivel nacional coincide con los de los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo) en los meses de abril, mayo, junio y julio de cada año agrícola, cuya distribución relativa se aprecia en el cuadro a continuación.

**Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Arroz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Siembra			
	abril	mayo	junio	julio
2003-2004	4.2	30.5	53.0	12.3
2004-2005	7.8	38.2	40.2	13.7
2008-2009	6.1	42.5	39.6	11.8
2009-2010	3.2	54.0	34.5	8.3
Promedio/Mes	5.3	41.3	41.8	11.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Promediando la información validada por el INE de los años agrícolas documentados en el cuadro anterior, se obtiene que a nivel nacional del total de la superficie sembrada con arroz de primera se siembra un 5.3% en abril, un 41.3% en mayo, un 41.8% en junio y un 11.5% en julio.

En cuanto a la salida de la producción de arroz de primera, su periodo es el más corto en comparación con el resto de los granos básicos. Para el caso, la cosecha del ciclo de primera de maíz tarda 9 meses (julio-marzo), el de frijol 8 meses (julio-febrero) y el de sorgo 7 meses (agosto-febrero), como puede verificarse en las secciones correspondientes de este documento. El cuadro a continuación muestra que la cosecha nacional de arroz tarda 6 meses (agosto-enero).

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Arroz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción					
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.
2002-2003	.-	9.8	16.3	71.5	2.4	.-
2003-2004	0.9	10.9	43.6	34.6	6.4	3.6
2004-2005	13.9	2.8	48.5	26.3	7.5	1.1
2005-2006	0.2	9.3	49.0	35.7	5.7	.-
2006-2007	.-	1.1	74.5	19.8	3.9	0.7
2007-2008	5.9	10.8	68.9	7.7	3.4	3.3
2008-2009	2.1	25.3	41.8	28.2	0.7	1.9
2009-2010	2.0	7.0	41.0	41.4	8.6	.-
Promedio/Mes	3.1	9.6	48.0	33.2	4.8	1.3

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Utilizando los datos de la producción de arroz de primera validados por el INE para los años agrícolas 2002-2003 al 2009-2010, se procedió a calcular la distribución relativa por mes de cada año agrícola y el promedio de los porcentajes; dando como resultado que los meses de octubre y noviembre son los de mayor salida de la cosecha a nivel nacional con el 48.0 y el 33.2% respectivamente. Por otra parte, los aportes a la producción nacional de arroz de primera de los meses de agosto, diciembre y enero

son muy marginales y juntos apenas alcanzan el 9.2% que es inferior al 9.6% del mes de septiembre.

Arroz de Postrera

Al igual que los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo), el arroz de postrera se siembra en los mismos meses (agosto-febrero) de cada año agrícola. Obviamente, lo que varía entre ellos es la distribución mensual de la superficie sembrada y también por región agrícola. El cuadro a continuación es un agregado de todas las regiones donde se sembró arroz de postrera en los años agrícolas para los cuales se cuenta con información del INE.

Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Arroz de Postrera (Porcentajes en Base a Cifras Validadas)

Año Agrícola	Mes de Siembra						
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	0.9	27.5	38.1	17.8	7.2	7.4	1.0
2003-2004	9.3	26.8	48.2	3.9	10.5	1.3	.-
2004-2005	5.0	21.0	43.0	19.5	7.1	0.9	3.4
2008-2009	6.6	66.1	12.7	4.7	5.6	3.8	0.5
Promedio/Mes	5.5	35.4	35.5	11.5	7.6	3.4	1.2

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

A nivel nacional, se observa particularmente que en el año agrícola 2008-2009 se revirtió el mes pico (octubre) para la siembra de arroz de postrera adelantándose al mes de septiembre. Como resultado de lo anterior, resultó un promedio nacional muy similar para los meses de septiembre (35.4%) y octubre (35.5%) considerando los cuatro años agrícolas del cuadro anterior. Sin embargo, esto no invalida que en estos dos meses (septiembre y octubre) es cuando se sembró más arroz de postrera en relación a los demás meses. Por otro lado, los aportes a la superficie total sembrada de arroz de postrera de los meses de agosto, enero y febrero son muy marginales y juntos apenas alcanzan el 10.1% en promedio que es inferior 11.5% del mes de noviembre.

Tanto la cosecha del arroz como la del sorgo de postrera, como se puede constatar en la sección correspondiente, salieron entre los meses de noviembre y mayo en los años agrícolas explicitados en el siguiente cuadro. En contraste, en esos mismos años agrícolas la cosecha de maíz y frijol se anticipó al mes de octubre, como se puede verificar en las secciones correspondientes anteriores de este documento.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Arroz de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción						
	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.
2002-2003	1.1	6.2	10.7	42.8	11.9	6.5	20.9
2003-2004	6.3	7.4	2.5	27.8	38.3	17.6	-.-
2004-2005	0.8	-.-	8.6	32.0	37.7	3.0	17.9
2005-2006	1.2	1.8	13.6	36.6	16.7	17.1	13.0
2006-2007	0.5	0.7	15.8	62.1	8.0	6.4	6.6
2007-2008	10.1	7.1	25.1	36.4	8.0	6.4	6.8
2008-2009	2.6	9.6	17.0	48.7	8.1	6.4	7.6
Promedio/Mes	3.2	4.7	13.3	40.9	18.4	9.1	10.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Salvo dos excepciones (2003/2004 y 2004/2005), febrero fue el mes de mayor producción del arroz de postrera que en el agregado nacional promedió 40.9%. Al sumar al mes de febrero los promedios nacionales de los meses de enero y marzo, la cifra alcanzó 72.6% del total, mientras que la producción promedio en los meses de abril (9.1%) y mayo (10.4%) mostraron aportes muy cercanos entre sí. La contribución de los meses de noviembre y diciembre a la producción del arroz de postrera son muy marginales con apenas 3.2 y 4.7% respectivamente, las que sumadas no llegaron a alcanzar el 9.1% observado en el mes de abril.

D.2 Destino de la Producción

Arroz de Primera

Una vez obtenida la validación de las cifras de la producción bruta nacional del arroz de primera para los años agrícolas donde el INE aportó información sobre el destino de la cosecha, se procedió a elaborar el cuadro a continuación.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Arroz de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Años Agrícolas					Promedio por Destino
	2004-2005	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	
Para Autoconsumo (Familiar+Semilla)	3.0	4.2	3.6	4.7	4.0	3.9
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	96.9	95.5	96.4	95.2	95.0	95.8
Pérdidas Post-Cosecha	0.1	0.3	0.0	0.1	1.0	0.3

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Mientras que en los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo) sus productores destinaron promedios de 52.1, 54.4 y 41.0% a la comercialización dentro y fuera de las fincas respectivamente, en el caso del arroz de primera esta cifra se incrementó a 95.8%, lo que denota varias situaciones propias de este cultivo, a saber: 1) la baja utilización de semilla criolla de la cosecha en preparación para la siembra del siguiente ciclo productivo, 2) el escaso manejo de inventarios propios para autoconsumo, y 3) la carencia general del productor de los medios para el beneficiado del grano en granza en la finca.

Arroz de Postrera

En todos los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) los productores destinaron un porcentaje promedio mayor de la producción de postrera que la producción de primera a las ventas dentro y fuera de la finca (que se documentaron en las secciones respectivas). Estos porcentajes de la postrera fueron 55.2 para maíz, 60.4 para frijol, 98.7 para arroz y 81.6 para sorgo. Sin embargo, se debe tener en cuenta las producciones asociadas a estos porcentajes por la importancia particular que revisten los ciclos agrícolas en cada uno de los cultivos, como por ejemplo el caso mencionado del frijol donde la postrera es la cosecha más importante.

Los comentarios vertidos para el arroz de primera sobre la baja utilización de semilla criolla de la cosecha en preparación para la siembra del siguiente ciclo productivo, el escaso manejo de inventarios propios para autoconsumo, y la carencia general del productor de los medios para el beneficiado del grano en granza, guardan la misma validez para el arroz de postrera.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Arroz de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Año Agrícola					Promedio por Destino
	2003-2004	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	
Para Autoconsumo (Familiar+Semilla)	0.9	1.2	1.1	2.0	1.1	1.3
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	99.1	98.8	98.9	97.8	98.9	98.7
Pérdidas Post-Cosecha	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Finalmente, se hace mención especial al bajo porcentaje o a la inexistencia en el nivel de pérdidas post-cosecha observada en los años agrícolas contenidos en el cuadro anterior, que denota un aprovechamiento máximo de la cosecha en beneficio de los productores.

D.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos

Arroz de Primera

La información contenida en el cuadro a continuación proviene de las publicaciones del INE de validación de la cosecha de primera de arroz de cada uno de los años agrícolas (8 en total), en las que se incluyen datos del número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y el rendimiento promedio a nivel de las regiones y del país. Se recuerda que las definiciones comunes a todos los granos básicos (maíz, frijol, arroz y sorgo) sobre los meses que comprenden el año agrícola y el ciclo de producción (primera y postrera), así como los municipios y departamentos de cada región agrícola se encuentran incorporados en las secciones A.1, A.2 y A.3 de este documento.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Arroz de Primera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	--	n.d.	n.d.
	2003-04	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2004-05	--	170	77	--	581	71	248	1,148
	2005-06	--	149	60	2	920	--	284	1,416
	2006-07	--	152	128	8	246	69	80	682
	2007-08	--	460	372	46	138	1	10	1,027
	2008-09	--	628	956	68	1,835	207	408	4,103
	2009-10	1	161	286	41	249	280	125	1,143
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	--	1.3	0.3	0.02	0.8	--	0.1	2.6
	2003-04	--	1.5	1.4	0.1	0.06	0.03	0.1	3.2
	2004-05	--	2.4	0.8	--	0.4	0.04	0.4	4.1
	2005-06	--	1.5	0.9	0.01	0.3	--	0.3	3.1
	2006-07	--	1.9	0.9	0.2	0.3	0.006	0.2	3.6
	2007-08	--	2.3	1.8	3.3	0.2	0.04	0.1	7.8
	2008-09	--	2.6	2.2	0.2	0.4	0.2	0.2	5.8
	2009-10	0.015	2.5	1.4	0.2	1.0	0.4	0.3	5.9
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	--	73.2	16.9	0.7	8.1	--	2.2	101.1
	2003-04	--	87.5	41.7	5.4	1.8	3.1	5.4	145.0
	2004-05	--	114.3	40.1	--	28.1	2.4	11.1	196.1
	2005-06	--	96.4	53.0	0.3	8.2	--	12.6	170.6
	2006-07	--	125.0	46.8	10.9	10.0	0.01	7.9	200.7
	2007-08	--	128.0	99.8	164.8	1.8	2.0	7.5	403.9
	2008-09	--	151.5	109.0	10.1	9.1	3.1	9.5	292.4
	2009-10	0.7	152.1	76.7	12.3	31.5	3.4	10.2	286.8
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	--	55.3	52.7	36.0	10.0	--	16.2	38.7
	2003-04	--	59.1	30.0	36.6	30.0	90.0	40.7	44.7
	2004-05	--	48.0	48.0	--	62.3	56.5	29.8	48.0
	2005-06	--	62.0	60.7	29.5	25.8	--	40.8	55.6
	2006-07	--	63.9	48.9	52.7	32.9	2.2	35.4	54.9
	2007-08	--	55.5	55.5	49.9	8.1	44.4	53.7	51.7
	2008-09	--	57.8	49.6	58.8	24.3	18.8	39.8	50.7
	2009-10	45.5	61.1	53.2	74.9	30.0	8.1	31.0	48.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de arroz de primera se observa entre otros: 1) que con excepción de los años agrícolas 2006-07 y 2008-09 en que hubo 682 y 4,103 explotaciones a nivel nacional, en el resto del periodo estas oscilaron en el rango aproximado de un mil a 1,400 explotaciones, 2) que en la Región Sur del país solo hubo un productor en toda la serie en el año agrícola 2009-10, 3) que en la Región Litoral Atlántico han sido relativamente pocas las explotaciones, 4) que con excepción de los años agrícolas 2007-08 y 2009-10 en la Región Nor-Oriental es donde ha habido una mayor concentración de productores, 5) que en otras Regiones como la Centro Occidental y Norte han ido cobrando mayor importancia el número de productores a partir del año agrícola 2006-07 en comparación con la Región Occidental, que en los años agrícolas 2004-05 y 2005-06 los superó, 6) que la Región Centro Oriental, con la excepción de la Región Norte, superó a cada una de las demás regiones del país en el número de explotaciones en el año agrícola 2009-10, y 7) que en su serie particular la Región Centro Occidental ha sufrido oscilaciones bruscas pasando de alrededor de 70 explotaciones en los años agrícolas 2004-05 y 2006-07, cero y 1 explotación en el 2005-06 y 2007-08, a 207 explotaciones en el 2008-09 hasta las 280 explotaciones en el 2009-10.

En el caso de la superficie cosechada de arroz de primera se observa entre otros: 1) que el máximo de la serie de la superficie cosechada a nivel nacional se dio en el año agrícola 2007-08, siendo las Regiones Litoral Atlántico, Centro Occidental y Norte las que contribuyeron con 7.4 de las 7.8 miles de manzanas cosechadas, 2) que el único productor de la Región Sur de toda la serie solo cosechó 15 manzanas de un total de 5.9 miles de manzanas cosechadas en el año agrícola 2009-10, 3) que en términos comparativos las 46 explotaciones de la Región Litoral Atlántico en el año agrícola 2007-08, cuando se alcanzó el máximo nacional, cosecharon 1 mil manzanas más que las 460 explotaciones de la Región Centro Occidental, lo que denota diferencias regionales en el tamaño de las explotaciones para ese año agrícola únicamente, ya que para el resto del periodo la Región Litoral Atlántico solo contribuyó con 200 o menos manzanas a los totales nacionales, 4) que con excepción del año agrícola 2007-2008, la Región Centro Occidental ha sido donde más superficie se ha cosechado, en ese año agrícola fue superada por la Región Litoral Atlántico, 5) que la Región Norte ha sido la segunda en importancia en la superficie cosechada, excepto por el año agrícola 2007-08 donde ocupó el tercer lugar después de las Regiones Litoral Atlántico y Centro Occidental, y 6) que las otras Regiones Centro Oriental y Occidental, no mencionadas hasta ahora, han tenido poca incidencia en la superficie cosechada con cifras que han oscilado entre 6 y 400 manzanas en la primera y entre 100 y 400 manzanas en la segunda de los totales nacionales.

En el caso de la producción obtenida de arroz en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que el máximo de producción a nivel nacional se dio en el año agrícola 2007-08 cuando se cosechó la mayor superficie, siendo las Regiones Litoral Atlántico, Centro Occidental y Norte las que contribuyeron con 392.6 de los 403.9 miles de quintales producidos, 2) que el único productor de la Región Sur de toda la serie solo produjo 700 de un total de 286.8 miles de quintales producidos en el año agrícola 2009-10, 3) que con excepción del año agrícola 2007-08, la Región Centro Occidental ha sido donde más se ha producido, en ese año agrícola fue superada por la Región Litoral Atlántico, 4) que la Región Norte ha sido la segunda en importancia en la producción obtenida, excepto por el año agrícola 2007-08 donde ocupó el tercer lugar después de las Regiones Litoral Atlántico y Centro Occidental, y 5) que exceptuando los años agrícolas 2003-04 y 2007-08, la Región Centro Oriental ha sido la de menos producción obtenida.

En el caso de los rendimientos de arroz obtenidos en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que el rendimiento nacional promedio fue en ascenso en el periodo 2002-03/2005-06 y a partir de ese año agrícola ha ido en descenso, 2) que la Región Occidental donde se produce más arroz de primera ha mantenido rendimientos promedio superiores a los nacionales a lo largo de la serie, y 3) que en la Región Centro Oriental, que en la serie ha tenido poca incidencia en la superficie cosechada y en la producción obtenida, es donde se ha producido el nivel mínimo y máximo de rendimientos promedio en comparación al resto de las Regiones, 2.2 y 90.0 quintales por manzana respectivamente.

Arroz de Postrera

A nivel de regiones, con la excepción de la Región Litoral Atlántico, ha habido menos explotaciones, superficie cosechada y producción obtenida con arroz de postrera que

con arroz de primera dentro de cada año agrícola de la serie; pero esta realidad no se traslada íntegramente en el nivel agregado del país. Otro aspecto comparativo de los ciclos agrícolas a resaltar es que en la Región Centro Oriental prácticamente no se sembró arroz en postrera y en la Región Occidental sólo a veces pero con una importancia menor a la siembra del arroz de primera. Por otra parte, excepto por el año agrícola 2008-09 y a nivel del total del país, los rendimientos promedio de postrera fueron inferiores a los de primera.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Arroz de Postrera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	--	n.d.	n.d.	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
	2003-04	1	113	47	152	2	--	--	315
	2004-05	--	24	20	66	2	--	--	112
	2005-06	--	42	9	42	3	--	3	99
	2006-07	--	2	22	66	3	--	11	104
	2007-08	--	40	33	79	4	--	6	162
	2008-09	--	72	75	170	n.d.	--	--	217
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	--	0.5	0.1	1.9	--	0.2	--	2.7
	2003-04	0.003	1.1	0.4	5.9	0.1	--	--	7.6
	2004-05	--	0.05	0.7	2.9	0.1	--	--	3.7
	2005-06	--	0.2	0.2	1.6	0.1	--	0.03	2.2
	2006-07	--	0.03	0.4	3.3	0.02	--	0.08	3.9
	2007-08	--	0.5	0.7	3.9	0.2	--	0.06	5.4
	2008-09	--	0.4	1.4	5.9	0.2	--	--	7.9
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	--	24.7	5.9	57.4	--	4.1	--	92.1
	2003-04	0.1	41.2	18.8	171.3	5.9	--	--	237.3
	2004-05	--	3.1	22.3	74.9	6.1	--	--	106.4
	2005-06	--	21.6	15.1	64.3	2.8	--	2.3	106.1
	2006-07	--	1.2	21.9	141.0	1.5	--	5.0	170.7
	2007-08	--	28.0	47.6	176.9	8.4	--	2.3	263.3
	2008-09	--	27.8	91.5	294.7	2.1	--	--	416.1
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	--	53.2	54.1	29.6	--	20.0	--	33.9
	2003-04	36.0	37.5	41.6	29.0	54.0	--	--	31.4
	2004-05	--	65.7	31.6	26.2	55.1	--	--	28.6
	2005-06	--	85.3	64.4	39.7	25.8	--	67.1	47.1
	2006-07	--	42.7	51.8	42.2	86.9	--	65.1	43.9
	2007-08	--	53.2	66.6	45.0	51.5	--	40.3	48.8
	2008-09	--	66.5	64.7	50.1	12.4	--	--	52.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de arroz de postrera se observa entre otros: 1) que no obstante haber disminuido el número de explotaciones a nivel nacional entre el 2003-04 y 2005-06, a partir de ese momento se ha revertido la tendencia y se ha pasado de un mínimo de 99 en el 2005-06 a 217 explotaciones en el 2008-09, 2) que la Región Sur presentó 1 explotación pero solo en el año agrícola 2003-04, 3) que en el periodo 2003-04/2007-08 las Regiones Litoral Atlántico, Centro Occidental y Norte fueron las que tuvieron más explotaciones, 4) que la Región Centro Oriental no registró explotaciones en los últimos 6 años agrícolas de la serie, y 5) que la Región Occidental tuvo pocas explotaciones solo en 3 años agrícolas (2005-06, 2006-07 y 2007-08) y en el resto ninguna.

En el caso de la superficie cosechada de arroz de postrera se observa entre otros: 1) que no obstante haber disminuido la superficie cosechada a nivel nacional entre el 2003-04 y 2005-06, a partir de ese momento se ha revertido la tendencia y se ha pasado de un mínimo de 2.2 en el 2005-06 a 7.9 miles de manzanas en el 2008-09, 2) que el único productor de la Región Sur de toda la serie solo cosechó 3 manzanas de un total de 7.6 miles de manzanas cosechadas en el año agrícola 2003-04, 3) que la Región Litoral Atlántico ha sido la que más superficie ha cosechado en toda la serie, seguida de la Región Norte excepto en los años agrícolas 2002-03 y 2003-04 en que la Región Centro Occidental fue segunda, 4) que las participaciones de las Regiones Occidental y Centro Oriental han sido esporádicas y marginales en el total de la superficie cosechada a nivel nacional, y 5) que no obstante que la participación de la Región Nor-Oriental ha sido más constante esta tampoco ha sido significativa a nivel del país.

En el caso de la producción obtenida de arroz en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que no obstante haber disminuido la producción a nivel nacional a partir del 2003-04, esta se logró estabilizar en el 2004-05 y 2005-06, y a partir de ese momento se ha revertido la tendencia y se ha pasado de un mínimo de 106.1 en el 2005-06 a 416.1 miles de quintales en el 2008-09, 2) que el único productor de la Región Sur de toda la serie solo produjo 100 de un total de 237.3 miles de quintales producidos en el año agrícola 2003-04, 3) que la Región Litoral Atlántico ha sido la que más ha producido en toda la serie, seguida de la Región Norte excepto en los años agrícolas 2002-03, 2003-04 y 2005-06 en que la Región Centro Occidental fue segunda, 4) que las participaciones de las Regiones Occidental y Centro Oriental han sido esporádicas y marginales en el total de la producción a nivel nacional, y 5) que no obstante que la participación de la Región Nor-Oriental ha sido más constante esta tampoco ha sido significativa a nivel del país.

En el caso de los rendimientos de arroz obtenidos en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que no obstante haber disminuido los rendimientos promedio a nivel nacional del 2002-03 al 2004-05, estos viraron al alza en el 2006-07 alcanzado el máximo de 52.8 quintales por manzana en el 2008-09, 2) que en la Región Norte se han superado en toda la serie los rendimientos promedio nacionales, 3) que en la Región Litoral Atlántico los rendimientos han sido inferiores en toda la serie a los rendimientos promedio nacionales, y 4) que en la Región Nor-Oriental se presentaron el rendimiento más alto de 86.9 y el más bajo de 12.4 quintales por manzana, de todas las regiones en toda la serie, en los años agrícolas 2006-07 y 2008-09 respectivamente.

D.3.1 Por Nivel de Tecnología

En esta sección se presenta el nivel tecnológico del cultivo de arroz en los ciclos de primera y de postrera para los únicos años agrícolas respectivos para los cuales el Instituto Nacional de Estadística (INE) publicó cifras validadas del número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y rendimiento obtenidos.

Arroz de Primera

De acuerdo con información publicada por el INE, en el año agrícola 2004-05 existían en el país 1,148 explotaciones con arroz de primera de las que se cosecharon 4,062

manzanas con una producción de 196,069 quintales, lo que puede ser verificado también en el primer cuadro que aparece al inicio de la sección D.3 de este documento.

**Distribución Absoluta y Relativa del Arroz de Primera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	240	20.9	189	4.6	3,154	1.6	16.7
Semi-Tecnificado	664	57.8	451	11.0	8,772	4.5	19.5
Tecnificado	244	21.3	3,442	84.3	184,143	93.9	53.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Del cuadro anterior se aprecia que gran parte de la superficie y de la cosecha del arroz de primera se encontró en el nivel superior de tecnología con el rendimiento promedio más alto. Le sigue en importancia el semi-tecnificado y por último el arroz de primera con tecnología tradicional. Lo anterior significa que el cultivo del arroz tiene un nivel de tecnología mayor en comparación con el resto de los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo), ya que la mayor parte de la superficie y de la cosecha de maíz, frijol y sorgo de primera en el año agrícola 2004-05 se dio en el nivel semi-tecnificado y en segundo lugar con la tecnología tradicional (excepto por el maíz donde el nivel superior de tecnología ocupa el segundo lugar relegando la tecnología tradicional a una tercera posición).

Arroz de Postrera

Tomando como base la información validada publicada por el INE, en el año agrícola 2003-04 existían en el país 315 explotaciones con arroz de postrera de las que se cosecharon 7,562 manzanas con una producción de 237,329 quintales.

**Distribución Absoluta y Relativa del Arroz de Postrera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	47	14.9	70	0.9	1,004	0.4	14.3
Semi-Tecnificado	71	22.5	693	9.2	15,851	6.7	22.9
Tecnificado	197	62.5	6,799	89.9	220,464	92.9	32.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al igual que en el caso del arroz de primera, gran parte de la superficie y de la cosecha de arroz de postrera del año agrícola 2003-04 se encontró en el nivel superior de tecnología con el rendimiento promedio más alto, un quintal por manzana por arriba del promedio nacional de ese año agrícola. Le sigue en importancia el semi-tecnificado y por último el arroz de postrera con tecnología tradicional, este último con porcentajes ínfimos que no alcanzan la unidad.

En comparación con el resto de los granos básicos (maíz, frijol y sorgo), el cultivo del arroz tuvo un nivel mayor de tecnificación en el ciclo de postrera del año agrícola 2003-04. La mayor parte de la superficie y de la cosecha de maíz, frijol y sorgo de

postrera en el año agrícola 2003-04 se dio en el nivel semi-tecnificado y en segundo lugar con la tecnología tradicional (excepto por la producción de sorgo de postrera donde el nivel superior de tecnología ocupó el primer lugar relegando el nivel semi-tecnificado a una segunda posición).

D.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas

La utilización de insumos y prácticas agrícolas son otros indicadores que están estrechamente asociados a los distintos niveles tecnológicos del cultivo del arroz. En esta sección se presenta la información validada publicada por el INE siguiendo el mismo patrón anterior de presentación del documento por cada ciclo del cultivo. En el mismo se incluyen los insumos y prácticas agrícolas relacionados con: 1) la utilización de la tracción animal (bueyes) o de tractores en la preparación del suelo, 2) al tipo de semilla utilizada para la siembra, 3) la clase de fertilizante aplicado al suelo, 4) el uso de productos químicos para el control de malezas, plagas y enfermedades de la planta, 5) la aplicación de sistemas de irrigación en el cultivo, 6) la utilización de maquinaria agrícola para realizar la labor de la cosecha, y 7) las prácticas de conservación de los suelos.

Arroz de Primera

Previo al análisis de la información contenida en el cuadro a continuación, se aclara que los porcentajes están referidos a los totales de la superficie cosechada de 4,062 manzanas y a la producción obtenida de 196,069 quintales en el año agrícola 2004-05, que corresponden a los datos validados para el arroz de primera que fueron publicados por el INE.

Distribución Absoluta y Relativa del Arroz de Primera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Bueyes	449	11.0	20,168	10.3	45.0
Tractor	3,183	78.0	163,780	83.5	51.5
Semilla Criolla	2,515	61.6	110,062	56.1	43.8
Semilla Mejorada o Híbrida	1,647	40.3	89,172	45.5	54.1
Abono Orgánico	467	11.4	16,117	8.2	34.5
Fertilizante Químico	3,724	91.2	187,218	95.5	50.3
Herbicida	3,882	95.1	193,375	98.6	49.8
Insecticida	3,337	81.7	176,449	90.0	52.9
Fungicida	2,838	69.5	156,269	79.7	55.1
Nematicida	1,475	36.1	70,667	36.0	47.9
Riego	3,008	73.7	163,540	83.4	54.4
Conservación de Suelos	1,044	25.6	58,476	29.8	56.0
Cosechadoras	3,198	78.3	176,061	89.8	55.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En congruencia con la afirmación que el cultivo del arroz de primera es altamente tecnificado, en el cuadro anterior se observa lo siguiente: 1) la predominancia del uso de maquinaria agrícola en labores de preparación de la tierra y en la recolección de la cosecha, 2) el uso significativo de productos químicos para el control de malezas,

plagas y enfermedades de la planta, y 3) la presencia notable de sistemas de riego. Los rendimientos del arroz de primera alcanzados oscilaron entre 34.5 y 56.0 quintales por manzana según el tipo de insumo y práctica agrícola utilizada.

Arroz de Postrera

En el caso del arroz de postrera del año agrícola 2003-04, la publicación del INE solo incluye los datos del número de explotaciones que utilizaron insumos y prácticas agrícolas relacionadas al cultivo. La relación porcentual de los insumos y prácticas agrícolas están referidos a las 315 explotaciones de arroz de postrera que existieron en el país en ese año agrícola.

Distribución Absoluta y Relativa del Arroz de Postrera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas (Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Explotaciones	
	Número	%
Bueyes	17	5.4
Tractor	232	73.7
Semilla Criolla	154	48.9
Semilla Mejorada o Híbrida	192	61.0
Abono Orgánico	86	27.3
Fertilizante Químico	280	88.9
Herbicida	232	73.7
Insecticida	225	71.4
Fungicida	215	68.3
Nematicida	90	28.6
Riego	125	39.7
Conservación de Suelos	61	19.4
Cosechadoras	218	69.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Una gran parte de las labores de preparación de la tierra y de recolección de la cosecha en las explotaciones con arroz de postrera fueron llevadas a cabo con maquinaria agrícola.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el uso de productos químicos en la fertilización y en el control de malezas, plagas y enfermedades fue muy notorio en las explotaciones con arroz de postrera, al igual que ocurrió con el arroz de primera.

De acuerdo a la información, un total de 190 explotaciones estaban en arroz de secano dependientes únicamente del régimen de lluvias, el resto de las explotaciones del ciclo de postrera contaban con sistemas de riego.

Las prácticas de conservación de suelos fueron mínimas, abarcando 61 de las 315 explotaciones con arroz de postrera.

D.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo

Esta sección incorpora la dimensión del crédito en el cultivo del arroz de primera y de postrera desde las perspectivas de su utilización por las explotaciones bajo riego (D.4.1) y de las distintas fuentes que proveyeron financiamiento a los productores (D.4.2).

D.4.1 Explotaciones con Riego que Utilizaron Crédito

Arroz de Primera

En el año agrícola 2004-05, único para el cual se cuenta con información del INE, solo había 130 explotaciones de arroz de primera con riego que utilizaron crédito, lo cual representó un 11.3 de un total de 1,148 explotaciones. Sumado a las 130 hubo otras 21 explotaciones de arroz de primera de secano (sin riego) que también utilizaron crédito, lo que demuestra que la mayoría de las explotaciones (997) trabajaron con recursos propios.

Arroz de Postrera

En el caso del arroz de postrera solo se cuenta con información para el año agrícola 2003-04, la cual indica que del total de 315 explotaciones, solo 172 utilizaron crédito proveniente de diferentes fuentes y que 88 de ellas estaban bajo riego.

D.4.2 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente

La importancia relativa de las distintas fuentes de financiamiento privadas y públicas para las explotaciones con arroz de primera de los ciclos agrícolas 2004-05 y 2007-08 se muestra en el cuadro a continuación, tomando de base la información validada publicadas por el INE. No se conoce, de la fuente de información, la incidencia de las explotaciones con financiamiento en la superficie cosechada y en la producción obtenida en el arroz de primera.

Arroz de Primera

Al comparar los ciclos de primera del arroz de los años agrícolas 2004-05 y 2007-08, se observa que ha habido un incremento en términos absolutos en el número de explotaciones que tuvieron acceso al crédito, al pasar de 151 a 203. Porcentualmente, estas cifras representaron aproximadamente el 13.2 de un total de 1,148 explotaciones en el año agrícola 2004-05 y el 19.8 de un total de 1,027 explotaciones en el año agrícola 2007-08.

Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Arroz de Primera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento (Cifras Validadas)

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2004-2005		2007-2008	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	19	12.6	21	19.3
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	99	65.6	65	32.0
Prestamista Particular o Comerciante	8	5.3	6	2.9
Pariente o Amigo	9	6.0	-.-	-.-
Financiera o Cooperativa	13	8.6	105	51.7
Caja Rural	1	0.7	1	0.5
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	1	0.7	-.-	-.-
Otro	1	0.7	5	2.5
Total Explotaciones con Financiamiento	151	100.0	203	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el año agrícola 2004-05 la fuente de financiamiento más importante lo constituyó la banca estatal a través del BANADESA con el 65.6% de las explotaciones con arroz de primera. En segundo término, el sector privado financió el cultivo a través de la banca,

las financieras o las cooperativas; y otros productores recurrieron a los préstamos del pariente o amigo y al crédito del prestamista particular o comerciante. La caja rural, el proyecto u ONG tuvieron una participación menor en el número de explotaciones de arroz financiadas en el ciclo de primera.

En el año agrícola 2007-08 las financieras o las cooperativas pasaron a ocupar el primer lugar en explotaciones financiadas con el 51.7% del total. El BANADESA disminuyó su participación en el número de explotaciones financiadas, aunque se ubicó como la segunda fuente de financiamiento. La banca privada continuó financiando a aquellos productores bancables con buen historial crediticio, mientras que otros recurrieron a los prestamistas particulares o comerciantes. La caja rural tuvo una participación ínfima con solo una explotación financiada en el año agrícola 2007-08, al igual que ocurrió en el año agrícola 2004-05.

Arroz de Postrera

De acuerdo con el INE en los años agrícolas 2003-04 y 2006-07 hubo un total de 315 y 162 explotaciones de arroz sembradas en el periodo de postrera. Sin embargo, la fuente no proveyó información detallada sobre las fuentes de financiamiento para el ciclo de postrera del año agrícola 2006-07 tal como lo hizo para los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo), por lo que para el arroz solo se tiene una referencia histórica que corresponde al año agrícola 2003-04, que son datos muy remotos al momento de elaboración del presente estudio y pudieran no corresponder a la realidad actual.

**Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Arroz de Postrera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento
(Cifras Validadas)**

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2003-2004		2006-2007	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	18	10.1	n.d.	n.d.
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	139	78.1	n.d.	n.d.
Prestamista Particular o Comerciante	5	2.8	n.d.	n.d.
Pariente o Amigo	5	2.8	n.d.	n.d.
Financiera o Cooperativa	9	5.1	n.d.	n.d.
Caja Rural	.-	.-	n.d.	n.d.
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	.-	.-	n.d.	n.d.
Otro	2	1.1	n.d.	n.d.
Total Explotaciones con Financiamiento	178	100.0	n.d.	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En todo caso, la información de este cuadro y del anterior confirma la importancia que mantiene la banca estatal en el financiamiento del arroz, en cualquiera de los ciclos y años agrícolas documentados por el INE. En segundo término, el sector privado financió el cultivo de arroz de postrera a través de la banca, las financieras o las cooperativas; y otros productores recurrieron a los préstamos del pariente o amigo y al crédito del prestamista particular o comerciante.

D.5 Variables Económicas

Entre las variables económicas relacionadas al cultivo del arroz, se incluyen en esta sección: 1) la información de precios (al productor, al por mayor y al consumidor), 2) el peso o el factor de ponderación del arroz en la conformación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), 3) el monto de los préstamos a los productores de arroz, y 4) la contribución del arroz en términos del Valor Agregado Bruto (VAB).

En virtud que la información que provee el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH), el Banco Central de Honduras (BCH) y la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) es anualizada y referida al arroz oro, a diferencia de la información por ciclo de cultivo del arroz granza y por año agrícola que suministra el Instituto Nacional de Estadística (INE), se procedió a convertir los datos promedio de precios al productor del arroz granza del INE a una presentación anualizada del arroz oro en la sección D.5.1, para uniformarlo con las otras fuentes citadas y así poder calcular el margen bruto de comercialización del arroz oro en la sección D.8.1 más adelante.

D.5.1 Precios al Productor, al por Mayor y al Consumidor

Precios al Productor

El precio nacional promedio proviene de la suma promediada de los precios que el INE reportó para cada una de las 7 regiones agrícolas con respecto al ciclo de cultivo de arroz (primera y postrera) respectivamente, el cual fue convertido de arroz granza a arroz oro y anualizada para los fines comparativos de análisis.

El procedimiento seguido para anualizar el precio nacional promedio al productor fue: “El precio nacional promedio anualizado es la suma del precio nacional promedio del ciclo de postrera de un año anterior y del precio nacional promedio del ciclo de primera del año de referencia dividido entre dos”, el cual es una aplicación derivada del concepto utilizado por el INE para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas, que dice: “La producción anualizada es la suma de la producción del ciclo de postrera de un año anterior y la producción del ciclo de primera del año en referencia”. Las diferencias entre ambos conceptos son las variables de producción y precios utilizadas en forma respectiva y en la parte subrayada en el primero.

**Precio Nacional Promedio al Productor de Arroz
(Cifras Validadas en Lempiras por Quintal Oro)**

Año Agrícola	Precio por Ciclo		Año Calendario	Precio por Año
	Primera	Postrera		
2005-2006	n.d.	229.4	n.d.	n.d.
2006-2007	225.3	267.4	2006	227.4
2007-2008	276.4	299.5	2007	271.9
2008-2009	291.9	393.8	2008	295.7
2009-2010	378.4	n.d.	2009	386.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Del cuadro anterior se observa que tanto en el ciclo de primera como en el ciclo de postrera ha habido una mejora en los precios nacionales promedio al productor de arroz con relación al mismo ciclo del año agrícola precedente. Por lógica esta misma tendencia se materializó al anualizar los datos nominales correspondientes. De hecho,

el precio nacional promedio al productor traducido al arroz oro se incrementó en 44.50 Lempiras por quintal en el 2007 con relación al 2006, en 23.8 Lempiras por quintal en el 2008 con respecto al 2007 y en 90.40 Lempiras por quintal en el 2009 comparado con el 2008.

Precios al por Mayor

El SIMPAH es el ente responsable de la recopilación diaria de los precios al por mayor en los principales mercados del país. Esta información de precios al por mayor del bodeguero al detallista es promediada y procesada semanal, mensual y anualmente por el SIMPAH a nivel del país.

**Precio Nacional Promedio de Arroz al por Mayor del Bodeguero al Detallista
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	450.7	556.4	717.5	950.5	794.9	840.5
Febrero	434.8	562.2	732.2	925.8	773.3	792.0
Marzo	439.8	562.9	750.8	910.1	766.0	800.3
Abril	435.9	562.9	831.6	880.7	763.4	776.7
Mayo	430.2	558.0	936.9	854.5	754.5	744.3
Junio	427.8	557.8	954.1	831.9	730.0	775.0
Julio	424.0	559.1	1,000.1	811.4	713.0	747.2
Agosto	456.2	552.9	996.6	805.5	722.1	754.0
Septiembre	478.0	563.0	990.5	798.3	715.1	763.7
Octubre	471.7	620.3	948.8	777.8	790.8	759.8
Noviembre	469.8	628.4	968.7	759.7	790.8	762.6
Diciembre	477.7	638.8	971.2	763.3	794.1	756.3
Promedio Anual	449.7	576.9	902.9	839.1	759.0	772.7

Fuente: Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH).

Como se puede observar en el cuadro anterior, los precios mensuales promedio al por mayor más bajos de la serie se experimentaron en el 2006 y los más altos en un periodo extendido de 13 meses consecutivos entre mayo del 2008 y mayo del 2009, siendo más frecuentes en el 2008 valores superiores a los 900 Lempiras por quintal por lo que el promedio de ese año se ubicó en los 902.9 Lempiras por quintal, lo cual es más del doble de lo que se experimentó en el 2006 que fue de 449.7 Lempiras por quintal.

Por otro lado, las diferencias de los precios promedio mensuales al por mayor entre sí para el año 2006 así como para los años 2007 y 2010 presentaron fluctuaciones extremas menos pronunciadas que las que se presentaron en los años 2008, 2009 y 2011. Para el caso, en el 2008 la diferencia entre el precio mínimo de 717.5 Lempiras por quintal de enero con el precio máximo de 1,000.1 Lempiras por quintal alcanzado en julio de ese año fue de 282.6 Lempiras por quintal, mientras que en el 2006 fue de 54 Lempiras por quintal comparando el mes de febrero con el mes de diciembre de ese año.

Precios al Consumidor

El Banco Central de Honduras (BCH) es el ente responsable de recopilar periódicamente la información de los precios que paga el consumidor final en los establecimientos preseleccionados que se encuentran ubicados en las principales

plazas del país. Esto lo hace con la finalidad de construir, de una canasta de productos y servicios, el Índice de Precios al Consumidor (IPC), con el cual mide la tasa de inflación o deflación mensual y anualmente a partir de las variaciones en los precios con respecto al periodo previo en cuestión.

Para efectos comparativos con los precios nacionales promedio al por mayor, se utilizó el mismo periodo de 6 años (2006-2011) de precios nacionales promedio al consumidor, llegándose a constatar la consistencia en la información por cuanto, a lo largo de la serie, el precio promedio que pagó el consumidor al detallista fue mayor al que pagó el detallista al bodeguero mayorista.

**Precio Nacional Promedio al Consumidor de Arroz
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	733	807	1,019	1,440	1,257	1,269
Febrero	732	888	1,060	1,434	1,260	1,274
Marzo	734	902	1,078	1,400	1,259	1,303
Abril	737	902	1,157	1,376	1,260	1,305
Mayo	737	903	1,285	1,361	1,269	1,299
Junio	737	904	1,359	1,343	1,274	1,282
Julio	737	905	1,447	1,316	1,270	1,297
Agosto	739	905	1,482	1,297	1,245	1,305
Septiembre	749	911	1,492	1,281	1,249	1,285
Octubre	758	945	1,496	1,281	1,257	1,280
Noviembre	765	955	1,498	1,268	1,252	1,277
Diciembre	766	963	1,482	1,248	1,266	1,286
Promedio Anual	744	907	1,321	1,337	1,260	1,288

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras.

En el cuadro anterior se puede observar que los precios mensuales promedio al consumidor más bajos se experimentaron en el 2006 con valores que oscilaron en el rango de 732 a 766 Lempiras por quintal y en el 2007 con valores que oscilaron entre 807 y 963 Lempiras por quintal. En casi todo este periodo de 2006 y 2007 hubo alzas mensuales en los precios al consumidor, que continuó hasta noviembre de 2008. A partir de ese mes (noviembre de 2008) comenzó un descenso que se prolongó por todo el 2009. No obstante la tendencia a la baja acontecida en el 2009, esta no cambió que en este año se experimentará el promedio anual más alto de la serie. Los años 2010 y 2011 presentaron una relativa estabilidad marcada por valores que oscilaron en rangos de 29 y 36 Lempiras por quintal respectivamente.

D.5.2 Incidencia en el Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El arroz clasificado es uno de los 282 bienes y servicios que conforman la canasta de consumo que se utiliza para el cálculo del IPC. Con base en la magnitud diferenciada del gasto de los consumidores en cada uno de los 282 bienes y servicios, se establecen los porcentajes individuales con relación al gasto total. De esta forma todo bien o servicio dentro de la canasta de consumo tiene una ponderación o incidencia en el IPC.

De acuerdo con el Banco Central de Honduras (BCH) en el caso específico del arroz clasificado, la ponderación nacional otorgada en el IPC, con los precios base de diciembre de 1999=100, es de 1.09%. En el grupo de los alimentos y bebidas no

alcohólicas que suman el 31.81 del 100% del gasto total de los bienes y servicios que conforman la canasta de consumo del IPC, el arroz clasificado representa aproximadamente el 3.4%.

D.5.3 Préstamos al Productor

La información proveniente de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) muestra que en el periodo 2006-2011, el cultivo de arroz granza ocupó un segundo lugar entre los granos básicos en el otorgamiento de préstamos nuevos tanto en moneda nacional como extranjera de parte de los bancos comerciales y de las otras entidades de depósito. Se recuerda que la CNBS no reportó préstamos para el cultivo de sorgo entre el 2006 y el 2011.

Préstamos Nuevos en Moneda Nacional y Extranjera de los Bancos Comerciales y de las Otras Entidades de Depósito al Sector de Granos Básicos y al Cultivo de Arroz Granza (Cifras en Millones de Lempiras)

Año	Total Granos Básicos	Subtotal Cultivo de Arroz Granza	Relación Porcentual
2006	177.5	29.8	16.8
2007	401.7	22.7	5.7
2008	367.0	94.1	25.6
2009	303.7	123.8	40.8
2010	222.2	87.3	39.3
2011	280.0	115.5	41.3

Fuente: Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS). Elaboración propia.

El financiamiento destinado al cultivo de arroz granza creció en términos absolutos y relativos en los últimos 4 años de la serie (2006-2011) al alcanzar en dos ocasiones (2009 y 2011) montos superiores a los 100 millones de Lempiras que representaron niveles de alrededor del 41% de los préstamos destinados a los granos básicos que fueron financiados en esos años.

D.5.4 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)

En esta sección se hace acopio de la información con el Valor Agregado Bruto (VAB) que publica el Banco Central de Honduras (BCH) que incluye los datos agrupados de los granos básicos y la participación del arroz en particular, los cuales son expresados en precios corrientes y precios constantes de 2000.

Valor Agregado Bruto (VAB) de los Granos Básicos y del Cultivo de Arroz a Precios Básicos (Cifras Redondeadas en Miles de Millones de Lempiras)

Año	Precios Corrientes			Precios Constantes de 2000		
	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Arroz	Relación Porcentual	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Arroz	Relación Porcentual
2000	1.6	0.02	1.3	1.6	0.02	1.3
2001	1.7	0.02	1.2	1.6	0.02	1.3
2002	1.7	0.02	1.2	1.7	0.02	1.2
2003	1.6	0.03	1.9	1.8	0.03	1.7
2004	1.9	0.03	1.6	1.9	0.04	2.1
2005	2.1	0.03	1.4	1.9	0.03	1.6
2006	1.9	0.03	1.6	2.0	0.04	2.0
2007	2.9	0.09	3.1	2.2	0.08	3.6
2008	3.5	0.1	2.9	2.3	0.07	3.0
2009	3.2	0.1	3.1	2.1	0.08	3.8

2010	3.2	0.1	3.1	2.1	0.09	4.3
2011	3.4	0.2	5.9	2.0	0.09	4.5

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras (BCH). Los datos de 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimados por el BCH.

Tanto los valores absolutos como relativos del Valor Agregado Bruto (VAB) del arroz indican que dentro de los granos básicos es el de menor importancia. Nominalmente, el cultivo de arroz pasó de 20 millones de Lempiras en el 2000 a los 100 millones de Lempiras en el 2008 (último año con el que se cuenta con datos definitivos de la fuente), lo que en términos porcentuales significó el 1.3 y 2.9 respectivamente. De acuerdo con la fuente de información, la cifra nominal estimada para el 2011 ascendió a los 200 millones de Lempiras lo que equivale al 5.9% del total de los granos básicos.

Al convertir los valores corrientes a precios constantes de 2000, deflactados por la tasa de inflación anual para fines de comparación real con el año base, se encuentra una diferencia menor equivalente a alrededor de los 50 millones de Lempiras entre el año de partida (2000) y el último año con datos definitivos (2008). Porcentualmente, el cultivo del arroz con relación al total de los granos básicos pasó de una participación de 1.3 en el 2000 a 3.0 en el 2008 y continúa en ascenso de acuerdo con las cifras preliminares y estimadas por la fuente.

D.6 Comercio Exterior

En esta sección se incluyen para el arroz aspectos tales como las políticas arancelarias y no arancelarias que rigen el intercambio comercial, la desgravación y la asignación de los contingentes anuales de importación, las cantidades importadas y exportadas anualmente y la conversión de los precios internacionales FOB de referencia a CIF landed.

D.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio

El arroz oro y granza fueron inicialmente incluidos en el Sistema de Banda de Precios de Importación, pero al cabo de unos pocos años fueron excluidos durante la administración del Presidente Carlos Roberto Reina (1994-1998). Ya para 1999 se dio inicio a los convenios de comercialización y en el 2006 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés). Estos últimos vinculados entre sí, establecen las condiciones bajo las cuales el Gobierno de la República asignará los contingentes de importación con cero arancel en función de un múltiplo de las compras locales de arroz granza realizada por cada uno de los molinos.

El régimen comercial de Honduras es relativamente abierto (alrededor de un 85% de su universo arancelario está consolidado al 35%, menos del 1% está consolidado a niveles superiores del 35% como el caso del arroz oro y granza al 45%, y el resto está consolidado a niveles inferiores al 35%), habiéndose simplificado en los últimos años los procedimientos para facilitar el comercio externo. Recientemente, el Gobierno de la República ha establecido el Sistema Electrónico de Comercio Exterior de Honduras (SECEH), mediante el cual se podrá tramitar en línea la solicitud de los permisos fitosanitarios y zoosanitarios para productos de origen vegetal y animal, sin necesidad de que el importador se apersona al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como antes, agilizando con ello este tipo de trámite. Por el otro lado, con este mecanismo, también se podrá

tramitar en forma electrónica los certificados de origen a fin de ahorrar tiempo y costos a los exportadores. En este último caso, con anterioridad se tenía que tramitar el certificado de origen en el Centro de Trámites de Exportaciones (CENTREX) o en la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), según si el destino de la exportación estaba amparada en un acuerdo preferencial de un Tratado de Libre Comercio (TLC) o si su destino era algún país miembro del Mercado Común Centroamericano (MCCA), respectivamente. El CENTREX funciona como una ventanilla única para los trámites de exportación en la que participan la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

La solicitud de los permisos ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) mencionados, no excluye el requisito del trámite legal del otorgamiento de la Licencia de Importación No Automática ante la Dirección General de Integración Económica y Política Comercial de la SIC para poder importar productos y subproductos de origen vegetal y animal. La misma tiene por finalidad proteger la sanidad vegetal y animal mediante la constatación de si estos productos y subproductos han sido inspeccionados con los procedimientos adecuados, si tienen las certificaciones sanitarias y fitosanitarias respectivas y no constituyen un riesgo potencial como portadores de plagas y enfermedades.

El país ha concedido un trato arancelario preferencial a las importaciones procedentes de los países miembros del MCCA, en la que la mayoría de los productos de origen centroamericano gozan de libre circulación, exigiendo para ello el certificado de origen para evitar la triangulación de importaciones procedentes de terceros países de fuera de la región, ya que cada país aún mantiene un arancel externo diferente para los productos que no han sido armonizados. Además, el país ha extendido el trato arancelario preferencial a las importaciones de los países con los que ha suscrito Tratados de Libre Comercio (TLC) como ser: República Dominicana, Colombia, México, Chile, Taiwán y los Estados Unidos de América. En todos estos casos, el trato arancelario preferencial está sustancialmente por debajo del arancel promedio de Nación Más Favorecida (NMF).

Los objetivos que persiguen los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios que extiende SENASA de la SAG son la protección de la salud y la vida humana, así como proteger el territorio nacional de la introducción y/o propagación de enfermedades y plagas para animales, plantas, sus productos y subproductos, brindando así las condiciones sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad requeridas para la producción y el comercio de los productos agropecuarios del país. En este sentido, el SENASA actúa en el marco de la Ley Fito-zoonosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) que exigen la presentación de una solicitud de autorización para importar mercancías de origen animal, vegetal e insumos agrícolas, los cuales deben ser enviadas a más tardar 15 días antes de la llegada del embarque al país.

En concreto, el SENASA es el ente responsable de: a) aplicar las medidas sanitarias y fitosanitarias, b) detectar, diagnosticar y vigilar la epidemiología de las enfermedades y plagas, c) establecer los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas, d) mantener un sistema de información, e) determinar la necesidad de imponer una cuarentena agropecuaria, f) extender la certificación sanitaria y fitosanitaria, g) controlar los insumos agropecuarios, los productos de

origen animal y vegetal, orgánicos y biotecnológicos (la producción, el procesamiento, la importación, la exportación y la comercialización de productos agrícolas orgánicos o ecológicos están regulados por el Reglamento sobre Agricultura Orgánica), y h) certificar, verificar y auditar la implementación de procedimientos en origen que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos. Los procedimientos establecidos en origen para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos importados o exportados son: a) los Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC), b) los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), c) las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), y d) las Buenas Prácticas de Manejo (BPM).

Ahora bien, la adopción eventual en el país de medidas sanitarias y fitosanitarias para prevenir, contrarrestar y controlar determinadas plagas y enfermedades, está enmarcada en las directrices del Código Sanitario Internacional de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y el Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en concordancia con el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC); así como en su propia Ley Fito-zoosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) y el Código de Salud (Decreto No. 65-91). El objetivo de la Ley Fito-zoosanitaria es el de velar por la protección de la salud animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos y la protección contra plagas y enfermedades de importancia económica o cuarentenaria.

También existe, en el marco jurídico hondureño, el Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios que norma el comercio en esta materia de los países miembros del MCCA. Con la armonización de las medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios a nivel centroamericano, el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO) aprobó un listado de productos que no requieren certificado fitosanitario de importación o exportación para el comercio regional, que en mayo de 2010 había alcanzado los 517 productos. Las disposiciones reglamentarias en la adopción eventual de medidas sanitarias y fitosanitarias ante la presencia de determinadas plagas y enfermedades, establecen que estas deben estar basadas en principios técnicos-científicos y no deben tener por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio (Artículo 4 del Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios).

Por otro lado, el modelo aplicado en el país se orienta a eliminar los obstáculos para el cumplimiento de las disposiciones que regulan el sistema multilateral de comercio. En ese sentido, se han adoptado medidas para modernizar las aduanas mediante la introducción de los Operadores Económicos Autorizados (OEA) y la automatización en la administración de los procedimientos aduaneros que se rigen por el Código Aduanero Centroamericano (CAC) y su respectivo reglamento y por la Ley Nacional de Aduanas.

Adicionalmente, con la promulgación en 1992 y la vigencia actual de la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA), se estableció la libre comercialización de todos los productos agrícolas, como se enuncia en su Artículo 20: "Se establece la libre comercialización interna y externa de todos los productos agrícolas, incluyendo los granos básicos, sin necesidad de autorizaciones o permisos

administrativos previos, sujetándose únicamente a la aplicación de las disposiciones vigentes en materia aduanera, tributaria, cambiaria, de sanidad vegetal y animal, salud pública y a los convenios internacionales que rigen su comercio. Se exceptúan de la libertad de comercio aludida en el párrafo anterior, aquellos productos agrícolas regulados por leyes especiales. En caso de calamidad pública, grave escasez o fuerza mayor, el Estado, excepcionalmente, podrá tomar medidas de regulación de precios para beneficio de los consumidores”.

Por otro lado, son varias las instituciones que están involucradas en los procedimientos para la exportación, a saber: las Sub-Direcciones Técnicas de Sanidad Vegetal y Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Dirección General de Sectores Productivos de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), el Departamento Internacional del Banco Central de Honduras (BCH), la Dirección General de Aduanas de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

Dependiendo del producto y el país de destino, el exportador debe llenar el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA) para exportaciones a países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA) o la Declaración Única Aduanera (DUA) para exportaciones a países fuera del MCCA. En adición a lo anterior, deberá presentar una declaración de exportación y adjuntar a la misma los documentos siguientes: a) conocimiento de embarque o documento equivalente, b) factura comercial, c) certificados de origen, d) el Registro Tributario Nacional (RTN) y la Escritura Pública de Constitución de la empresa, la Declaración de Exportación y otros que requiera el Banco Central de Honduras (BCH), e) los certificados sanitarios y fitosanitarios que requiera la SAG, f) el certificado de libre venta y consumo extendido por la Secretaría de Salud para la exportación de ciertos productos alimenticios, g) los documentos que acrediten la exoneración de los impuestos de exportación, en su caso, y h) los demás documentos exigidos por leyes especiales, de acuerdo con la naturaleza de las mercancías (por ejemplo el café) o de la operación aduanera.

En la Declaración de Exportación obligada ante el BCH deberá consignarse la cantidad, valor y destino de los bienes a exportar, así como la fecha de la exportación y la moneda en que se recibirá el pago. Las divisas resultantes de la exportación deberán ser vendidas a cualquier banco comercial por el valor FOB declarado. Se exceptúan de este requisito las exportaciones de bienes que se originen en las Zonas Libres, las Zonas Industriales de Procesamiento para las Exportaciones (ZIP), y las Zonas Agrícolas de Exportación (ZADE).

Los regímenes aduaneros que afectan a las exportaciones del país incluyen la reexportación, la exportación temporal con reimportación en el mismo estado, la exportación temporal para perfeccionamiento pasivo y las zonas industriales.

D.6.2 Desgravación y Asignación de los Contingentes Anuales

Arroz Oro

Las condiciones de comercio administrado del arroz oro acordadas en el DR-CAFTA fueron las siguientes: a) se estableció para el primer año (2006) una cuota de acceso

de 8,925 toneladas métricas con incrementos anuales de 5%, b) en el periodo de gracia negociado de 10 años (2006-2015), cualquier cantidad de arroz oro fuera de cuota pagaría el arancel consolidado del 45% en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en Inglés), hoy Organización Mundial del Comercio (OMC), c) en el programa de desgravación del arroz oro del onceavo al catorceavo año (2016-2019) se acordó aplicar 1/3 del arancel total negociado y del quinceavo al dieciochoavo año (2020-2023) se desgravaría los restantes 2/3 del arancel total negociado, d) la aplicación de la Salvaguardia Agrícola Especial (SAE) sería a partir del año diez (2015) y su nivel de activación sería del 110% de la cuota de acceso o contingente arancelario aprobado para cada año del periodo 2016-2022, y e) a partir de 2023 todas las importaciones de arroz oro entrarán libres de arancel.

Las condiciones de comercio administrado del arroz oro que fueron acordadas en el DR-CAFTA descritas supra, se presentan en forma numérica en el cuadro a continuación.

Condiciones de Comercio Administrado del Arroz Oro Acordadas en el DR-CAFTA

Número del Año	Año	Contingente Arancelario (TM)	Arancel Dentro de Contingente (%)	Arancel Fuera de Contingente (%)	Nivel de Activación Salvaguarda (TM)	Arancel Compensador Resultante de Salvaguarda (%)	Arancel Total Aplicable sobre Nivel Activación Salvaguarda (%)
1	2006	8,925	0	45.00	PERIODO DE GRACIA		
2	2007	9,350	0	45.00			
3	2008	9,775	0	45.00			
4	2009	10,200	0	45.00			
5	2010	10,625	0	45.00			
6	2011	11,050	0	45.00			
7	2012	11,475	0	45.00			
8	2013	11,900	0	45.00			
9	2014	12,325	0	45.00			
10	2015	12,750	0	45.00			
11	2016	13,175	0	41.25	1,318	3.75	45.00
12	2017	13,600	0	37.50	1,360	7.50	45.00
13	2018	14,025	0	33.75	1,403	11.25	45.00
14	2019	14,450	0	30.00	1,445	11.25	41.30
15	2020	14,875	0	22.50	1,488	16.88	39.40
16	2021	15,300	0	15.00	1,530	15.00	30.00
17	2022	15,275	0	7.50	1,575	18.75	26.30
18	2023	EN ADELANTE IMPORTACIÓN DE ARROZ ORO LIBRE DE ARANCEL					

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio (SIC).

Para la asignación de los contingentes de arroz oro dentro del DR-CAFTA el Gobierno de la República mediante el Artículo 15 del Acuerdo Ejecutivo No. 16-2006 estableció los siguientes criterios históricos: 1) durante el primer año de vigencia del Tratado, todos los solicitantes serán considerados como nuevos importadores y el volumen total del contingente deberá asignarse prorrata entre el número total de solicitantes, y 2) a partir del segundo año de vigencia del Tratado y de ahí en adelante, se asignaran las cantidades dentro del contingente de cada año tomando como base la proporción de la cantidad total que cada participante importe durante el año anterior. En aplicación del numeral 2 anterior, la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) asignará el contingente de arroz oro así : a) durante el segundo año de vigencia del Tratado, el 90% del

contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 10% restante del contingente deberá asignarse a los nuevos importadores, b) durante el tercero y cuarto año de vigencia del Tratado, el 85% del contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 15% restante del contingente deberá asignarse a los nuevos importadores, c) a partir del quinto año de vigencia del Tratado y de ahí en adelante, el 80% del contingente deberá asignarse a los importadores históricos y el 20% restante del contingente deberá asignarse a los nuevos importadores, y d) un importador nuevo será considerado como importador histórico después de haber realizado importaciones durante tres años consecutivos bajo la modalidad de importador nuevo. Los importadores históricos se refieren a los importadores que tienen antecedentes históricos generados durante el primer año calendario de vigencia del Tratado y los importadores nuevos se refieren a los importadores que no participaron en la generación del antecedente histórico del primer año.

Arroz Granza

Las condiciones de comercio administrado del arroz granza acordadas en el DR-CAFTA fueron las siguientes: a) se estableció para el primer año (2006) una cuota de acceso de 91,800 toneladas métricas con incrementos anuales de 2%, b) en el periodo de gracia negociado de 10 años (2006-2015), cualquier cantidad de arroz granza fuera de cuota pagaría el arancel consolidado del 45% en GATT/OMC, c) en el programa de desgravación del arroz granza del onceavo al catorceavo año (2016-2019) se acordó aplicar 1/3 del arancel total negociado y del quinceavo al dieciochoavo año (2020-2023) se desgravaría los restantes 2/3 del arancel total negociado, d) la aplicación de la Salvaguardia Agrícola Especial (SAE) sería a partir del año diez (2015) y su nivel de activación sería del 110% de la cuota de acceso o contingente arancelario aprobado para cada año del periodo 2016-2022, y e) a partir de 2023 todas las importaciones de arroz granza entrarán libres de arancel.

Las condiciones de comercio administrado del arroz granza acordadas en el DR-CAFTA descritas supra se presentan en forma numérica en el cuadro que sigue.

Condiciones de Comercio Administrado del Arroz Granza Acordadas en el DR-CAFTA

Número del Año	Año	Contingente Arancelario (TM)	Arancel Dentro de Contingente (%)	Arancel Fuera de Contingente (%)	Nivel de Activación Salvaguarda (TM)	Arancel Compensador Resultante de Salvaguarda (%)	Arancel Total Aplicable sobre Nivel Activación Salvaguarda (%)
1	2006	91,800	0	45.00	PERIODO DE GRACIA		
2	2007	93,600	0	45.00			
3	2008	95,400	0	45.00			
4	2009	97,200	0	45.00			
5	2010	99,000	0	45.00			
6	2011	100,800	0	45.00			
7	2012	102,600	0	45.00			
8	2013	104,400	0	45.00			
9	2014	106,200	0	45.00			
10	2015	108,000	0	45.00			
11	2016	109,800	0	41.25	10,980	3.75	45.00
12	2017	111,600	0	37.50	11,160	7.50	45.00
13	2018	113,400	0	33.75	11,340	11.25	45.00
14	2019	115,200	0	30.00	11,520	11.25	41.30
15	2020	117,000	0	22.50	11,700	16.88	39.40
16	2021	118,800	0	15.00	11,880	15.00	30.00
17	2022	120,600	0	7.50	12,060	18.75	26.30
18	2023	EN ADELANTE IMPORTACIÓN DE ARROZ GRANZA LIBRE DE ARANCEL					

Fuente: Secretaría de Industria y Comercio (SIC).

Por otro lado, mediante Decreto Ejecutivo 126-2011, se modificó el Artículo 14 del Acuerdo Ejecutivo 16-2006 relacionado al Reglamento sobre la Distribución y Asignación de Contingentes Arancelarios de Importación y sobre la Administración de la Salvaguardia Agrícola Especial (SAE), que establecía anteriormente los requisitos de desempeño para la asignación del contingente de arroz granza así: a) bajo esta modalidad, se entregarán certificados de contingentes de importación a todas las personas naturales o jurídicas que hayan demostrado haber realizado compras internas de arroz granza nacional, b) dichas compras deberán realizarse en los términos y condiciones que se establezcan en el “Convenio de Compra” que se suscriba entre las organizaciones de productores de arroz con los procesadores del producto y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), c) la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) solicitará a la SAG una lista de los compradores históricos y los volúmenes de compra de cada uno de ellos durante los últimos tres años agrícolas. Para efectos de lo anterior, comprador histórico se refiere a las personas naturales y jurídicas que hayan efectuado compras de arroz granza nacional al amparo del “Convenio de Compra”, d) el 95% del monto total del contingente de importación se asignará por la SIC entre los compradores históricos que aparezcan en la lista a la que se refiere el literal c) en base a la participación porcentual de cada uno de ellos en el total de las compras nacionales correspondientes a los últimos tres años agrícolas, e) el 5% restante del contingente de importación se asignará a los nuevos compradores. Para efectos de lo anterior, nuevos compradores se refiere a las personas naturales o jurídicas que no aparecen en la lista a la que se refiere el literal c) pero que hayan

efectuado compras de arroz granza nacional en el último ciclo agrícola, en las mismas condiciones que los compradores históricos, y f) de presentarse un remanente después de completar los procedimientos de asignación indicados en los literales d) y e), este deberá ponerse a disposición prorratea a todos los compradores de arroz granza nacional que soliciten una asignación del remanente.

En la parte operativa de la nueva asignación en base a requisitos de desempeño del Decreto Ejecutivo 126-2011, la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) emite los certificados de importación a todas las personas naturales y jurídicas en base a lo siguiente: a) las asignaciones deben cumplir con los requisitos de desempeño que administra la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), b) la SAG remite a la SIC la distribución del contingente a importar para cada año calendario al amparo de los requisitos de desempeño, en base a las compras de la producción nacional del año anterior, y c) el 100% del monto total del contingente de importación es asignado entre los compradores que aparecen en la lista a que se refiere el literal b) de conformidad a los criterios establecidos en los requisitos de desempeño. En esencia, con el Decreto Ejecutivo 126-2011 desaparece la asignación del contingente de importación con base a criterios históricos a la que hacían referencia varios de los literales del Acuerdo Ejecutivo 16-2006.

D.6.3 Volumen de las Importaciones

Para el periodo 2002-2009 con el que se cuenta con información validada por la fuente de la producción bruta y de las importaciones de arroz granza, se observa que no obstante haberse incrementado consecutivamente la producción nacional desde el 2005, las importaciones superaron los 2 millones de quintales en 4 de los 5 años a partir de entonces, excepto por el 2007 que fueron del orden de los 1.8 millones de quintales aproximadamente. Sin embargo, al relacionar las cifras de las importaciones con la producción nacional en forma anualizada, se pasó de una relación 10 a 1 en el 2002 a una relación de casi 3 a 1 en el 2009, lo que indica en alguna medida la sustitución de importaciones por la producción local.

**Producción e Importación de Arroz Granza
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación
2002	171	no disponible	1,714
2003	237	no disponible	1,909
2004	433	425	2,113
2005	277	no disponible	2,484
2006	307	297	2,321
2007	575	558	1,793
2008	555	536	2,393
2009	703	no disponible	2,037

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

De acuerdo con declaraciones atribuidas a los productores de arroz aparecidas en los periódicos nacionales en el mes de abril de 2013, se espera que para este año haya una cosecha record de 1.5 millones de quintales de arroz granza de una superficie sembrada de 12 mil manzanas. Según estimaciones de los mismos productores, esta cifra representaría una tercera parte de la demanda nacional, mientras que para el

Gobierno representaría el 40%, y podrían incrementarse aún más estos porcentajes ya que hay un potencial de llegar a sembrar hasta 30 mil manzanas aptas para este cultivo de acuerdo a los productores. En cualquiera de los casos, esto debería reflejarse en un decremento en el nivel de las importaciones para el 2013 de los observados en los últimos años, cuando la producción nacional era menor.

Por otra parte, se incluye en el cuadro anterior el cálculo propio de la producción neta comercializable que se deriva de los porcentajes explicitados en la sección D.2 referido al destino de la producción, para lo cual se siguió el siguiente procedimiento: “La producción neta comercializable anualizada es la suma de la producción neta comercializable del ciclo de postrera del año anterior y la producción neta comercializable del ciclo de primera del año de referencia”.

Como se puede observar en las cifras de la producción neta comercializable en el cuadro anterior, casi todo el arroz granza que se produce se vende dentro o fuera de las fincas por los productores. En todos los años para los cuales se pudo realizar el cálculo de la producción neta comercializable, se establece que los niveles de importación fueron significativamente superiores a estas, lo cual es un claro indicio de la alta dependencia de los beneficios de arroz en esa fuente de aprovisionamiento para suplir la demanda nacional.

Una manera de refrendar lo anteriormente expuesto es a través de las solicitudes de permisos de importación de arroz granza por los molinos integrantes del convenio que fueron documentadas por el consultor externo contratado por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio. Las mismas totalizaron aproximadamente los siguientes volúmenes en millones de quintales: 2.9, 2.3, 2.8, 3.2, 2.4 y 3.6 para el 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 respectivamente.

D.6.4 Precios de Importación CIF Landed

En el caso de la estimación del precio de importación CIF landed Puerto Cortés de arroz, se siguió utilizando las mismas definiciones, factores y fuentes que se especificaron para el maíz, excepto por el flete marítimo que según el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) para el arroz granza y el arroz oro es de US\$ 45 por tonelada métrica, como quedo establecido en el conjunto de fórmulas donde aparece esta variable a continuación.

Seguro Marítimo = (Precio FOB Golfo + Flete Marítimo) x 1%, donde Flete Marítimo = US\$ 45 por tonelada métrica.

Servicio Bancario = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2.88%

Merma = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2%

Costo de Internación = Servicio Portuario + Servicio Bancario + Transporte Interno en Muelle + Merma, donde

Servicio Portuario = Lps. 14 por tonelada métrica y Transporte Interno en Muelle = Lps. 37.79 por tonelada métrica.

Precio CIF Landed = ((Precio FOB Golfo+Flete Marítimo+Seguro Marítimo)xTasa de Cambio))+Costo Internación

Se hace necesario aclarar que en los cuadros que siguen, se promedió el precio de importación CIF landed Puerto Cortés del arroz granza aparte del arroz oro, en virtud de tener cotizaciones del precio FOB Golfo de ambos tipos de arroz de la fuente de información señalada con anterioridad. Ahora bien, para efectos de estimar las transferencias de los molinos a los productores por compras mediante los convenios,

se utilizó el precio de importación CIF landed Puerto Cortés del arroz granza, en tanto eso es lo que se produce en el campo y lo que se vende a los molinos para procesarlo en arroz oro.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Arroz Granza
(Cifras en Lempiras por Quintal)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	188.64	258.80	305.65	378.40	330.41	353.23
Febrero	197.69	258.80	332.31	363.16	325.46	353.23
Marzo	201.46	258.42	392.93	338.02	320.12	344.71
Abril	201.46	256.77	443.93	322.79	314.41	326.84
Mayo	205.08	255.76	554.58	322.03	302.60	344.71
Junio	207.50	255.76	536.20	319.74	288.05	322.17
Julio	207.50	255.76	523.90	317.31	277.08	321.30
Agosto	220.77	255.76	507.90	318.22	272.51	338.15
Septiembre	231.63	255.76	480.47	316.70	260.63	369.15
Octubre	231.63	263.07	460.52	307.55	306.03	365.28
Noviembre	231.63	280.13	435.53	312.12	347.93	364.13
Diciembre	231.63	292.62	426.39	325.84	377.64	364.49
Promedio Anual	213.05	262.28	450.02	328.49	310.24	347.28

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los precios promedio de importación CIF landed Puerto Cortés para el arroz granza más bajos de la serie se presentaron en el año 2006, con valores aproximados que oscilaron entre 188 y 231 Lempiras por quintal. Por otro lado, los precios promedio más altos se dieron en el periodo de 10 meses (marzo a diciembre) de 2008 en un rango de alrededor de 392 a 554 Lempiras por quintal, cuya variación extrema de casi 250 Lempiras se presentó en los primeros 5 meses de ese año, declinando sostenidamente los precios a partir del mes de junio. La tendencia a la baja del precio promedio continuó hasta julio de 2009, año en que la variación de precios en los extremos (máximo y mínimo) fue menor a la observada en el 2008, ubicándose en los 71 Lempiras por quintal. En un periodo breve de 2010, junio a septiembre, se presentaron precios promedio que no se veían desde el 2007. En el 2011 se logró una estabilidad mayor de los precios que la suscitada en el 2008 y el 2009, al reducirse a un nivel aproximado de 48 Lempiras por quintal entre los precios máximo y mínimo.

El procesamiento del arroz granza en arroz oro, se ve reflejado en los precios promedio de importación CIF landed Puerto Cortés de este último, que son superiores a los primeros, en toda la serie mensual del 2006 al 2011, como se puede verificar en el cuadro a continuación.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Arroz Oro
(Cifras en Lempiras por Quintal)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	357.44	429.81	507.90	629.16	549.17	587.24
Febrero	372.68	429.81	552.34	603.77	540.91	587.24
Marzo	379.03	429.18	622.85	561.86	532.03	573.01
Abril	379.03	426.43	738.38	536.47	522.50	543.22
Mayo	385.12	424.73	922.83	535.20	502.82	536.44
Junio	389.18	424.73	892.18	531.39	478.57	535.44
Julio	398.18	424.73	871.69	527.33	475.52	533.94
Agosto	411.53	424.73	845.02	528.85	452.67	562.04
Septiembre	429.81	424.73	799.30	526.31	432.86	613.69
Octubre	429.81	436.92	766.04	511.08	508.54	607.35
Noviembre	429.81	465.36	724.39	518.69	578.37	605.41
Diciembre	429.81	486.19	709.15	541.55	627.89	606.08
Promedio Anual	398.53	435.61	746.00	545.97	516.82	574.26

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los precios promedio de importación CIF landed Puerto Cortés para el arroz oro más bajos de la serie se presentaron entre enero y agosto del año 2006, con valores aproximados que oscilaron entre 357 y 411 Lempiras por quintal, con precios estables en el último cuatrimestre de casi 430 Lempiras por quintal. En el 2007, nuevamente se presentaron dos periodos de estabilidad en los precios, enero a marzo y mayo a septiembre, en valores aproximados a los 430 y 425 Lempiras por quintal respectivamente. Los precios promedio más altos se dieron en el periodo de 9 meses (abril a diciembre) de 2008 en un rango de alrededor de 738 a 922 Lempiras por quintal, cuya variación extrema de casi 405 Lempiras se presentó en los primeros 5 meses de ese año, declinando los precios sostenidamente a partir del mes de junio. La tendencia a la baja del precio promedio continuó hasta julio de 2009, año en que la variación de precios en los extremos (máximo y mínimo) fue menor a la observada en el 2008, ubicándose en los 118 Lempiras por quintal. En un periodo breve de 2010, junio a septiembre, se presentaron niveles de precios promedio que no se veían desde el 2007. En el 2011 se logró una estabilidad mayor de los precios que la suscitada en el 2008 y el 2009, al reducirse a un nivel aproximado de 80 Lempiras por quintal entre los precios máximo y mínimo.

D.6.5 Volumen de las Exportaciones

Para tener un dato real de lo que queda en el país para su consumo interno, se hace necesario considerar lo que sale del país a través de las exportaciones de arroz granza, que también forman parte de lo que se vende globalmente en el mercado.

En el cuadro a continuación se observa que son las ventas locales dentro y fuera de las fincas las más importantes en la configuración de la producción neta comercializable del arroz granza. De hecho, las exportaciones de los años 2004, 2006, 2007 y 2008 apenas ascendieron a 7.1, 14.5, 8.8 y 12.5% de la producción neta comercializable respectivamente.

**Producción e Exportación de Arroz Granza
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Exportación
2002	171	no disponible	51
2003	237	no disponible	29
2004	433	425	30
2005	277	no disponible	16
2006	307	297	43
2007	575	558	49
2008	555	536	67
2009	703	no disponible	48

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

De acuerdo con la información aportada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) en el marco de la consultoría externa contratada por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio, las exportaciones de arroz granza de los años 2006 al 2011 tuvieron como destino los países de El Salvador y Nicaragua. Las mismas fueron realizadas por personas naturales y por las siguientes empresas: 1) Comercial Iván de Jesús Rodríguez, 2) Distribuidora de Productos Básicos (Dideprob), 3) MPT Sourcing, 4) Graneros Nacionales, S.A. (Gransa) y 5) Beneficio de Arroz Progreso, S.A. (Baproza). Las últimas 2 empresas son molinos arroceros de un total de 24 en el país.

D.7 Oferta Interna

**Producción, Importación, Exportación y Oferta Interna de Arroz Granza
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación	Exportación	Oferta Interna Bruta	Oferta Interna Neta
2002	171	no disponible	1,714	51	1,834	n.d.
2003	237	no disponible	1,909	29	2,117	n.d.
2004	433	425	2,113	30	2,516	2,508
2005	277	no disponible	2,484	16	2,745	n.d.
2006	307	297	2,321	43	2,585	2,575
2007	575	558	1,793	49	2,319	2,302
2008	555	536	2,393	67	2,881	2,862
2009	703	no disponible	2,037	48	2,692	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con la definición del INE “la oferta interna es la suma de la producción anualizada, más las importaciones efectuadas, menos las exportaciones realizadas”. Para este propósito, el INE no hace diferenciación alguna de los conceptos de producción bruta de lo que es la producción neta comercializable, por lo que solamente publica lo que corresponde a la oferta interna bruta del arroz granza. Los cuadros correspondientes a las secciones D.6.3 (volumen de importaciones) y D.6.5 (volumen de exportaciones) anteriores ya tienen incorporado el concepto de la producción neta comercializable, como aquella que verdaderamente es objeto de transacciones hacia afuera del mercado nacional, además del componente de las

ventas locales dentro y fuera de la finca para consumo interno que también incorpora las importaciones de otros países. Toda esta información es resumida en el cuadro anterior para el análisis respectivo a continuación.

Como se puede observar en el cuadro anterior ha existido un intercambio comercial externo de arroz granza desfavorable para el país, donde se han importado en todos los años de la serie 2002-2009 cantidades superiores a los 1.7 millones de quintales, hasta alcanzar un máximo de casi 2.5 millones de quintales en el 2005. Por el lado de las exportaciones, estas oscilaron entre 16 mil quintales en el 2005 hasta un máximo de 67 mil quintales en el 2008, para descender a 48 mil quintales en el 2009.

Por el lado de la producción bruta de arroz granza, salvo por los años 2005 y 2008 en los que se experimentó una reducción con relación al año previo correspondiente, el resto de los años experimentaron incrementos con relación al o a los años previos. Los extremos mínimo y máximo de la producción bruta se alcanzaron en el 2002 con 171 mil quintales y en el 2009 con 703 mil quintales, lo cual significa que en el periodo histórico 2002-2009 se incrementó la producción en más de 4 veces.

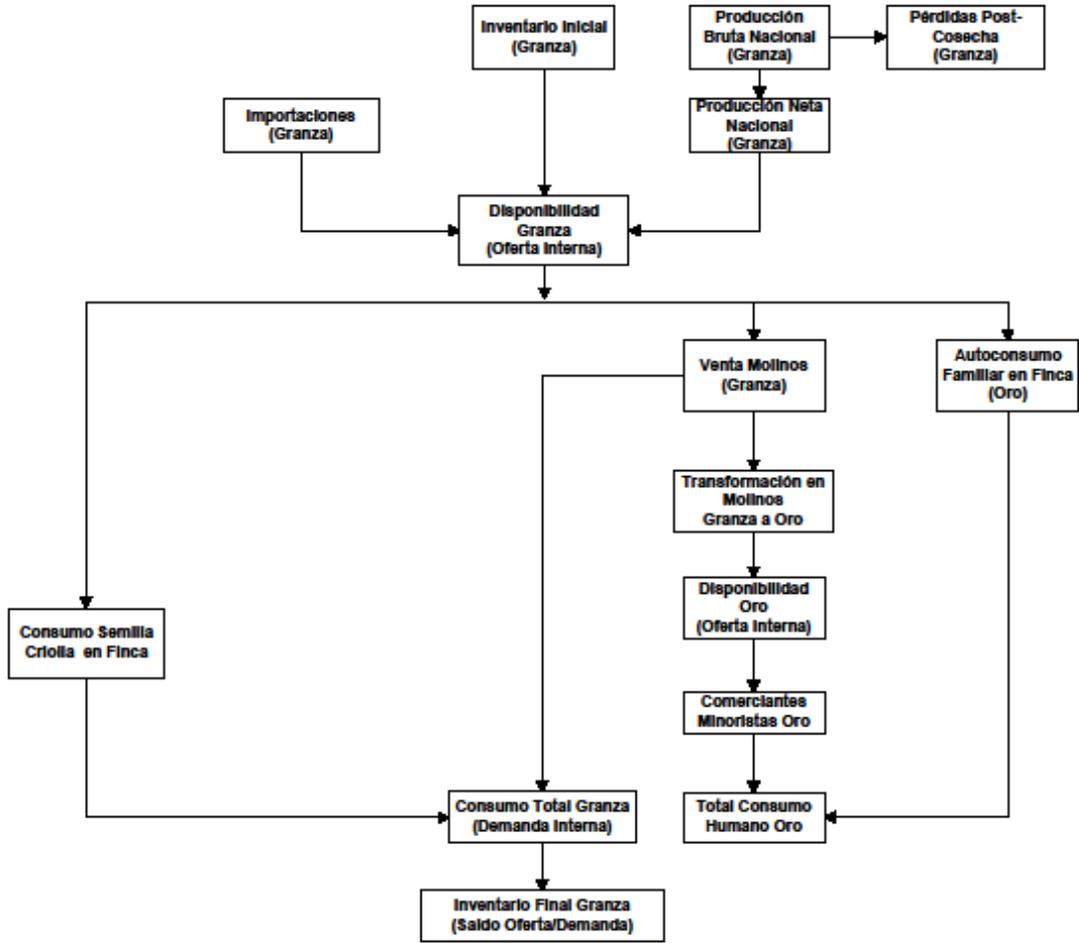
La conjugación de la producción más las importaciones menos las exportaciones dio como resultado una oferta interna bruta cuyos límites mínimo y máximo se diferenciaron por alrededor de un millón de quintales, al pasar de 1.8 en el 2002 a 2.8 millones de quintales en el 2008.

Las pequeñas diferencias resultantes entre la producción interna bruta y la producción interna neta, fue lo que el productor de arroz granza guardó y destinó al autoconsumo, lo que osciló entre 8 y 19 mil quintales entre los años 2004, 2006, 2007 y 2008, para los cuales se contó con información validada por el INE para poder realizar el cálculo de la producción neta comercializable de la que se deriva la oferta interna neta.

D.8 Estructura del Mercado

El diagrama que se presenta a continuación corresponde a la estructura general del flujo de la oferta y la demanda en el mercado de arroz. Por el lado de la oferta en la parte superior del diagrama, se hace referencia a lo que es el arroz granza que es lo que guardan los productores para semilla a ser utilizada en la siguiente siembra y lo que demandan los molinos para la conversión a arroz oro en el proceso de beneficiado, que se distinguen como flujos separados del autoconsumo familiar del arroz oro en la finca. El arroz granza transformado a oro en los molinos se une al autoconsumo del arroz oro en la finca para totalizar el consumo humano de arroz oro. El remanente entre la oferta y la demanda de arroz granza es lo que constituye en determinado periodo el inventario final y el inventario inicial del subsiguiente periodo.

ESTRUCTURA GENERAL DEL FLUJO DE LA OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO DEL ARROZ



La denominada cadena de comercialización del arroz presenta ciertas variantes con relación a lo observado en los otros granos básicos (maíz, frijol y sorgo) en que hay una relación más directa entre los productores o las asociaciones de estos y la agroindustria y de esta con los comerciantes minoristas, que reduce significativamente la intermediación aguas arriba por parte de los transportistas, almacenistas y comerciantes mayoristas presentes en los mercados de los otros granos básicos. Por otro lado, algunos molinos cuentan con sus propias plantaciones de arroz granza y otros apoyan al productor con semilla mejorada para incrementar la compra/venta de la materia prima.

D.8.1 Margen Bruto de Comercialización

Sobre la base se la diferencia entre los precios que recibe el productor y los precios que paga el consumidor final, se calculó el margen bruto de comercialización del arroz oro. Los precios que aparecen en el cuadro a continuación ya fueron presentados en la sección D.5.1 de este documento.

Margen Bruto de Comercialización del Arroz
(Cifras Redondeadas en Lempiras por Quintal Oro)

Año	Precios al Consumidor	Precios al Productor	Margen Bruto de Comercialización
2006	744	379	365
2007	907	453	454
2008	1,321	493	828
2009	1,337	644	693
2010	1,260	n.d.	n.d.
2011	1,288	n.d.	n.d.

Fuentes: Elaboración propia con base en información del BCH e INE.

En el caso del arroz oro, se puede apreciar que el margen bruto de comercialización en el periodo 2006-2009 fue casi siempre igual o superior al precio que recibió el productor. Lo anterior es indicativo por un lado del alto costo asociado con la intermediación de los agentes económicos en la cadena de comercialización y por otro lado del traslado a los consumidores de la mejoría en los precios percibidos por los productores, los cuales dieron como resultado el encarecimiento de los precios que pagaron los consumidores finales de 7.44 en el 2006 a 13.37 Lempiras la libra en el 2009.

D.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta

En un inicio, los convenios privados de compra/venta de arroz granza se regían por periodos comprendidos del 1 de septiembre de un año al 31 de agosto del siguiente año, iniciando con 1999/2000 hasta 2004/2005. A partir de entonces se suscitó el cambio a año calendario por lo que en esta sección solo se documenta el periodo 2006-2011 de los convenios con fines comparativos.

En este caso, los convenios privados de compra/venta lo suscriben los representantes de los productores con los molinos de arroz aglutinados en la Asociación Nacional de Molineros de Honduras (ANAMH). El gobierno, por su parte, a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) participa en carácter de facilitador, mediador y garante de las negociaciones de precios y de volúmenes de compra/venta entre los suscriptores de los convenios. Adicionalmente, el gobierno otorga los permisos de importación libre de impuestos a

los molinos de arroz por un factor de multiplicación de los volúmenes efectivamente comprados localmente en el marco del convenio. O sea que el gobierno también asume un rol de ejecución y fiscalización del cumplimiento del convenio por medio del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola (IHMA) que comunica oficialmente a la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) de la exención de los impuestos a las importaciones de arroz granza amparadas en el convenio. El otorgamiento de los permisos de importación los realiza el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), dependencia de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

Las funciones de monitoreo, verificación y documentación de las operaciones comerciales de los convenios de arroz granza han sido encargadas por las partes contratantes desde un inicio a la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA). Las secciones D.9.1 y D.9.2 a continuación se fundamentan en la información de las explotaciones de arroz granza censadas que fue proporcionada por AGROBOLSA.

D.9.1 Explotaciones Censadas en los Convenios

D.9.1.1 Número de Explotaciones, Superficie Sembrada, Producción y Rendimiento por Departamento

Aunque en la sección D.3 de este documento ya se cuenta con información del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre el número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimientos de arroz granza, por cada ciclo del cultivo, por año agrícola y por región agrícola; en esta sección se da una perspectiva diferente con la información brindada por AGROBOLSA a nivel de Departamento y por año calendario, además que se diferencia de la del INE por incluir la superficie sembrada en vez de la superficie cosechada. Cabe señalar que este mismo tipo de información de AGROBOLSA, que se generó a través de los convenios del arroz, no fue recopilada en el campo para los convenios de maíz y de sorgo, por lo que no se incluye la sección de las explotaciones censadas para estos últimos cultivos en el documento.

No. de Explotaciones, Superficie Sembrada, Producción y Rendimientos de Arroz Granza

Concepto	Departamento	Años					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de Explotaciones	Atlántida	140	126	283	312	360	472
	Choluteca	--	1	1	2	1	2
	Colón	96	104	179	186	322	259
	Comayagua	182	148	201	254	254	244
	Copán	24	24	29	38	41	42
	Cortés	195	223	300	415	429	398
	Francisco Morazán	--	--	--	2	2	3
	Intibucá	83	85	118	133	127	104
	Lempira	--	--	--	22	25	30
	Ocotepeque	12	25	3	64	53	62
	Olancho	20	17	81	98	80	61
	El Paraíso	20	16	36	26	18	14
	Santa Bárbara	--	--	6	5	5	12
Yoro	322	415	466	544	527	445	
Totales		1,094	1,184	1,737	2,101	2,244	2,148
Superficie Sembrada (Manzanas)	Atlántida	331	243	483	880	1,675	1,666
	Choluteca	--	29	32	17	1	37
	Colón	1,726	3,617	3,681	4,339	9,099	6,678
	Comayagua	1,121	1,243	1,545	1,828	1,890	1,886
	Copán	174	160	134	266	246	233
	Cortés	1,371	976	1,892	1,840	2,054	2,094
	Francisco Morazán	--	--	--	3	2	5
	Intibucá	834	1,056	1,323	1,425	1,434	1,256
	Lempira	--	--	--	45	54	53
	Ocotepeque	27	75	85	159	127	117
	Olancho	341	191	619	1,314	849	1,086
	El Paraíso	76	79	148	101	101	95
	Santa Bárbara	--	--	5	7	11	21
Yoro	1,023	1,289	1,646	2,062	1,866	1,678	
Totales		7,024	8,958	11,593	14,286	19,409	16,905
Producción (Quintales)	Atlántida	13,720	8,886	16,759	42,314	62,342	59,861
	Choluteca	--	43	531	318	8	826
	Colón	79,328	145,889	190,753	211,559	379,502	284,075
	Comayagua	83,914	100,688	113,623	115,018	151,794	169,297
	Copán	11,423	11,507	9,396	13,729	20,565	19,881
	Cortés	65,119	66,571	81,145	114,424	107,177	92,917
	Francisco Morazán	--	--	--	278	74	214
	Intibucá	67,313	77,169	91,684	91,081	104,603	111,367
	Lempira	--	--	--	1,317	248	92
	Ocotepeque	1,948	4,139	5,396	6,585	7,288	6,715
	Olancho	7,057	12,002	23,665	47,078	44,556	45,073
	El Paraíso	5,259	5,962	6,727	5,956	6,732	6,009
	Santa Bárbara	--	--	120	256	352	457
Yoro	69,099	83,412	89,514	125,170	117,382	119,061	
Totales		404,180	516,268	629,313	775,083	1,002,623	915,845
Rendimiento (Quintales por Manzana)	Atlántida	41.5	36.6	34.7	48.1	37.2	35.9
	Choluteca	--	1.5	16.6	18.7	8.0	22.3
	Colón	46.0	40.3	51.8	48.8	41.7	42.5
	Comayagua	74.9	81.0	73.5	62.9	80.3	90.0
	Copán	65.6	71.9	70.1	51.6	83.6	85.3
	Cortés	47.5	68.2	42.9	62.2	52.2	44.4
	Francisco Morazán	--	--	--	92.7	37.0	42.8
	Intibucá	80.7	73.1	69.3	63.9	72.9	88.7
	Lempira	--	--	--	29.3	4.6	1.7
	Ocotepeque	72.1	55.2	63.5	41.4	57.4	57.4
	Olancho	20.7	62.8	38.2	35.8	52.5	41.5
	El Paraíso	69.2	75.5	45.5	59.0	66.7	63.3
	Santa Bárbara	--	--	24.0	36.6	32.0	21.8
Yoro	67.5	64.7	54.4	60.7	62.9	71.0	
Totales		57.5	57.6	54.3	54.3	51.7	54.2

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (Agrobolsa).

De acuerdo con la cobertura de la información que maneja AGROBOLSA, hay 4 Departamentos (Gracias a Dios, Islas de la Bahía, La Paz y Valle) sobre los cuales no se brinda información del arroz granza en el cuadro anterior. En los casos de los Departamentos de Islas de la Bahía, La Paz y Valle no hubo cultivos de arroz granza en el periodo 2006-2011, mientras que en el Departamento de Gracias a Dios si hay ciertas zonas remotas de difícil acceso que son aptas para el cultivo de las cuales no se tienen registros por parte de AGROBOLSA.

En el periodo 2006-2011, los Departamentos de Choluteca, Francisco Morazán y Santa Bárbara han tenido muy pocas explotaciones cultivadas con arroz granza. El primer lugar en el número de explotaciones lo ocupó el Departamento de Yoro, seguido del Departamento de Cortés. El Departamento de Comayagua, que ocupó el tercer lugar hasta el 2007, fue desplazado de esa posición por la creciente importancia que han ido cobrando las explotaciones en los Departamentos de Atlántida y Colón en el periodo 2008-2011. Otro Departamento que revistió alguna importancia en el número de explotaciones en el periodo 2006-2011 fue Intibucá. Siguiendo mayormente las tendencias al alza de estos últimos 6 Departamentos mencionados. A nivel nacional prácticamente se duplicaron el número de explotaciones al pasar de 1,094 en el 2006 a 2,244 en el 2010.

En términos de la superficie sembrada en el periodo 2006-2011, el Departamento de Colón fue el más importante de todos. El Departamento de Cortés ocupó el segundo puesto, excepto por los años 2007 y 2009. Los Departamentos de Comayagua y Yoro se disputaron las siguientes dos posiciones, particularmente en los años 2006, 2008, 2010 y 2011. El Departamento de Intibucá superó al Departamento de Atlántida en los primeros cuatro años (2006-2009) y en los últimos 2 años (2010-2011) fue superado por este. Estos 6 Departamentos mencionados contribuyeron con más del 90% de la superficie sembrada de arroz granza en el periodo, excepto por el año 2009 donde juntos concentraron el 86.5% del total. A nivel del país, en el término de 4 años (2006 al 2009) la superficie prácticamente se duplicó al pasar de 7,024 a 14,286 manzanas sembradas, la cual alcanzó su pico en el año 2010 con 19,024 manzanas.

Aunado a ser el Departamento donde más área se sembró, Colón fue donde más se produjo arroz granza, excepto por el año 2006 en que el Departamento de Comayagua ocupó el primer lugar en producción de arroz granza. En los restantes 5 años (2007-2011) el Departamento de Comayagua ocupó la segunda posición y el Departamento de Yoro fue tercero, exceptuando en el año 2009 en que intercambiaron esas posiciones. A los Departamentos anteriores le siguieron alternativamente en las posiciones cuarta y quinta los Departamentos de Intibucá y Cortés. El Departamento de Atlántida, por su parte, mantuvo la posición sexta en todos los años de la serie. Estos 6 Departamentos mencionados produjeron más del 90% del total nacional en cada uno de los años considerados. A nivel del país, la producción se mantuvo al alza partiendo de 404,108 a 1,002,625 quintales en los años 2006 y 2010 respectivamente, para bajar a un nivel de 915,845 quintales en el 2011.

No obstante que el Departamento de Colón ocupó el primer lugar en superficie sembrada y en la producción de arroz granza, sus rendimientos han estado por debajo de los promedios nacionales que oscilaron entre 51.7 y 57.6 quintales por manzana en el periodo 2006-2011. Otros Departamentos con rendimientos inferiores al promedio

nacional a lo largo del periodo fueron Atlántida, Choluteca y Santa Bárbara. Por el contrario, los rendimientos de los Departamentos de Comayagua, Intibucá y Yoro fueron superiores a los promedios nacionales observados en todo el periodo.

D.9.1.2 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Tamaño

La otra dimensión de la información incorporada por AGROBOLSA a las estadísticas del número de explotaciones y de la superficie sembrada con arroz granza que se presentó en el cuadro de la sección anterior a nivel departamental y nacional, está referida al tamaño de las explotaciones definidas en 4 estratos, únicamente en el nivel nacional, así: micro (menor de 5 manzanas), pequeño (de 6 a 25 manzanas), mediano (de 26 a 50 manzanas) y grande (mayor de 50 manzanas). En este sentido, el cuadro a continuación incluye la información que corresponde a los años 2007-2011 en los cuales AGROBOLSA censó las explotaciones de arroz granza por su tamaño en el marco de los convenios de comercialización.

No. de Explotaciones y Superficie Sembrada de Arroz Granza por Tamaño de la Explotación

Concepto	Años	Tamaño de la Explotación en Manzanas				Totales
		Menor de 5 (Micro)	De 6 a 25 (Pequeño)	De 26 a 50 (Mediano)	Mayor de 50 (Grande)	
Número de Explotaciones	2007	911	213	27	33	1,184
	2008	1,389	265	36	48	1,738
	2009	1,656	348	50	47	2,101
	2010	1,678	427	66	73	2,244
	2011	1,513	422	56	63	2,054
Superficie Sembrada (Manzanas)	2007	1,748	2,301	1,029	3,879	8,957
	2008	2,541	2,954	1,352	4,758	11,605
	2009	3,201	3,671	1,790	5,623	14,285
	2010	2,993	4,630	2,470	9,316	19,409
	2011	2,726	4,467	2,148	7,564	16,905

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (Agrobolsa).

De acuerdo a la información contenida en el cuadro anterior, históricamente ha existido una predominancia de las explotaciones de arroz granza con extensiones inferiores a las 5 manzanas, seguidas en importancia por las explotaciones 6 a 25 manzanas. Los estratos de explotaciones medianas y grandes de arroz granza tuvieron participaciones similares entre sí pero en ambos casos muy inferiores a las explotaciones micro y pequeñas.

Por otro lado, las pocas fincas grandes existentes con extensiones por arriba de las 50 manzanas tuvieron la mayor superficie sembrada en comparación a los demás estratos (micro, pequeño, mediano), lo que hace suponer que la mayor parte de la producción de arroz granza se obtiene en las fincas grandes. Adicionalmente, las explotaciones pequeñas aunque inferiores en número a las explotaciones de menos de 5 manzanas, sembraron más área con arroz granza. El estrato con la menor superficie sembrada fueron las explotaciones medianas con extensiones de 26 a 50 manzanas.

D.9.1.3 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Sistema de Riego

Con base en el trabajo censal del número de explotaciones y de la superficie sembrada desarrollado en el marco de los convenios de arroz granza de los años 2007-2011, AGROBOLSA incorporó en el mismo la presencia o no del riego en el cultivo como una variable de interés, cuyo detalle se presenta en el cuadro a continuación.

No. de Explotaciones y Superficie Sembrada de Arroz Granza por Sistema de Riego

Concepto	Años	Sistema de Riego			Totales
		Secano (sólo con lluvia)	Secano Favorecido (Retención y Riego)	Inundación (Película de Agua Permanente)	
Número de Explotaciones	2007	649	342	193	1,184
	2008	1,221	315	202	1,738
	2009	1,462	417	222	2,101
	2010	1,634	383	227	2,244
	2011	1,400	410	245	2,055
Superficie Sembrada (Manzanas)	2007	1,812	5,761	1,383	8,956
	2008	6,531	3,000	2,074	11,605
	2009	7,926	4,192	2,166	14,284
	2010	13,420	3,467	2,521	19,408
	2011	11,076	3,611	2,219	16,906

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (Agrobolsa).

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor parte de las explotaciones de arroz granza son de secano, lo que significa que no tienen sistemas de captación del agua lluvia con fines posteriores de irrigación del cultivo. En los últimos 4 años de la serie mostrada, el arroz granza de secano representó alrededor del 70% de las explotaciones. Por su orden de importancia le siguieron las explotaciones con arroz granza de secano favorecido y las explotaciones por inundación.

Con la excepción del año 2007, la mayor superficie sembrada se experimentó con el arroz granza de secano, seguido por el arroz granza con sistemas de retención para el riego y aquellos sembradíos con película de agua permanente, respectivamente. La superficie sembrada de arroz granza de secano y los sembradíos con película de agua permanente experimentaron una tendencia ascendente de 2007 a 2010, para bajar en el siguiente año (2011).

D.9.1.4 Número de Explotaciones y Superficie Sembrada por Sistema de Siembra

El sistema de siembra de arroz granza se determina, según AGROBOLSA, por las prácticas de preparación de la tierra, por el manejo de la fertilización y de las malezas, y por el control de las plagas y enfermedades. En este sentido, AGROBOLSA, en su levantamiento del censo del número de explotaciones y de la superficie sembrada hace la distinción entre 3 tipos de tecnología, así:

- Tecnología Tipo 1: En este nivel de tecnología del arroz granza, la preparación de la tierra es mecanizada; la fertilización y la cosecha se realiza según las normas y recomendaciones técnicas; y las malezas, plagas y enfermedades son controladas en forma sistemática.

- Tecnología Tipo 2: En este nivel de tecnología del arroz granza, la preparación de la tierra se hace en forma tradicional o mecanizada; la siembra se hace al voleo o mecanizada; la fertilización se realiza sin normas técnicas; las malezas se controlan manualmente o usando herbicidas; y las plagas y enfermedades son tratadas con químicos.
- Tecnología Tipo 3: En este nivel de tecnología del arroz granza, la preparación de la tierra se hace en forma tradicional; no se fertiliza; y hay poco o ningún control de malezas, plagas y enfermedades.

No. de Explotaciones y Superficie Sembrada de Arroz Granza por Sistema de Siembra

Concepto	Años	Sistema de Siembra			Totales
		Tecnología Tipo 1	Tecnología Tipo 2	Tecnología Tipo 3	
Número de Explotaciones	2007	456	491	237	1,184
	2008	618	1,106	14	1,738
	2009	768	934	399	2,101
	2010	991	1,224	29	2,244
	2011	958	1,093	3	2,054
Superficie Sembrada (Manzanas)	2007	4,878	3,258	821	8,957
	2008	8,102	3,453	50	11,605
	2009	10,497	2,827	960	14,284
	2010	16,166	3,090	153	19,409
	2011	14,008	2,893	4	16,905

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (Agrobolsa).

De acuerdo a la información del cuadro anterior, en los años 2007-2011 predominó la tecnología tipo 2 en el número de explotaciones de arroz granza, seguida de las explotaciones con tecnología tipo 1 y 3 respectivamente.

En términos de la superficie con arroz granza, el sistema de siembra más empleado fue la de la denominada tecnología tipo 1, la cual tuvo una tendencia ascendente en los primeros cuatro años de la serie (2007-2010) y luego descendió en el 2011. La participación de la tecnología tipo 1 en la superficie sembrada de arroz granza pasó de un 54.5% en el 2007, aumentando 19 puntos porcentuales en el 2009 hasta alcanzar alrededor del 83% en los últimos 2 años (2010 y 2011).

D.9.2 Operaciones Comerciales

D.9.2.1 Participantes del Convenio Privado

En el convenio privado de arroz granza de los años 2006-2011 ha habido la participación constante de 21 molinos en las compras locales a los productores, que se listan a continuación: 1) Graneros San Miguel, 2) Beneficio San Jorge, 3) Arroz y Derivados, S.A. (Ardesa), 4) Beneficio Cacique, 5) Beneficio San Antonio, 6) Biproce, 7) Beneficio Andonie, 8) Beneficio La Unión, 9) Granos del Norte (Granor), 10) Beneficio Maya, 11) Hondurice, 12) Beneficio Dieck, 13) Beneficio de Arroz Progreso, S.A. (Baprosa), 14) Graneros Nacionales, S.A. (Gransa), 15) Beproagro, 16) Beneficio Blanca Nieves, 17) Unión Guaymas, 18) Maturave, 19) Beneficio de Arroz Choloma, S.A. (Bachosa), 20) Calanterique y 21) Beneficio Guayape. El listado anterior, se complementa con la participación por parte de otros 3 molinos que no fueron tan constantes en las compras locales a los productores de arroz granza, así: 1) Arropac

(2006-2010), 2) Arrocera Elenia Guzmán (2008-2011), y 3) Industria Molinera, S.A. (2011).

Por el lado de los productores de arroz granza participantes de los convenios privados se distinguen las personas naturales y las personas jurídicas así: 783 naturales y 4 jurídicas (año 2006), 875 naturales y 10 jurídicas (año 2007), un mil 99 naturales y 22 jurídicas (año 2008), un mil 428 naturales y 19 jurídicas (año 2009), un mil 547 naturales y 13 jurídicas (año 2010), y un mil 530 naturales y 18 jurídicas (año 2011). Estas productores forman parte de organizaciones tales como: Empresa Agropecuaria de Productores de Colón (EMAPROC), Asociación Hondureña de Productores de Arroz (AHPRA), Asociación Nacional de Productores de Granos Básicos de Honduras (PROGRANO) y Unión Nacional de Campesinos (UNC). Cabe destacar que los datos de los productores de arroz granza fueron depurados para no tener repitentes dentro de cada año de convenio en particular.

La aparente discrepancia entre el número de explotaciones aportados en la sección D.9.1 anterior con las personas naturales y jurídicas que se mencionan en el párrafo que antecede, se explica en razón de que hay algunos productores que cuentan con más de una explotación de arroz granza y también por la situación, no muy común, donde determinado productor tiene la representación de otros productores que por su aislamiento y lejanía con los lugares donde se encuentran ubicados los molinos no pueden comercializar su cosecha directamente.

D.9.2.2 Compras de la Agroindustria

El cuadro a continuación muestra las compras de los molinos registradas por AGROBOLSA en el marco de los convenios de arroz granza de los años 2006 al 2011.

**Compras de los Molinos Registradas en los Convenios de Arroz Granza
(Cifras en Quintales)**

Molinos	Ciclos de los Convenios de Arroz Granza					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Graneros San Miguel	10,315	11,742	13,890	17,727	22,431	20,673
Beneficio San Jorge	7,076	10,044	11,727	15,496	19,347	17,076
Arroz y Derivados	15,160	45,983	43,400	36,067	76,581	56,011
Beneficio Cacique	12,571	23,329	24,969	30,437	42,603	35,886
Beneficio San Antonio	4,360	4,221	8,695	12,969	10,435	10,735
Biproce	3,960	4,225	7,479	12,317	9,782	9,853
Beneficio Andonie	27,909	44,831	40,090	38,666	76,466	52,253
Beneficio La Unión	30,710	15,084	44,178	71,892	47,290	70,670
Granos del Norte	25,129	20,239	26,342	39,551	43,810	44,999
Beneficio Maya	1,367	795	3,057	5,155	2,901	4,350
Hondurice	41,144	40,530	60,942	84,037	86,262	71,803
Beneficio Dieck	50,306	73,452	71,339	82,120	129,332	103,727
Baprosa	48,855	55,270	71,688	88,922	107,878	96,205
Graneros Nacionales	41,473	62,664	74,998	80,004	115,652	100,228
Beproagro	44,773	50,628	68,456	84,836	100,624	91,518
Arropac	3,498	5,476	10,408	16,761	13,525	--
Beneficio Blanca Nieves	6,187	5,672	6,080	8,039	12,212	14,387
Unión Guaymas	2,384	2,596	2,817	3,663	4,753	3,641
Maturave	8,329	5,707	11,148	16,554	16,018	18,632
Beneficio de Arroz Choloma (Bachosa)	14,429	27,776	19,969	15,527	43,554	28,226
Calanterique	2,197	4,840	3,500	2,785	10,499	9,430
Beneficio Guayape	4,247	1,166	1,558	5,379	5,397	1,243
Arrocera Elenia Guzmán	--	--	2,582	6,178	6,360	6,009
Industria Molinera, S.A. (Imsa)	--	--	--	--	--	48,215
Compras Totales	406,379	516,270	629,312	775,082	1,003,712	915,770

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Con excepción de los años 2008 y 2009, en el resto del periodo el mayor comprador de arroz granza fue el Beneficio Dieck, cuyos niveles de compra pasaron de alrededor de 50 mil quintales en el 2006 a más del doble de esa cifra en el 2010 y 2011. Otros compradores fuertes de arroz granza en el periodo 2006-2011 han sido Graneros Nacionales, Baprosa, Beproagro, y Hondurice. Estos 4 molinos mencionados en adición al Beneficio Dieck compraron más de la mitad del arroz granza en cualquiera de los años considerados. Otro grupo de molinos en una escala intermedia en las compras lo constituyeron Beneficio La Unión, Arroz y Derivados, Beneficio Andonie, Granos del Norte y Beneficio Cacique, que en conjunto representaron alrededor de un 28% del total de cada año. En consecuencia, el resto de los 14 molinos sumaron un poco menos del 18% de las compras totales de arroz granza de cada año, excepto por el 2011 que ascendieron a un 21% con la entrada al mercado de Industria Molinera, S.A. (Imsa).

Las cifras totales muestran que los molinos han ido aumentando significativamente su nivel de compras anuales del arroz granza en el mercado nacional, partiendo de un poco más de 400 mil quintales en el 2006 a un máximo histórico de más del millón de quintales alcanzado en el 2010. O sea que en la medida en que crezca la producción por encima de la tasa del consumo humano, el país se volverá menos dependiente de las importaciones para suplir la demanda nacional.

Otro aspecto importante de mencionar es que mediante los convenios de arroz granza, se prefijaron los siguientes volúmenes en quintales para las compras anuales por los molinos: 525,400 (2006), 524,925 (2007), 550,000 (2008), 760,000 (2009), 991,995 (2010) y 860,304 (2011). Al comparar estas cifras con las compras reales de los molinos mostradas en el cuadro anterior, se observa que sólo en el 2006 y 2007 no se alcanzó la meta por alrededor de 119.0 y 8.6 miles de quintales respectivamente, producto de una producción menor a la anticipada en esos años. Mientras que para los años 2008 al 2011, las metas de compra fueron superadas al haber una mayor disponibilidad de arroz granza nacional a la pronosticada previamente.

D.9.2.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio

Además de prefijar los volúmenes de compra, mediante la suscripción de los convenios de arroz granza, también se establecen de común acuerdo entre los representantes de los productores y de los molinos, los parámetros de calidad del grano que se va a comprar y el precio de compra/venta asociado al mismo. En este sentido, el precio de compra/venta de referencia en Lempiras por quintal fue de: 240 (2006), 280 (2007), 380 (2008), 380 (2009), 330 (2010), y 350 (2011).

El cuadro a continuación muestra los precios implícitos pagados por cada molino en el marco de los convenios de arroz granza correspondientes a los años 2006-2011. Los mismos son promedios que se obtuvieron de dividir el valor por el volumen total de las compras históricas de cada molino, por lo que el precio real pagado por el molino pudo ser superior, igual o inferior al promedio señalado de conformidad al número de transacciones, y los volúmenes y calidades involucradas.

**Precios Implícitos Pagados por los Molinos en los Convenios de Arroz Granza
(Cifras Redondeadas en Lempiras por Quintal)**

Molinos	Ciclos de los Convenios de Arroz Granza					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Graneros San Miguel	240.00	274.06	353.11	380.00	348.77	326.84
Beneficio San Jorge	240.00	268.06	349.72	380.00	353.31	330.86
Arroz y Derivados	248.44	306.07	353.28	382.57	362.73	352.80
Beneficio Cacique	239.25	287.13	345.07	382.88	358.90	345.68
Beneficio San Antonio	240.00	260.16	364.19	371.42	348.84	334.47
Biproce	240.00	306.31	377.88	380.00	313.54	316.70
Beneficio Andonie	239.32	273.08	341.55	376.59	355.44	336.08
Beneficio La Unión	247.41	290.32	360.50	368.33	344.04	346.29
Granos del Norte	237.78	293.01	330.35	381.02	365.72	345.35
Beneficio Maya	236.83	304.38	380.00	383.45	323.00	326.19
Hondurice	242.32	318.58	349.96	376.43	337.95	344.62
Beneficio Dieck	249.27	289.48	353.30	381.46	360.19	350.86
Baprosa	250.24	288.90	359.14	383.94	363.59	342.68
Graneros Nacionales	247.22	284.02	352.02	380.87	362.01	350.09
Beproagro	248.10	306.44	352.54	380.48	343.82	341.33
Arropac	249.55	291.64	370.83	380.08	332.71	-.-
Beneficio Blanca Nieves	240.00	304.08	355.58	380.00	354.79	346.71
Unión Guaymas	238.41	257.86	310.58	380.14	363.94	337.27
Maturave	240.00	314.44	364.44	380.00	351.50	346.14
Beneficio de Arroz Choloma (Bachosa)	236.93	279.85	340.83	375.44	354.15	339.00
Calanterique	245.92	259.65	364.03	380.00	330.00	336.79
Beneficio Guayape	237.69	308.84	349.46	380.00	330.00	350.00
Arrocera Elenia Guzmán	-.-	-.-	380.00	380.00	352.15	349.67
Industria Molinera, S.A. (Imsa)	-.-	-.-	-.-	-.-	-.-	392.20
Precio Implícito Promedio Total	245.07	291.86	352.41	379.18	353.87	346.89

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Se puede observar en el cuadro anterior, que los precios promedio del arroz granza pagados por cada molino fueron mejorando a partir del 2006 en cada año sucesivo con relación al anterior hasta llegar al 2009. Ya en el 2010 todos los molinos pagaron un precio promedio inferior al observado en el 2009, y en el 2011 la mayoría de los molinos continuaron bajando los precios promedio que pagaron en el 2010. Gran parte de lo anterior se explica porque en el convenio de 2010 y de 2011 se pactaron precios de compra/venta de referencia inferiores en 50 y 30 Lempiras por quintal al que estuvo vigente para el convenio de 2009.

Los mejores precios promedio pagados por los molinos en Lempiras por quintal fueron: 250.24 (Baprosa en el 2006), 318.58 (Hondurice en el 2007), 380.00 (Arrocera Elenia Guzmán en el 2008), 383.94 (Baprosa en el 2009), 365.72 (Granos del Norte en el 2010) y 392.20 (Industria Molinera, S.A. en el 2011). Por el contrario, los peores precios pagados por los molinos en Lempiras por quintal fueron: 236.83 (Beneficio Maya en el 2006), 257.86 (Unión Guaymas en el 2007), 310.58 (Unión Guaymas en el 2008), 368.33 (Beneficio La Unión en el 2009), 313.54 (Biproce en el 2010) y 316.70 (Biproce en el 2011). Al comparar los mejores y los peores precios pagados por los molinos citados con los precios implícitos promedio totales en Lempiras por quintal de 245.07 en el 2006, de 291.86 en el 2007, de 352.41 en el 2008, de 379.18 en el 2009, de 353.87 en el 2010 y de 346.89 en el 2011; se puede establecer que hubo una variación menor de precios en el primer año (2006) con diferencias aproximadas de +5.2 y de -8.2 Lempiras por quintal, mientras que en forma extrema se llegó a +47.6 Lempiras por quintal en el año 2009 y a -41.8 Lempiras por quintal en el año 2008.

E. Características del Sorgo

El sorgo pertenece a la familia de las gramíneas encontrándose dos especies: el *Sorghum vulgare* y el *Andropogum sorghum sudanensis*. En comparación con el grano de maíz, el sorgo tiene una mayor resistencia a la sequía y puede reemprender su crecimiento después, es generalmente más rico en proteínas, pero más pobre en materia grasa. Al igual que el maíz, el sorgo tiene un valor biológico bastante débil y es particularmente deficitaria en lisina.

El cuadro a continuación muestra los datos del sorgo de los cuatro (4) Censos Nacionales Agropecuarios que se han llevado a cabo en el país. Excepto por el primer censo (1952), el cultivo de sorgo ha ocupado el tercer lugar entre los cuatro (4) granos básicos en términos del número de explotaciones y la superficie cosechada. En relación a la producción, el cultivo de sorgo ha ocupado el segundo lugar después del cultivo de maíz en cada uno de los censos, al superar los rendimientos nacionales promedio del cultivo de frijol que ocupa el tercer lugar de los granos básicos.

Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Sorgo (Superficie en Hectáreas y Producción en Toneladas Métricas)

Año del Censo	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
1952	41,368	62,122	50,456	0.81
1965-1966	43,945	60,311	44,203	0.73
1974	38,703	52,804	40,716	0.80
1993	50,803	56,781	54,826	1.00

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con la información del cuadro anterior, aunque en los más de 40 años transcurridos entre el primero y último censo se incorporaron 9,435 explotaciones de sorgo, la superficie cosechada disminuyó en 5,341 hectáreas. Sin embargo, a pesar de la disminución en la superficie cosechada en el periodo inter censal (1952-1993), la producción subió en 4,370 toneladas métricas producto del incremento en 0.19 toneladas métricas por hectárea en los rendimientos promedio observados en los respectivos censos.

El cuadro a continuación desglosa por tamaño de explotación las variables del número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos del Censo Nacional Agropecuario de 1993; que es la última referencia histórica de hace 20 años de la que se dispone al tiempo presente (2013) cuya realidad seguramente es otra.

Número de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento de Sorgo por Tamaño de Explotación de Acuerdo al Censo Nacional Agropecuario de 1993 (Superficie en Hectáreas, Producción en Toneladas Métricas y Rendimiento en TM/Hectárea)

Tamaño de Explotación (Hectáreas)	Concepto			
	Número de Explotaciones	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento
0 a 3	24,616	15,246	11,762	0.77
3 a 10	17,062	17,721	12,542	0.71
10 a 50	7,481	11,004	8,118	0.74
Más de 50	1,624	12,810	22,404	1.75
Totales	50,803	56,781	54,826	0.97

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El cuadro anterior muestra que en el año del último censo (1993) en el cultivo de sorgo había una predominancia de los estratos inferiores de 0 a 3 y de 3 a 10 hectáreas que representó el 82% de las explotaciones, con el 58% de las hectáreas cosechadas y el

44.3% de la producción, observándose en ambos estratos rendimientos asociados a un bajo nivel de tecnología.

Los productores medianos de sorgo, aquellos con extensiones de 10 a 50 hectáreas, contribuyeron con un 14.7% del número de explotaciones, cosechando un 18.7% de la superficie y un 14.8% de la producción con rendimientos totales promedio de 0.74 toneladas métricas por hectárea (que es un nivel justo a la mitad de los estratos de 0 a 3 y de 3 a 10 hectáreas). Como se puede observar en el cuadro anterior, los productores medianos de sorgo fueron los que menos aportaron a la cosecha, tanto en la superficie como en la producción, en comparación al resto de los estratos considerados.

Las explotaciones de sorgo de más de 50 hectáreas obtuvieron los mayores rendimientos equivalentes en promedio a 1.75 toneladas métricas por hectárea, lo que es un fiel reflejo de la productividad alcanzada con la adopción de un nivel tecnológico superior a los otros estratos. A manera de ejemplo de lo anterior, las grandes explotaciones de sorgo con apenas 1,806 hectáreas adicionales de las cosechadas por los productores medianos, alcanzaron una producción superior en 14,286 toneladas métricas.

E.1 Épocas de Siembra y de Salida de la Producción

En la presentación de esta sección se separan las épocas de siembra y de salida de la producción para los dos ciclos del cultivo de sorgo (primera y postrera), al igual que se hizo con los otros granos básicos (maíz, frijol y arroz) en las secciones respectivas de este documento. Las épocas de siembra en los dos ciclos del cultivo de sorgo están determinadas por el comportamiento en el régimen de las lluvias.

Para cosechar la fibra del sorgo no es conveniente que la semilla esté madura, hay que hacerlo cuando la semilla ha alcanzado aproximadamente el estado lechoso cuando toda la fibra esta verde desde el extremo hasta la articulación. Si se cosecha antes de tiempo, cuando los extremos más bajos de las fibras están todavía de color amarillo, las fibras serán débiles y no tendrán elasticidad.

Sorgo de Primera

Como se observa en el cuadro a continuación, el sorgo de primera se empieza a sembrar en el mes de abril en porcentajes variables que en promedio significó el 14.2% de la superficie, tomando en consideración los años agrícolas para los cuales se cuenta con información validada del INE.

**Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Sorgo de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Siembra			
	abril	mayo	junio	julio
2003-2004	13.3	55.2	25.9	5.6
2004-2005	25.1	51.7	15.4	7.8
2008-2009	15.8	52.3	22.1	9.8
2009-2010	2.6	68.1	23.0	6.3
Promedio/Mes	14.2	56.8	21.6	7.4

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo a la misma fuente, la mayor parte de la superficie con sorgo del ciclo de primera se sembró en el mes de mayo, cifras que fueron en disminución en los dos meses subsiguientes (junio y julio). O sea, que para el mes de julio ya estaban sembradas con sorgo más del 90% de la superficie en cada uno de los años agrícolas documentados.

El cuadro a continuación muestra los porcentajes de la salida mensual de la cosecha del sorgo de primera para los años agrícolas 2002-2003 al 2009-2010.

**Distribución Relativa Mensual de la Producción de Sorgo de Primera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción						
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	0.8	1.3	2.5	0.3	27.4	58.9	8.8
2003-2004	0.5	1.6	0.6	7.8	10.6	73.2	5.7
2004-2005	6.3	-.	2.9	3.0	12.2	68.9	6.7
2005-2006	4.5	2.7	0.1	6.1	12.4	69.0	5.4
2006-2007	1.8	1.3	0.6	20.9	12.4	52.8	10.3
2007-2008	1.6	-.	-.	12.0	19.7	59.0	7.6
2008-2009	14.8	1.1	2.3	6.1	21.2	51.4	2.8
2009-2010	3.4	2.2	7.2	17.9	16.6	47.0	6.0
Promedio/Mes	4.2	1.3	2.0	9.3	16.6	60.0	6.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Del cuadro anterior se desprende que la cosecha del sorgo de primera se extiende por siete meses (agosto-febrero), concentrándose una buena parte de la misma en los meses de noviembre, diciembre y enero, siendo el más importante el mes de enero. Las participaciones individuales en los meses previos (agosto, septiembre y octubre) en la salida de la producción del sorgo de primera fueron, por lo general, poco significativas e incluso en muchos casos inferiores a las del mes de febrero.

Sorgo de Postrera

De conformidad con la información validada del INE disponible en el cuadro a continuación, el periodo de siembra del sorgo de postrera se prolonga por siete meses (agosto-febrero) siendo el más importante el primer mes (agosto). Por lo general, los siguientes tres meses (septiembre, octubre y noviembre) aportaron juntos en el rango de 40-51%, visto por cada año agrícola, que sumado al mes de agosto significó en el 2003-04 y 2004-05 casi la totalidad de la superficie sembrada.

**Distribución Relativa Mensual de la Superficie Sembrada de Sorgo de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Año Agrícola	Mes de Siembra						
	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.
2002-2003	45.1	11.5	13.2	19.4	1.7	6.9	2.2
2003-2004	47.0	32.5	4.3	14.5	1.6	0.1	-.
2004-2005	59.4	24.8	11.8	3.3	0.3	-.	0.4
2008-2009	47.7	17.7	18.9	7.4	6.0	2.2	-.
Promedio/Mes	49.8	21.6	12.1	11.2	2.4	2.3	0.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por otro lado, de acuerdo con los porcentajes sumados de la superficie sembrada con sorgo de postrera del cuadro anterior para los meses de diciembre, enero y febrero; estos oscilaron entre 0.7 y 10.8, lo que denota la escasa importancia de los mismos en relación a los meses previos del periodo de siembra.

Los datos del siguiente cuadro están referidos a la distribución porcentual por meses de la salida de la cosecha del sorgo de postrera para los años agrícolas de los cuales se dispone de información validada por el INE.

Distribución Relativa Mensual de la Producción de Sorgo de Postrera (Porcentajes en Base a Cifras Validadas)

Año Agrícola	Mes de Salida de la Producción						
	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.
2002-2003	1.7	27.8	16.3	10.1	31.7	4.9	7.4
2003-2004	1.0	21.6	24.2	20.6	30.1	2.6	-.
2004-2005	0.7	29.4	22.3	22.7	8.7	14.9	1.4
2005-2006	5.1	14.9	43.8	11.2	16.3	7.8	0.9
2006-2007	1.9	24.3	49.2	17.6	4.1	0.1	2.8
2007-2008	2.5	10.3	18.8	46.8	14.2	6.5	0.9
2008-2009	1.0	4.9	26.7	24.0	14.8	22.3	5.5
Promedio/Mes	2.0	19.0	28.8	21.9	17.1	8.4	2.7

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con la información del cuadro anterior, el promedio porcentual por mes de la salida de la producción obtenida de sorgo de postrera a nivel nacional entre los años agrícolas 2002-03 y 2008-09 fue de 2.0 en noviembre, 19.0 en diciembre, 28.8 en enero, 21.9 en febrero, 17.1 en marzo, 8.4 en abril y 2.7 en mayo.

En los meses de noviembre y mayo, en los extremos del periodo de la cosecha del sorgo de postrera, la producción conjunta osciló entre 1 y 9%, lo que significa que de diciembre a marzo se concentró entre el 91 y 99% de la producción.

E.2 Destino de la Producción

Sorgo de Primera

Los datos validados por el INE que se presentan en el cuadro a continuación reflejan que de la producción bruta nacional de sorgo de primera, en promedio, un 59% se almacena y destina para el autoconsumo en la finca dividido en el consumo de los animales de corral y el grano de la cosecha que se guarda para utilizarla en la siembra del ciclo de postrera. Vale señalar que no hay un consumo humano directo del sorgo.

Distribución Relativa del Destino de la Producción de Sorgo de Primera (Porcentajes en Base a Cifras Validadas)

Destino de la Producción	Años Agrícolas					Promedio por Destino
	2004-2005	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	
Para Autoconsumo (Animal+Semilla)	63.5	64.0	57.9	54.7	54.7	59.0
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	36.3	36.0	42.0	45.3	45.3	41.0
Pérdidas Post-Cosecha	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La mayor parte de lo que sale en venta (en o fuera de la finca) del sorgo de primera se destina al consumo industrial de las fábricas de alimentos balanceados para animales, que en su formulación utilizan este grano.

Sorgo de Postrera

Como se puede apreciar en el cuadro a continuación, el destino de la producción más relevante, en el caso del sorgo de postrera, son las ventas que se realizaron dentro y fuera de la finca, que en promedio significó el 81.6% para los años agrícolas con los que se cuenta de información validada del INE.

**Distribución Relativa del Destino de la Producción de Sorgo de Postrera
(Porcentajes en Base a Cifras Validadas)**

Destino de la Producción	Año Agrícola					Promedio por Destino
	2003-2004	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	
Para Autoconsumo (Animal+Semilla)	17.7	13.0	27.8	16.5	16.5	18.3
Para Comercializar (En Finca+Fuera de Finca)	82.3	86.6	72.1	83.5	83.5	81.6
Pérdidas Post-Cosecha	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Proporcionalmente, es menos lo que se destina del sorgo de postrera al autoconsumo, según se puede apreciar en el cuadro anterior. Los porcentajes se movieron entre 13.0 y 27.8% que al promediarlos resultó en un 18.3%.

E.3 Superficies Cosechadas, Producción y Rendimientos Obtenidos

Sorgo de Primera

En el cuadro a continuación se presenta la información validada por el INE en cuanto al número de explotaciones, las superficies cosechadas, la producción y rendimientos del sorgo de primera obtenidos a nivel de cada región agrícola y del país.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Sorgo de Primera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	n.d.	n.d.	n.d.	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2004-05	5,942	1,372	3	1	n.d.	2,462	3,570	13,350
	2005-06	10,880	537	--	1	3	6,797	3,737	21,955
	2006-07	5,580	637	--	2	1	2,698	5,722	14,639
	2007-08	4,650	581	1	4	1	2,447	776	8,459
	2008-09	9,315	3,191	1	3	16	5,381	5,117	23,024
	2009-10	6,444	2,478	2	4	10	3,613	3,645	16,196
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	20.6	16.2	0.2	0.2	2.1	14.1	6.4	59.7
	2003-04	19.9	5.2	0.2	--	0.7	9.4	8.9	44.2
	2004-05	24.3	1.2	0.2	0.03	0.4	6.6	5.3	38.0
	2005-06	18.4	0.6	--	0.1	0.3	12.0	4.2	35.7
	2006-07	14.2	2.3	--	0.07	1.0	5.7	6.5	29.8
	2007-08	13.7	3.2	0.02	0.1	1.0	6.9	4.6	29.6
	2008-09	13.2	2.6	0.03	0.1	1.0	6.0	4.8	27.8
	2009-10	14.9	8.0	0.3	0.3	1.2	9.6	4.5	38.7
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	204.9	146.6	15.1	12.2	105.8	132.1	101.9	718.0
	2003-04	236.8	46.8	10.2	--	33.8	112.7	100.0	540.2
	2004-05	259.3	15.5	7.9	0.002	9.9	55.9	54.0	402.7
	2005-06	240.6	14.0	--	8.8	21.8	131.3	58.4	475.0
	2006-07	130.5	20.3	--	5.5	63.1	69.0	68.1	356.5
	2007-08	223.4	27.0	1.6	9.2	77.4	73.4	53.3	465.4
	2008-09	216.8	30.1	3.0	7.8	76.8	76.5	67.0	478.1
	2009-10	158.9	67.2	16.8	23.2	91.7	72.0	72.7	502.6
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	10.0	9.1	62.0	76.3	51.0	9.4	15.9	12.0
	2003-04	11.9	9.0	62.0	--	50.0	12.0	11.2	12.2
	2004-05	10.7	13.2	40.7	0.1	25.0	8.4	10.1	10.6
	2005-06	13.1	21.6	--	70.0	82.4	10.9	13.8	13.3
	2006-07	9.2	8.8	--	79.3	62.0	12.0	10.4	11.9
	2007-08	16.3	8.4	80.0	72.8	75.6	10.7	11.6	15.7
	2008-09	16.4	11.4	100.0	78.0	74.3	12.7	13.9	17.2
	2009-10	10.6	8.4	62.2	72.5	79.1	7.5	16.3	13.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE). **Regiones Agrícolas:** Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

En función del análisis de las cuatro (4) variables contenidas en el cuadro, se brindan varios comentarios de cada una de las variables como sigue.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de sorgo de primera se observa entre otros: 1) que la Región Sur es la que más explotaciones tuvo a lo largo del periodo 2004-05/2009-10, 2) que las Regiones Centro Oriental, Occidental y Centro Occidental se alternaron, las primeras dos en el segundo y tercer lugar y la última ocupó la cuarta posición en el número de explotaciones en el periodo, y 3) que el número de explotaciones en las Regiones Norte, Litoral Atlántico y Nor-Oriental fue extremadamente bajo en comparación con las otras 4 Regiones anteriormente mencionadas.

En el caso de la superficie cosechada de sorgo de primera se observa entre otros: 1) que la Región Sur es la que más superficie cosechada tuvo a lo largo del periodo 2004-05/2009-10, 2) que con excepción del año agrícola 2002-03 en que la Región Centro Occidental ocupó la segunda posición en la superficie cosechada, las Regiones Centro Oriental y Occidental a partir de entonces se alternaron en el segundo y tercer lugar, seguidos en la cuarta posición por la Región Centro Occidental, y 3) que la superficie cosechada de las Regiones Nor-Oriental, Norte y

Litoral Atlántico es extremadamente baja en comparación con las otras 4 Regiones anteriormente mencionadas. Para el caso la superficie cosechada en la Región Nor-Oriental, que ocupó el quinto lugar en toda la serie 2002-03/2009-10, osciló entre 300 y 2,100 manzanas, mientras que el máximo alcanzado por las Regiones Norte y Litoral Atlántico llegó a las 300 manzanas.

En el caso de la producción obtenida de sorgo en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que la Región Sur es donde más se produjo en todo el periodo 2002-03/2009-10, 2) que con excepción del año agrícola 2002-03 en que la Región Centro Occidental ocupó la segunda posición en la producción, el resto del periodo pasó a ocupar la posición quinta, 3) que a partir del 2003-04 hasta el 2006-07, la Región Nor-Oriental ocupó la segunda posición en la producción y por el resto del periodo 2007-08 al 2009-10, este lugar lo ocupó la Región Litoral Atlántico, 4) que del periodo 2003-04 al 2006-07, la Región Occidental en la tercera posición produjo más que la Región Litoral Atlántico, y 5) que las producciones más bajas se suscitaron en las Regiones Norte y Litoral Atlántico.

En el caso de los rendimientos de sorgo obtenidos en el ciclo de primera se observa entre otros: 1) que en las Regiones Norte, Litoral Atlántico y Nor-Oriental se experimentaron los rendimientos más altos que fueron desde 25 hasta 100 quintales por manzana, y 2) que en las Regiones Sur, Centro Occidental, Centro Oriental y Occidental los rendimientos resultaron en un rango más bajo que osciló entre 7.5 y 21.6 quintales por manzana.

Sorgo de Postrera

El cuadro que sigue corresponde a los datos validados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en cuanto al número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos obtenidos del sorgo de postrera, presentados por año agrícola, por región agrícola y a nivel del total del país.

Al relacionar las cifras del sorgo de postrera con los de primera, se arribó a las siguientes conclusiones con relación al sorgo de postrera: a) son menos las explotaciones, b) es menor la superficie cosechada, y c) son mayores los rendimientos. No obstante lo anterior, las cifras de producción de primera y postrera no son concluyentes en cuanto a la supremacía de una sobre la otra.

**No. de Explotaciones, Superficie Cosechada, Producción y Rendimientos de Sorgo de Postrera
(Cifras Validadas)**

Concepto	Año Agrícola	Regiones Agrícolas							Total País
		1	2	3	4	5	6	7	
Número de Explotaciones	2002-03	n.d.	n.d.	n.d.	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	2003-04	2,583	1,229	7	n.d.	141	2,103	n.d.	6,063
	2004-05	1,217	--	n.d.	1	22	426	213	1,878
	2005-06	1,495	n.d.	1	1	28	583	71	2,178
	2006-07	829	23	5	2	48	788	141	1,836
	2007-08	1,564	189	4	--	127	1,033	107	3,024
	2008-09	3,417	101	7	4	175	1,615	35	5,355
Superficie Cosechada (Miles de Manzanas)	2002-03	5.3	0.04	3.0	--	6.7	6.5	0.4	22.0
	2003-04	10.6	1.6	2.7	0.05	4.4	8.8	0.07	28.2
	2004-05	6.7	--	1.2	0.06	3.5	3.2	0.9	15.6
	2005-06	6.9	0.02	0.1	0.05	3.8	3.5	0.03	14.5
	2006-07	3.4	0.06	0.2	0.4	3.1	3.2	0.2	10.6
	2007-08	5.7	1.0	0.3	--	9.3	5.1	0.4	21.8
	2008-09	4.3	0.6	0.5	0.2	2.5	2.6	0.03	10.8
Producción (Miles de Quintales)	2002-03	58.2	1.0	112.4	--	395.7	157.6	3.8	728.6
	2003-04	117.2	18.6	132.4	0.6	252.6	92.8	1.7	615.9
	2004-05	44.4	--	17.1	4.5	150.4	80.2	35.3	331.9
	2005-06	99.9	0.03	7.2	4.0	203.9	122.8	0.2	438.0
	2006-07	63.6	1.7	15.8	24.0	194.7	93.8	2.5	396.2
	2007-08	66.3	9.3	33.7	--	488.8	154.0	10.3	762.4
	2008-09	48.1	5.7	40.8	14.9	162.7	50.4	0.02	322.5
Rendimiento (Quintales por Manzana)	2002-03	10.9	22.4	38.0	--	58.7	24.2	9.2	33.1
	2003-04	11.1	11.4	49.0	11.9	57.0	10.6	23.8	21.8
	2004-05	6.6	--	14.7	74.9	42.4	25.1	36.9	21.3
	2005-06	14.4	2.0	60.0	80.0	53.5	35.0	6.0	30.2
	2006-07	18.8	30.5	66.2	64.0	62.9	29.6	10.1	37.5
	2007-08	11.6	8.9	96.4	--	52.8	30.3	25.5	34.9
	2008-09	11.2	10.1	74.2	68.2	65.6	19.0	0.5	29.9

Fuente: Elaboración propia con base en inform11.4ación del Instituto Nacional de Estadística (INE).
Regiones Agrícolas: Sur (1), Centro Occidental (2), Norte (3), Litoral Atlántico (4), Nor-Oriental (5), Centro Oriental (6) y Occidental (7).

Del análisis del cuadro anterior se derivan varios comentarios con relación a cada una de las variables comprendidas los cuales se exponen a continuación.

En el caso de las explotaciones dedicadas al cultivo de sorgo de postrera se observa entre otros: 1) que la Región Sur es la que más explotaciones tuvo a lo largo del periodo 2003-04/2008-09, 2) que el segundo lugar lo ocupó la Región Centro Oriental, 3) que la Región Centro Occidental ha perdido más de mil explotaciones, y 4) que las Regiones Norte y Litoral Atlántico son las que menos explotaciones han tenido en el periodo.

En el caso de la superficie cosechada de sorgo de postrera se observa entre otros: 1) que las Regiones Sur, Nor-Oriental y Centro Oriental exhibieron las mayores superficies cosechadas, acompañadas por la Región Norte hasta el 2003-04 año agrícola a partir del cual esta última Región empezó a declinar, y 2) que las Regiones Centro Occidental, Litoral Atlántico y Occidental fueron las que menos incidencia tuvieron en la superficie cosechada.

En el caso de la producción obtenida de sorgo en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que la Región Nor-Oriental sobresalió como la de mayor producción, 2)

que excepto por el año agrícola 2003-04, el segundo lugar fue ocupado por la Región Centro Oriental, 3) que la Región Norte ha disminuido significativamente su producción de los niveles observados en los años agrícolas 2002-03 y 2003-04, 4) que excepto por el año agrícola 2002-03 en que la Región Sur ocupó el cuarto lugar, a partir del siguiente año agrícola pasó a ocupar la tercera posición, y 5) que las Regiones Centro Occidental, Litoral Atlántico y Occidental fueron las que menos produjeron en comparación con las otras Regiones mencionadas.

En el caso de los rendimientos de sorgo obtenidos en el ciclo de postrera se observa entre otros: 1) que en las Regiones Norte, Litoral Atlántico y Nor-Oriental se dieron los rendimientos más altos en la mayor parte del periodo 2002-03/2008-09, que también fue el caso para el sorgo de primera, y 2) que en las Regiones Sur, Centro Occidental, Centro Oriental y Occidental los rendimientos observados estuvieron por debajo del máximo alcanzado en las Regiones mencionadas en el numeral 1.

E.3.1 Por Nivel de Tecnología

El Instituto Nacional de Estadística (INE) distingue tres niveles de tecnología para el cultivo de sorgo que al igual que los otros cultivos del estudio son: tradicional, semi-tecnificado y tecnificado. En este sentido, en esta sección se presenta la información validada del número de explotaciones, superficie cosechada, producción y rendimientos obtenidos del sorgo de primera y de postrera por cada nivel tecnológico respectivamente, para los años agrícolas para los cuales se cuenta con datos de la fuente.

Sorgo de Primera

En concordancia con el cuadro ubicado al inicio de la sección E.3, en el año agrícola 2004-05 existían en el país 13,350 explotaciones de sorgo de primera, con una superficie cosechada de 38,031 manzanas y una producción de 402,682 quintales, con un rendimiento promedio aproximado de 10.6 quintales por manzana.

El cuadro que sigue muestra la distribución del número de explotaciones, la superficie cosechada, la producción y los rendimientos obtenidos del sorgo de primera según el nivel de tecnología.

**Distribución Absoluta y Relativa del Sorgo de Primera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	6,356	47.6	12,898	33.9	129,205	32.1	10.0
Semi-Tecnificado	6,066	45.4	18,406	48.4	178,321	44.3	9.7
Tecnificado	928	6.9	6,727	17.7	95,156	23.6	14.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En referencia a las explotaciones, el mayor número se encontró en el nivel tecnológico tradicional, seguido muy de cerca por el sorgo de primera semi-tecnificado. Entre ambos niveles tecnológicos sumaron el 93%, quedando el 7% restante en el nivel tecnificado.

La superficie cosechada de sorgo de primera en el nivel semi-tecnificado fue el de mayor importancia con 18,406 manzanas que representaron el 48.4 por ciento. En el nivel de tecnología tradicional, no obstante de haber contado con más explotaciones que el semi-tecnificado, solo se logró cosechar 12,898 manzanas para el 33.9% del total. Lo anterior, es un indicador del tamaño relativo de las explotaciones que tuvieron estos niveles tecnológicos. El sorgo de primera tecnificado fue el que menos superficie cosechó con el 17.7% del total, pero con explotaciones de mayor tamaño relativo que los otros dos niveles de tecnología (tradicional y semi-tecnificado).

De los 402,682 quintales de sorgo de primera producidos en el año agrícola 2004-05, alrededor del 44.3% del total se produjo en el nivel semi-tecnificado que viene condicionado por la cantidad de manzanas cosechadas. La producción del sorgo de primera tradicional contribuyó con aproximadamente el 32.1% del total, mientras que el sorgo tecnificado quedo relegado con 95,156 de los 402,682 quintales producidos.

Curiosamente, casi no hay una diferencia perceptible en el rendimiento promediado del sorgo de primera tradicional con el semi-tecnificado, incluso hay un contrasentido ya que el rendimiento promedio del semi-tecnificado es inferior al tradicional. Donde sí se aprecia una diferencia marcada en la productividad es en el nivel tecnificado que supera por más de 4 quintales por manzana los niveles obtenidos en las otras dos tecnologías (tradicional y semi-tecnificado).

Sorgo de Postrera

De conformidad con el INE, en el año agrícola 2003-04 hubieron 6,603 explotaciones con sorgo de postrera, en las cuales se cosecharon 28,231 manzanas que produjeron 615,933 quintales, dando como resultado un rendimiento promedio de 21.8 quintales por manzana.

En el cuadro a continuación se presenta el desglose de las cifras anteriores del sorgo de postrera, indicando como se reparten entre los tres niveles de tecnología (tradicional, semi-tecnificado y tecnificado).

**Distribución Absoluta y Relativa del Sorgo de Postrera por Nivel de Tecnología
(Cifras Validas del Año Agrícola 2003-2004)**

Nivel de Tecnología	Número de Explotaciones		Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	
Tradicional	1,406	23.2	3,495	12.4	43,454	7.0	12.4
Semi-Tecnificado	4,470	73.7	17,621	62.4	229,640	37.3	13.0
Tecnificado	186	3.1	7,115	25.2	342,839	55.7	48.2

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El sorgo de postrera semi-tecnificado cobró una parte muy significativa del número total de explotaciones con 4,470 que equivalió al 73.7%. El nivel de tecnología tradicional significó alrededor del 23.2% y el tecnificado el 3.1%.

La aparente mayor extensión de las unidades semi-tecnificadas con relación a las tradicionales y de las tecnificadas con relación a las semi-tecnificadas, resultó en una superficie cosechada de 17,621 manzanas en el nivel semi-tecnificado y de 7,115 manzanas en el nivel tecnificado de un total de 28,231 manzanas.

En concordancia con una superficie cosechada del sorgo de postrera, con un nivel tecnológico tradicional, de cerca de 3,500 manzanas que representó aproximadamente el 12.4% del total de la superficie cosechada, la producción resultó en 43,454 de un total de 615,933 quintales. El mayor aporte a la producción provino del sorgo de postrera tecnificado con 342,839 quintales, con un poco más del doble de la superficie cosechada que en el nivel de tecnología tradicional.

Los rendimientos promediados del sorgo de postrera del nivel tradicional y semi-tecnificado fueron de 12.4 y 13.0 quintales por manzana, que no explican la gran diferencia que resultó en la producción de más de 186 mil quintales, como sí lo relaciona las superficies cosechadas respectivas. Por otro lado, el mayor aporte de la producción del sorgo de postrera tecnificado fue el resultado directo de un nivel de productividad promedio que rondó los 48.2 quintales por manzana, que casi cuadruplica los rendimientos promedio observados en el nivel tradicional y semi-tecnificado.

E.3.2 Por Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas

En esta sección se analizan otros factores en el campo que incidieron en los rendimientos y en la producción del sorgo para los años agrícolas con los que se cuenta de información validada del INE, presentados por cada ciclo del cultivo (primera y postrera).

Sorgo de Primera

El cuadro a continuación solo incluye información de la superficie cosechada, la producción y rendimientos obtenidos del sorgo de primera para el año agrícola 2004-05, relacionándolos con cada uno de los insumos y las prácticas agrícolas que aparecen en el mismo. Vale aclarar que los porcentajes individuales de cada una de las variables incluidas ésta referida a los totales de la superficie cosechada de 38,031 manzanas y a la producción obtenida de 402,682 quintales en el año agrícola citado.

Distribución Absoluta y Relativa del Sorgo de Primera según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2004-2005)

Insumos y Prácticas Agrícolas	Superficie Cosechada (Manzanas)		Producción (Quintales)		Rendimiento (Quintales por Manzana)
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Bueyes	9,991	26.3	96,526	24.0	9.7
Tractor	9,731	25.6	133,265	33.1	13.7
Semilla Criolla	32,768	86.2	324,750	80.6	9.9
Semilla Mejorada o Híbrida	3,339	8.8	63,267	15.7	18.9
Abono Orgánico	7,708	20.3	101,222	25.1	13.1
Fertilizante Químico	19,066	50.1	228,060	56.6	12.0
Herbicida	22,192	58.4	227,532	56.5	10.3
Insecticida	13,263	34.9	151,430	37.6	11.4
Fungicida	5,513	14.5	97,870	24.3	17.8
Nematicida	1,556	4.1	13,649	3.4	8.8
Riego	1,499	3.9	10,477	2.6	7.0
Conservación de Suelos	524	1.4	13,342	3.3	25.5
Cosechadoras	1,794	4.7	51,257	12.7	28.6

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo con información validada por el INE, en la preparación de la tierra para la siembra se utilizó la tracción animal y la tracción mecánica, que porcentualmente significó alrededor de un 26.3 y un 25.6 de la superficie cosechada total respectivamente.

En la siembra predominó la utilización de semilla criolla con un 86.2% de la superficie cosechada total, con rendimientos promedio inferiores en 9 quintales por manzana al rendimiento de la semilla mejorada o híbrida que fue de 18.9 quintales por manzana.

En más de la mitad de la superficie cosechada de sorgo de primera se utilizó químicos en las labores de fertilización y de control de las malezas. Por el contrario, la aplicación de insecticidas, fungicidas y nematicidas fue más reducida, como lo demuestran las cifras respectivas en el cuadro anterior.

El riego no ha sido un factor muy presente en el cultivo del sorgo de primera, de las 38,031 manzanas cosechadas apenas 1,499 estaban irrigadas, las cuales produjeron 10,477 quintales de un total de 402,682.

Las prácticas de conservación de los suelos involucro una pequeña parte de la superficie cosechada y de la producción del sorgo de primera, con apenas 524 manzanas y 13,342 quintales del total respectivo.

El empleo de máquinas en la cosecha del sorgo de primera fue muy reducido, a decir por las cifras de la superficie que solo cubrió un 4.7% del total. Sin embargo, en la superficie cosechada con máquinas se logró alcanzar una producción de 51,257 quintales que fue equivalente a aproximadamente el 12.7% del total.

Sorgo de Postrera

En el caso del sorgo de postrera, el INE no publicó datos de la superficie cosechada, producción y rendimientos obtenidos de cada uno de los insumos y prácticas agrícolas, pero si los refirió al número de explotaciones como se muestra en el cuadro a continuación para el año agrícola 2003-04.

**Distribución Absoluta y Relativa del Sorgo de Postrera
según Utilización de Insumos y Prácticas Agrícolas
(Cifras Validadas del Año Agrícola 2003-2004)**

Insumos y Prácticas Agrícolas	Explotaciones	
	Número	%
Bueyes	661	10.9
Tractor	591	9.7
Semilla Criolla	5,631	92.9
Semilla Mejorada o Híbrida	481	7.9
Abono Orgánico	1,024	16.9
Fertilizante Químico	2,618	43.2
Herbicida	3,578	59.0
Insecticida	1,617	26.7
Fungicida	874	14.4
Nematicida	332	5.5
Riego	4	0.1
Conservación de Suelos	59	1.0
Cosechadoras	91	1.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

De las 6,062 explotaciones de sorgo de postrera registradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año agrícola 2003-04, apenas 661 utilizaron bueyes y 591 tractores en las labores de preparación de la tierra.

Casi el 93% de las explotaciones utilizaron semilla criolla en la siembra del sorgo de postrera, mientras que el resto utilizó semilla mejorada o híbrida.

La fertilización química predominó sobre la utilización del abono orgánico. Entre ambas tuvieron una cobertura superior al 60% de las explotaciones del sorgo de postrera, lo cual significa que en el resto de las explotaciones no se fertilizó.

Los herbicidas fueron utilizados en 3,578 de las explotaciones del sorgo de postrera, mientras que los insecticidas solo se emplearon en 1,617 explotaciones. El empleo de fungicidas y nematicidas se realizó en 874 y 332 explotaciones respectivamente.

El riego solo estuvo presente en 4 de las 6,062 explotaciones de sorgo de postrera, lo cual denota su escasa importancia en este cultivo.

La conservación de los suelos en las explotaciones con sorgo de postrera fue mínima, en tanto solo 59 de ellas se practicó, lo cual es equivalente a decir que un 99% de las explotaciones no lo hizo.

La presencia de cosechadoras en las explotaciones de sorgo de postrera se redujo a 91 de las 6,062 reportadas por el INE. En otras palabras, la cosecha del sorgo de postrera utilizó predominantemente la mano de obra familiar o asalariada.

E.4 Otros Indicadores de las Condiciones del Cultivo

Otra dimensión de las condiciones del cultivo de sorgo de primera y de postrera que no ha sido analizada previamente, se presenta enseguida en la sección E.4.1 que corresponde a las explotaciones con crédito agrícola por fuente de financiamiento.

E.4.1 Explotaciones con Crédito Agrícola por Fuente

Sorgo de Primera

En el cuadro a continuación se tiene el desglose del número de explotaciones de sorgo de primera que utilizaron crédito por fuente de financiamiento para los años agrícolas 2004-05 y 2007-08, según la disponibilidad de esta información que proviene de las publicaciones de validación de las cosechas de primera del INE.

Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Sorgo de Primera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento (Cifras Validadas)

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2004-2005		2007-2008	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	1	0.2	100	10.3
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	2	0.5	142	14.6
Prestamista Particular o Comerciante	-.	-.	198	20.4
Pariente o Amigo	71	17.7	296	30.5
Financiera o Cooperativa	-.	-.	163	16.8
Caja Rural	-.	-.	-.	-.
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	328	81.8	-.	-.
Otro	-.	-.	71	7.3
Total Explotaciones con Financiamiento	401	100.0	970	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el periodo transcurrido entre los años agrícolas 2004-05 y 2007-08, se observa comparativamente en el cuadro anterior un incremento en el número de explotaciones de sorgo de primera con acceso al crédito de las diferentes fuentes al pasar de un total de 401 a 970. Si se comparan las cifras anteriores respectivamente con el número total de explotaciones de 13,350 en el año agrícola 2004-05 y de 8,459 en el año agrícola 2007-08, se obtiene que la cobertura crediticia subió de 3 a 11.5% de las explotaciones.

En ambos periodos se nota la ausencia de la caja rural como fuente de financiamiento para el sorgo de primera, mientras en el año agrícola 2007-08 se incorporaron los prestamistas particulares o comerciantes, las financieras o cooperativas y otras fuentes no especificadas por INE. En el caso del Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG), esta se retiró del financiamiento en el año agrícola 2007-08 después de haber sido la fuente más importante de crédito en el año agrícola 2004-05 con una cobertura de casi el 83% de las explotaciones del sorgo de primera. Ya para el año agrícola 2007-08, el pariente o amigo pasó a ser la fuente más importante de financiamiento con una participación del 30.5% de las explotaciones.

Sorgo de Postrera

El INE dispone de información validada de las explotaciones de sorgo de postrera que utilizaron crédito según la fuente únicamente para los años agrícolas 2003-04 y 2006-07, como se muestra en el cuadro a continuación.

Distribución Absoluta y Relativa de las Explotaciones de Sorgo de Postrera que Utilizaron Crédito según Fuente de Financiamiento (Cifras Validadas)

Fuente de Financiamiento	Años Agrícolas			
	2003-2004		2006-2007	
	Número	%	Número	%
Banco Privado	11	2.4	60	29.4
Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA)	114	25.2	1	0.5
Prestamista Particular o Comerciante	1	0.2	-.	-.
Pariente o Amigo	60	13.3	71	34.8
Financiera o Cooperativa	69	15.3	-.	-.
Caja Rural	-.	-.	71	34.8
Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG)	128	28.3	-.	-.
Otro	69	15.3	1	0.5
Total Explotaciones con Financiamiento	452	100.0	204	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En términos absolutos, en el periodo transcurrido entre los años agrícolas 2003-04 y 2006-07, se ha experimentado una reducción en el número total de explotaciones con sorgo de postrera que obtuvieron crédito al pasar de 452 a 204. Esta reducción se debió en parte a la falta de financiamiento en el año agrícola 2006-07 de la financiera o cooperativa y del Proyecto u Organización No Gubernamental (ONG), que en el año agrícola 2003-04 habían financiado 69 y 128 explotaciones de sorgo de postrera respectivamente, en adición a lo experimentado por el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA) que pasó de financiar 114 explotaciones en el 2003-04 a una sola en el 2006-07.

Por otro lado, cabe señalar la importancia que cobró la banca privada y la caja rural en el financiamiento de las explotaciones de sorgo de postrera en el año agrícola 2006-07, con el 29.4 y 34.8% de participación respectivamente.

E.5 Variables Económicas

Las variables económicas que se incluyen en el análisis de esta sección están referidas únicamente a los precios del sorgo a nivel del productor y mayorista y a la participación de este cultivo en la formación del Valor Agregado Bruto (VAB) de los granos básicos. A diferencia de los otros granos básicos (maíz, frijol y arroz) incluidos en este estudio, en el caso del sorgo no se cuenta con información alguna del Banco Central de Honduras (BCH) relacionada con los precios al consumidor y por ende de la ponderación del sorgo en la conformación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) por la razón que este producto no es apto para el consumo humano directo, así como tampoco existen datos de la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS) de los montos totales de los préstamos nuevos para este cultivo, ya que en los años estudiados no ha sido sujeto de financiamiento.

Al no contar con precios del sorgo a nivel del consumidor, se imposibilita el cálculo del margen bruto de comercialización que se define por la diferencia de los precios que paga el consumidor con respecto a los precios que recibe el productor, cálculo que si fue incluido para el maíz, frijol y arroz en otras secciones de este estudio.

E.5.1 Precios al Productor y al por Mayor

Precios al Productor

El precio nacional promedio al productor de sorgo se presenta en la margen izquierda del cuadro a continuación por ciclo (primera y postrera) de los años agrícolas 2005-06 al 2009-10, con los cuales se cuenta de información validada del INE de las 7 regiones agrícolas. En la margen derecha del cuadro, se anualiza la información utilizando el siguiente procedimiento: “El precio nacional promedio anualizado es la suma del precio nacional promedio del ciclo de postrera de un año anterior y del precio nacional promedio del ciclo de primera del año de referencia dividido entre dos”. Este procedimiento es una variante en la parte subrayada del concepto utilizado por el INE para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas, el cual reza así: “La producción anualizada es la suma de la producción del ciclo de postrera de un año anterior y la producción del ciclo de primera del año en referencia”.

**Precio Nacional Promedio al Productor de Sorgo
(Cifras Validadas en Lempiras por Quintal Oro)**

Año Agrícola	Precio por Ciclo		Año Calendario	Precio por Año
	Primera	Postrera		
2005-2006	n.d.	192.9	n.d.	n.d.
2006-2007	130.4	148.7	2006	161.7
2007-2008	182.7	204.3	2007	165.7
2008-2009	231.4	298.9	2008	217.9
2009-2010	197.7	n.d.	2009	248.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Los datos del cuadro anterior revelan que los precios nacionales promedio al productor de sorgo de postrera fueron superiores a los del ciclo de primera en los años agrícolas 2006-07, 2007-08 y 2008-09. En esos mismos años agrícolas, los precios nacionales promedio al productor de sorgo mejoraron comparativamente en cada ciclo de primera y postrera con relación al mismo ciclo del año agrícola precedente.

Al anualizar la información, se observa que el precio nacional promedio al productor de sorgo tuvo una tendencia al alza entre los años 2006 al 2009, con un aumento inicial moderado de 4 Lempiras por quintal entre 2006 y 2007, hasta alcanzar un nivel de 248.30 Lempiras por quintal en el 2009, que significó un incremento de 86.60 Lempiras por quintal con relación al año de partida de la serie.

Precios al por Mayor

Los precios al por mayor del bodeguero al detallista son recopilados diariamente de los principales mercados del país por el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH), los que a su vez son promediados por ese ente en forma semanal y mensual. El cuadro a continuación presenta la información mensual y anual promedio de los precios al por mayor de sorgo tomado íntegramente de la fuente citada.

**Precio Nacional Promedio de Sorgo al por Mayor del Bodeguero al Detallista
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	213.7	249.7	296.4	343.1	338.2	290.2
Febrero	201.7	243.2	288.5	319.6	315.6	294.3
Marzo	190.9	230.4	299.6	322.3	293.8	322.2
Abril	193.9	248.7	300.0	343.3	286.6	350.0
Mayo	201.3	250.9	337.2	359.2	286.5	360.1
Junio	209.0	255.1	380.6	378.9	281.7	390.5
Julio	215.5	263.5	395.3	364.5	284.6	440.3
Agosto	229.4	303.2	407.5	361.1	284.4	477.8
Septiembre	243.5	311.5	441.5	362.5	286.4	564.1
Octubre	249.8	305.8	466.0	359.5	289.4	569.7
Noviembre	249.9	317.2	445.0	361.3	279.2	542.0
Diciembre	251.8	331.9	431.7	334.6	258.9	477.5
Promedio Anual	220.9	275.9	374.1	350.8	290.4	423.2

Fuente: Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMP AH).

El año 2006 presentó el promedio anual del precio al por mayor de sorgo más bajo en el orden de los 220.90 Lempiras por quintal, en el que los precios oscilaron entre un mínimo de 190.90 y un máximo de 251.80 Lempiras por quintal. Ya a partir de junio de 2007 en adelante los precios al por mayor del sorgo fueron siempre superiores al máximo alcanzado en diciembre de 2006, lo cual se puede constatar con los promedios mensuales y anuales que resultaron para el resto del periodo (2007-2011). Sin embargo, en el 2007 el promedio anual superó al del 2006 en 55 Lempiras por quintal y en el 2008 con relación al 2007 la diferencia fue de 98.20 Lempiras por quintal, producto de haber alcanzado valores superiores a los 400 Lempiras por quintal en varios meses hacia el final de 2008.

Con el descenso de los precios al por mayor de sorgo experimentado en el 2009 con relación a los precios observados en los últimos meses de 2008, el promedio anual cayó en 23.30 Lempiras por quintal. Con la excepción del mes de enero, en el 2010 hubo un retroceso adicional en los precios al por mayor de sorgo que los observados en el 2009, lo que provocó que en el año 2010 se perdiera adicionalmente 60.40 Lempiras por quintal con relación al año previo. Por el contrario, en el 2011 los precios al por mayor de sorgo presentaron mejoría a partir del mes de febrero con relación al mínimo alcanzado en el mes de marzo de 2010, experimentando valores máximos históricos en los últimos 5 meses del año con relación a todo el periodo previo (2006-2010) que arrojaron un promedio para el año 2011 de 423.20 Lempiras por quintal.

E.5.2 Participación en el Valor Agregado Bruto (VAB)

Para conocer más concretamente la importancia económica del cultivo de sorgo, se recurrió al concepto del Valor Agregado Bruto (VAB), que de acuerdo a la teoría al sumarle los impuestos se constituye en el Producto Interno Bruto (PIB). La elección del VAB se debió por no contar con datos del PIB desagregado por sectores económicos y menos aún con referencia a los granos básicos de la fuente de información.

El cuadro a continuación muestra el VAB total de los granos básicos y el VAB del cultivo de sorgo, expresados en precios corrientes (sin consideración a la tasa de inflación anual) y en precios constantes de diciembre de 2000 (con consideración a la tasa de inflación anual).

**Valor Agregado Bruto (VAB) de los Granos Básicos y del Cultivo de Sorgo a Precios Básicos
(Cifras Redondeadas en Miles de Millones de Lempiras)**

Año	Precios Corrientes			Precios Constantes de 2000		
	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Sorgo	Relación Porcentual	VAB Granos Básicos	VAB Cultivo de Sorgo	Relación Porcentual
2000	1.6	0.09	5.6	1.6	0.09	5.6
2001	1.7	0.1	5.9	1.6	0.1	6.3
2002	1.7	0.1	5.9	1.7	0.1	5.9
2003	1.6	0.1	6.3	1.8	0.1	5.6
2004	1.9	0.1	5.3	1.9	0.1	5.3
2005	2.1	0.1	4.8	1.9	0.1	5.3
2006	1.9	0.1	5.3	2.0	0.1	5.0
2007	2.9	0.2	6.9	2.2	0.1	4.5
2008	3.5	0.2	5.7	2.3	0.1	4.3
2009	3.2	0.2	6.3	2.1	0.1	4.8
2010	3.2	0.2	6.3	2.1	0.1	4.8
2011	3.4	0.2	5.9	2.0	0.1	5.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco Central de Honduras (BCH). Los datos de 2009 y 2010 son preliminares y los de 2011 son estimados por el BCH.

En términos comparativos de valores tasados en Lempiras constantes de diciembre de 2000, el cultivo de sorgo se ha mantenido en valores cercanos a los 100 millones entre los años 2001-2011, reduciéndose porcentualmente su participación en el VAB total de los granos básicos hasta el 2008. De conformidad a las cifras preliminares del Banco Central de Honduras (BCH) de 2009 y 2010 y a la proyección de 2011, este porcentaje se incrementaría ligeramente por efectos de la reducción en el VAB total de los granos básicos.

Cabe señalar que los valores absolutos y relativos del VAB del cultivo de sorgo solo superan al VAB del cultivo de arroz, ocupando el primer lugar el maíz y la segunda posición el frijol dentro del grupo de los granos básicos. Como ya se comentó en otra parte del estudio, el cultivo de los granos básicos no tiene un peso muy grande en la conformación del VAB del sector agropecuario, por lo que las comparaciones se realizan en función de cada cultivo con relación al VAB total de los granos básicos.

E.6 Comercio Exterior

En esta sección se desarrollaran varios aspectos relacionados con el comercio exterior del sorgo, a saber: a) las políticas arancelarias y no arancelarias al comercio, b) los instrumentos y compromisos que rigen el intercambio comercial, c) el volumen del comercio exterior, y d) la conversión de los precios internacionales FOB de referencia a CIF landed, que es el equivalente al costo de importar sorgo al país puesto en Puerto Cortés.

A diferencia del maíz y arroz de los cuales el país es deficitario, el sorgo no figura significativamente en las estadísticas de las importaciones, como se podrá constatar en la sección respectiva. Por otro lado, el país ha consumido prácticamente todo el sorgo que produce internamente.

E.6.1 Políticas Arancelarias y No Arancelarias al Comercio

Con la promulgación en 1993 del Reglamento de Comercialización de Productos Agrícolas, se desarrolló los procedimientos necesarios para la operación del Sistema de Banda de Precios de Importación contemplado en el Artículo 27 de la Ley para la

Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA). En el Reglamento se establece que para que un producto sea susceptible de la aplicación del Sistema, debe cumplir con los siguientes requisitos: a) precios internacionales muy fluctuantes, b) mercado mundial organizado con cotizaciones de precios regulares y transparentes, c) producto cotizado internacionalmente similar al consumido en el mercado local, d) existencia de una producción nacional actual o potencial que se quiere proteger, e) el país es un importador neto, y f) que el producto sea sustituto cercano de otro que se quiere proteger. Siendo que el sorgo cumplía con la mayoría de estos requisitos, el Gobierno incluyó y aún mantiene el sorgo en el Sistema de Banda de Precios de Importación que la LMDSA define así:

Artículo 27.- “A fin de evitar a las personas que producen y consumen en el territorio nacional, impactos negativos que pudieren derivarse de las variaciones extremas de los precios internacionales de productos básicos alimentarios, se establece un sistema de bandas de precios que regirá su importación. El mecanismo regulador consistirá en vincular los precios internos con los internacionales, a manera de atenuar la transmisión de las variaciones de estos últimos al mercado nacional, mediante la aplicación de una tarifa arancelaria variable sobre el arancel fijo que compense las desviaciones de los precios internacionales en relación al precio máximo y mínimo que fije la banda periódicamente. Conforme a este mecanismo, cuando los precios internacionales de importación tiendan a aumentar o superen el precio máximo fijado por la banda, se reducirá el arancel total de importación para evitar que esas fluctuaciones perjudiquen al consumidor nacional. Por el contrario, cuando los precios internacionales de importación sean inferiores al precio mínimo fijado por la banda, se aumentará el arancel total de importación a fin de evitar que los precios internos a nivel de finca se depriman y se perjudique al productor nacional por una competencia externa desleal. El reglamento establecerá los procedimientos necesarios para la aplicación de este sistema”.

Por otro lado, el sorgo no tiene un mercado administrado en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) que establezca anualmente contingentes, periodos de gracia y desgravación o Salvaguardia Agrícola Especial (SAE). Pero al ser parte del convenio de comercialización de concentrados de maíz, en el que también se establecen volúmenes de compra/venta para el sorgo, en el evento de una importación de sorgo se le eximiría de la aplicación del arancel determinado por el Sistema de Banda de Precios de Importación, lo que vuelve el Sistema inoperante.

En la simplificación de los procedimientos para facilitar el comercio, recientemente, el Gobierno de la República ha establecido el Sistema Electrónico de Comercio Exterior de Honduras (SECEH), mediante el cual se podrá tramitar en línea la solicitud de los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios para productos de origen vegetal y animal, sin necesidad de que el importador se apersona al Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) como antes, agilizando con ello este tipo de trámite. Por el otro lado, con este mecanismo, también se podrá tramitar en forma electrónica los certificados de origen a fin de ahorrar tiempo y costos a los exportadores. En este último caso, con anterioridad se tenía que tramitar el certificado de origen en el Centro de Trámites de Exportaciones

(CENTREX) o en la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), según si el destino de la exportación estaba amparada en un acuerdo preferencial de un Tratado de Libre Comercio (TLC) o si su destino era algún país miembro del Mercado Común Centroamericano (MCCA), respectivamente. El CENTREX funciona como una ventanilla única para los trámites de exportación en la que participan la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) y la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

La solicitud de los permisos ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) mencionados, no excluye el requisito del trámite legal del otorgamiento de la Licencia de Importación No Automática ante la Dirección General de Integración Económica y Política Comercial de la SIC para poder importar productos y subproductos de origen vegetal y animal. La misma tiene por finalidad proteger la sanidad vegetal y animal mediante la constatación de si estos productos y subproductos han sido inspeccionados con los procedimientos adecuados, si tienen las certificaciones sanitarias y fitosanitarias respectivas y no constituyen un riesgo potencial como portadores de plagas y enfermedades.

El país ha concedido un trato arancelario preferencial a las importaciones procedentes de los países miembros del MCCA, en la que la mayoría de los productos de origen centroamericano gozan de libre circulación, exigiendo para ello el certificado de origen para evitar la triangulación de importaciones procedentes de terceros países de fuera de la región, ya que cada país aún mantiene un arancel externo diferente para los productos que no han sido armonizados. Además, el país ha extendido el trato arancelario preferencial a las importaciones de los países con los que ha suscrito Tratados de Libre Comercio (TLC) como ser: República Dominicana, Colombia, México, Chile, Taiwán y los Estados Unidos de América. En todos estos casos, el trato arancelario preferencial está sustancialmente por debajo del arancel promedio de Nación Más Favorecida (NMF).

Los objetivos que persiguen los permisos fitosanitarios y zoonosanitarios que extiende SENASA de la SAG son la protección de la salud y la vida humana, así como proteger el territorio nacional de la introducción y/o propagación de enfermedades y plagas para animales, plantas, sus productos y subproductos, brindando así las condiciones sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad requeridas para la producción y el comercio de los productos agropecuarios del país. En este sentido, el SENASA actúa en el marco de la Ley Fito-zoonosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) que exigen la presentación de una solicitud de autorización para importar mercancías de origen animal, vegetal e insumos agrícolas, los cuales deben ser enviadas a más tardar 15 días antes de la llegada del embarque al país.

En concreto, el SENASA es el ente responsable de: a) aplicar las medidas sanitarias y fitosanitarias, b) detectar, diagnosticar y vigilar la epidemiología de las enfermedades y plagas, c) establecer los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas, d) mantener un sistema de información, e) determinar la necesidad de imponer una cuarentena agropecuaria, f) extender la certificación sanitaria y fitosanitaria, g) controlar los insumos agropecuarios, los productos de origen animal y vegetal, orgánicos y biotecnológicos (la producción, el procesamiento, la importación, la exportación y la comercialización de productos agrícolas orgánicos o

ecológicos están regulados por el Reglamento sobre Agricultura Orgánica), y h) certificar, verificar y auditar la implementación de procedimientos en origen que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos. Los procedimientos establecidos en origen para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos importados o exportados son: a) los Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC), b) los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), c) las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), y d) las Buenas Prácticas de Manejo (BPM).

Ahora bien, la adopción eventual en el país de medidas sanitarias y fitosanitarias para prevenir, contrarrestar y controlar determinadas plagas y enfermedades, está enmarcada en las directrices del Código Sanitario Internacional de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y el Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en concordancia con el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC); así como en su propia Ley Fito-zoosanitaria y su reforma (Decretos No. 157-94 y 344-05) y el Código de Salud (Decreto No. 65-91). El objetivo de la Ley Fito-zoosanitaria es el de velar por la protección de la salud animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos y la protección contra plagas y enfermedades de importancia económica o cuarentenaria.

También existe, en el marco jurídico hondureño, el Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios que norma el comercio en esta materia de los países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA). Con la armonización de las medidas y procedimientos sanitarios y fitosanitarios a nivel centroamericano, el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO) aprobó un listado de productos que no requieren certificado fitosanitario de importación o exportación para el comercio regional, que en mayo de 2010 había alcanzado los 517 productos. Las disposiciones reglamentarias en la adopción eventual de medidas sanitarias y fitosanitarias ante la presencia de determinadas plagas y enfermedades, establecen que estas deben estar basadas en principios técnicos-científicos y no deben tener por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio (Artículo 4 del Reglamento Centroamericano sobre Medidas y Procedimientos Sanitarios y Fitosanitarios).

El modelo aplicado en el país se orienta a eliminar los obstáculos para el cumplimiento de las disposiciones que regulan el sistema multilateral de comercio, por lo que también se han adoptado medidas para modernizar las aduanas mediante la introducción de los Operadores Económicos Autorizados (OEA) y la automatización en la administración de los procedimientos aduaneros que se rigen por el Código Aduanero Centroamericano (CAC) y su respectivo reglamento y por la Ley Nacional de Aduanas.

Por otro lado, son varias las instituciones que están involucradas en los procedimientos para la exportación, a saber: las Sub-Direcciones Técnicas de Sanidad Vegetal y Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Dirección General de Sectores Productivos de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), el Departamento Internacional del Banco Central de Honduras (BCH), la Dirección General de Aduanas

de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

Dependiendo del producto y el país de destino, el exportador debe llenar el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA) para exportaciones a países miembros del Mercado Común Centroamericano (MCCA) o la Declaración Única Aduanera (DUA) para exportaciones a países fuera del MCCA. En adición a lo anterior, deberá presentar una declaración de exportación y adjuntar a la misma los documentos siguientes: a) conocimiento de embarque o documento equivalente, b) factura comercial, c) certificados de origen, d) el Registro Tributario Nacional (RTN) y la Escritura Pública de Constitución de la empresa, la Declaración de Exportación y otros que requiera el Banco Central de Honduras (BCH), e) los certificados sanitarios y fitosanitarios que requiera la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), f) el certificado de libre venta y consumo extendido por la Secretaría de Salud para la exportación de ciertos productos alimenticios, g) los documentos que acrediten la exoneración de los impuestos de exportación, en su caso, y h) los demás documentos exigidos por leyes especiales, de acuerdo con la naturaleza de las mercancías (por ejemplo el café) o de la operación aduanera.

En la Declaración de Exportación obligada ante el BCH deberá consignarse la cantidad, valor y destino de los bienes a exportar, así como la fecha de la exportación y la moneda en que se recibirá el pago. Las divisas resultantes de la exportación deberán ser vendidas a cualquier banco comercial por el valor FOB declarado. Se exceptúan de este requisito las exportaciones de bienes que se originen en las Zonas Libres, las Zonas Industriales de Procesamiento para las Exportaciones (ZIP), y las Zonas Agrícolas de Exportación (ZADE).

Los regímenes aduaneros que afectan a las exportaciones del país incluyen la reexportación, la exportación temporal con reimportación en el mismo estado, la exportación temporal para perfeccionamiento pasivo y las zonas industriales.

E.6.2 Volumen de las Importaciones

El cuadro a continuación contiene la información anualizada del INE con relación a la producción bruta y a las importaciones de sorgo. La producción neta comercializable de sorgo es un cálculo propio que se incluye en el cuadro y que se deriva de los porcentajes presentados en la sección E.2, Destino de la Producción, referido específicamente a las ventas dentro y fuera de la finca, utilizando el mismo procedimiento del Instituto Nacional de Estadística (INE) para poner por año calendario los datos de producción de los ciclos de cultivo de los años agrícolas, con el agregado que esta subrayado: “La producción neta comercializable anualizada es la suma de la producción neta comercializable del ciclo de postrera de un año anterior y la producción neta comercializable del ciclo de primera del año en referencia”.

**Producción e Importación de Sorgo
(Cifras Validadas en Miles de Quintales Oro)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación
2002	1,138	no disponible	7
2003	1,269	no disponible	1
2004	1,018	653	2
2005	807	no disponible	133
2006	795	458	3
2007	861	466	2
2008	1,240	542	4
2009	826	no disponible	3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Las cifras del cuadro anterior, muestran que con excepción del año 2005 en que las importaciones de sorgo fueron de 133 mil quintales, en los años previos y posteriores al mismo las importaciones han sido de entre 1 y 7 mil quintales, lo que indica que el país ha sido generalmente autosuficiente en la producción de sorgo. Para los años en los que se pudo calcular la producción neta comercializable, se observa que con excepción del año 2008, las ventas dentro y fuera de la finca han ocupado un porcentaje mayor que lo que los productores han guardado para el autoconsumo. Se hace necesario aclarar con relación al autoconsumo, que el sorgo no es susceptible de ser consumido por las personas en forma directa. O sea, que el autoconsumo de sorgo es en la forma de guardar semilla para la siguiente siembra y para el consumo de los animales que poseen los productores en sus parcelas y fincas.

En forma coincidente con el bajo volumen de importaciones de sorgo están las pocas solicitudes de permisos de importación presentadas ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), documentadas por el consultor externo contratado por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio.

E.6.3 Precios de Importación CIF Landed

En el caso de la estimación del precio de importación CIF landed Puerto Cortés de sorgo, se siguió utilizando las mismas definiciones, factores y fuentes que se especificaron para el maíz, al igual que las fórmulas a continuación.

Seguro Marítimo = (Precio FOB Golfo + Flete Marítimo) x 1%, donde Flete Marítimo = US\$ 25 por tonelada métrica.

Servicio Bancario = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2.88%

Merma = ((Precio FOB Golfo + Flete Marítimo + Seguro Marítimo) x Tasa de Cambio) x 2%

Costo de Internación = Servicio Portuario + Servicio Bancario + Transporte Interno en Muelle + Merma, donde

Servicio Portuario = Lps. 14 por tonelada métrica y Transporte Interno en Muelle = Lps. 37.79 por tonelada métrica.

Precio CIF Landed = ((Precio FOB Golfo+Flete Marítimo+Seguro Marítimo)xTasa de Cambio))+Costo Internación

En el cuadro que sigue se presentan los resultados de las estimaciones del precio promedio de importación CIF landed Puerto Cortés del sorgo para los años 2006-2011, para efectos de utilizarlos posteriormente para estimar las transferencias de las industrias de concentrados a los productores por compras mediante los convenios de comercialización respectivos, en la sección correspondiente de este estudio.

**Precio Promedio de Importación CIF Landed Puerto Cortés del Sorgo
(Cifras en Lempiras por Quintal Oro)**

Mes	Año Calendario					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	123.44	205.52	250.04	180.41	197.35	291.34
Febrero	125.92	209.13	247.48	176.39	197.10	300.35
Marzo	126.13	201.51	257.10	185.69	199.47	303.46
Abril	128.79	178.18	268.71	180.04	194.46	310.71
Mayo	139.22	183.79	264.32	197.50	196.55	303.46
Junio	139.76	200.85	292.31	198.58	189.05	319.78
Julio	142.63	191.44	252.24	179.17	188.31	310.84
Agosto	137.00	200.68	238.00	188.32	215.43	319.35
Septiembre	143.62	215.04	241.32	185.61	240.14	306.27
Octubre	166.58	201.26	189.23	206.96	254.35	282.54
Noviembre	181.70	200.31	176.22	212.01	261.18	280.97
Diciembre	179.07	224.09	168.07	208.07	262.56	282.45
Promedio Anual	144.49	200.98	237.09	191.56	216.33	300.96

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y SIMPAH.

De acuerdo a la información contenida en el cuadro anterior, los precios bajos de la serie se presentaron en los primeros 10 meses de 2006, de un mínimo de alrededor de 123 Lempiras por quintal a un máximo de 166 Lempiras por quintal, para una diferencia de 43 Lempiras por quintal. A partir de noviembre de 2006 hasta noviembre de 2007 hubo alzas y bajas en los precios, para retomar una tendencia al alza corta de diciembre de 2007 a junio de 2009 donde alcanzó un precio de aproximadamente 292 Lempiras por quintal. La siguiente tendencia al alza se presentó entre julio de 2010 hasta abril de 2011, donde los precios fueron de 188 y 310 Lempiras por quintal, aunque el máximo observado en el último año (2011) fue de 319 Lempiras en los meses de junio y agosto respectivamente. La frecuencia de precios por arriba de los 300 Lempiras por quintal durante 8 meses de 2011 resultó en un promedio anual de alrededor de 300 Lempiras por quintal, que comparativamente es más del doble del promedio de 2006 que fue de aproximadamente 144 Lempiras por quintal. Esto último es un indicio claro del encarecimiento del sorgo proveniente de esta fuente de aprovisionamiento.

E.6.4 Volumen de las Exportaciones

Las exportaciones forman una parte de lo que sale en venta al mercado pero con destino al exterior. O sea que por diferencia, el remanente de la producción neta comercializable es lo que se vende en el mercado local. Esta información es presentada en el cuadro a continuación.

**Producción y Exportación de Sorgo
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

Año	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Exportación
2002	1,138	no disponible	2
2003	1,269	no disponible	1
2004	1,018	653	1
2005	807	no disponible	4
2006	795	458	4
2007	861	466	0
2008	1,240	542	3
2009	826	no disponible	0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia.

Del cuadro se desprende que la mayor parte de la producción de sorgo que sale en venta dentro y fuera de la finca, se comercializa en el mercado nacional. De hecho el nivel máximo de las exportaciones se alcanzó en los años 2005 y 2006 con 4 mil quintales, mientras que en los otros años incluidos en el cuadro estas oscilaron entre 0 y 3 mil quintales. En forma coincidente con el bajo volumen de las exportaciones de sorgo, de acuerdo con el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), en el 2006 y 2008 estas tuvieron como destino El Salvador y Nicaragua, siendo los exportadores la Escuela Agrícola Panamericana (EAP), Comercial Iván de Jesús Rodríguez y Comercial Roque Onan Láinez. Al igual que en el 2007 y 2009, en el 2010 y 2011 no hubo exportaciones de sorgo, información que fue documentada por el consultor externo contratado por el Banco Mundial (BM) en apoyo al presente estudio

Lo expuesto anteriormente es un claro indicativo de que es la agroindustria de alimentos balanceados para consumo animal, el actor nacional más importante en la compra del sorgo que sale a la venta, como se podrá constatar en las compras documentadas a través de los convenios de comercialización en la sección E.9.2 más adelante.

E.7 Oferta Interna

En esta sección se junta la información contenida anteriormente en los cuadros de producción distinguiendo entre producción bruta y neta comercializable, con el saldo de la balanza comercial externa, para conformar la oferta interna bruta y neta de sorgo respectivamente, de acuerdo a la siguiente definición del INE de aplicación común: "La oferta interna es la suma de la producción anualizada, más las importaciones efectuadas, menos las exportaciones realizadas".

**Producción, Importación, Exportación y Oferta Interna de Sorgo
(Cifras Validadas en Miles de Quintales)**

	Producción Bruta	Producción Neta Comercializable	Importación	Exportación	Oferta Interna Bruta	Oferta Interna Neta
2002	1,138	no disponible	7	2	1,143	n.d.
2003	1,269	no disponible	1	1	1,269	n.d.
2004	1,018	653	2	1	1,019	654
2005	807	no disponible	133	4	936	n.d.
2006	795	458	3	4	794	457
2007	861	466	2	0	863	468
2008	1,240	542	4	3	1,241	543
2009	826	no disponible	3	0	829	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Del cuadro anterior se deriva, como resultado de restar la oferta interna neta de la oferta interna bruta, la cantidad que el productor de sorgo guarda y destina para el autoconsumo, que solo en el 2008 fue superior a lo que se vendió dentro y fuera de la finca. Adicionalmente, la información disponible permite establecer que solo en cuatro años (2002, 2003, 2004 y 2008) se logró producir por arriba del millón de quintales de sorgo, y que en el resto de los años (2005, 2006, 2007 y 2009) la producción se redujo a cifras cercanas a los 800 mil quintales. Lo anterior, aunado al escaso comercio con el exterior, tuvo el efecto general combinado de mantener más o menos el mismo balance anual de la oferta interna bruta, excepto por el año 2005 en el que se importó inusualmente más de 130 mil quintales de sorgo que pasó a engrosar la oferta interna bruta.

De las cantidades de sorgo que salieron efectivamente al mercado, o sea la producción neta comercializable, se ha dispuesto de un máximo de 653 mil quintales en el 2004, de alrededor de los 460 mil quintales en el 2006 y 2007, y de 542 mil quintales en el 2008. Los niveles de importación y exportación bajo o inexistente en esos años que se mencionó en el párrafo anterior, no alteró significativamente la disponibilidad interna (o la oferta interna neta) de este grano, que es mayormente consumido por la agroindustria para la fabricación de alimentos balanceados (concentrados) para animales, como se podrá constatar en la sección E.9.2 más adelante en el documento.

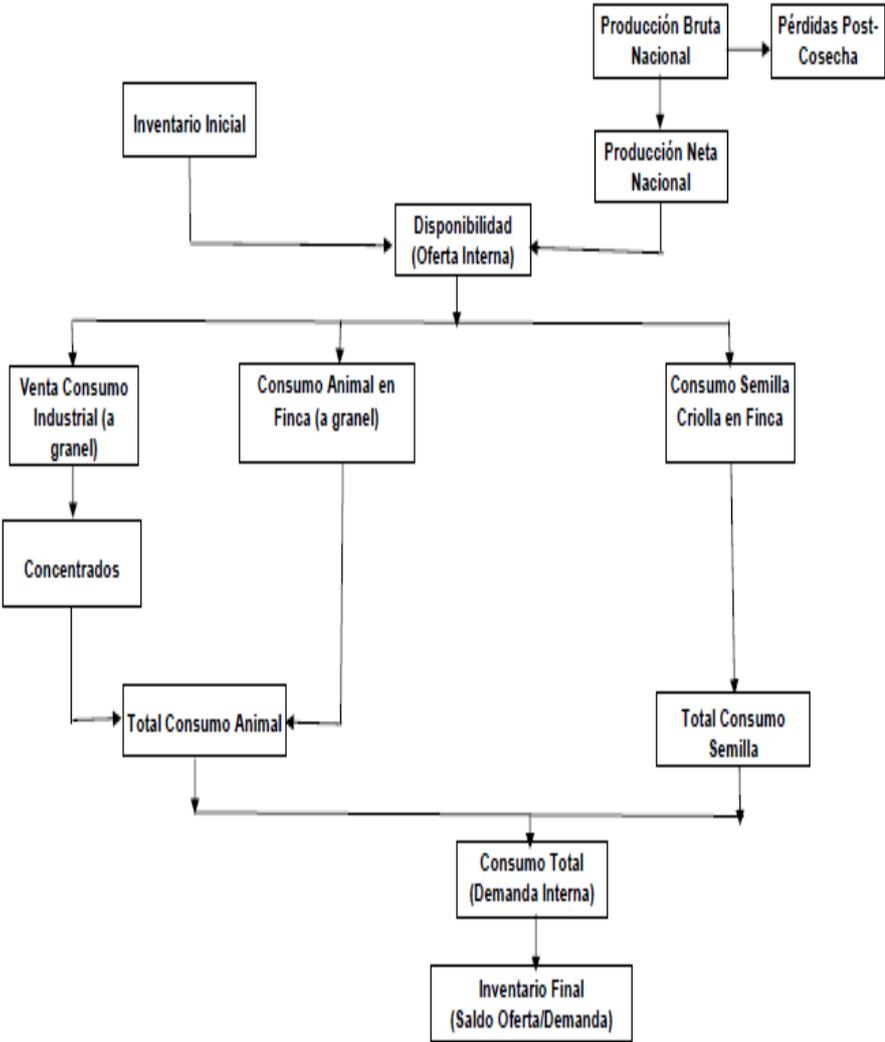
E.8 Estructura del Mercado

En la diagramación de la estructura general del flujo de la oferta y la demanda en el mercado de sorgo, en la parte superior del mismo correspondiente a la oferta, no se incluyó el recuadro de la exportación como destino de la producción neta nacional ni el recuadro de la importación como fuente de aprovisionamiento de la oferta interna neta, en virtud que la evidencia histórica de sus montos señalada en la sección E.7 anterior no lo justifica, más que de forma muy excepcional como en el caso de la importación de 133 mil quintales en el año 2005.

Dentro de los componentes de la demanda de sorgo, en la parte inferior del diagrama, se diferencian los segmentos de consumo dentro y fuera de la finca. Para el caso del consumo dentro de la finca, el productor de sorgo guarda generalmente en el periodo entre cosechas cierta cantidad de grano para alimentar a los animales que posee, así como la semilla para la siembra del siguiente ciclo productivo.

En el segmento del mercado de consumo fuera de la finca se encuentran en solitario los fabricantes de alimentos balanceados para animales, que es la más importante de las vertientes de la demanda de sorgo y que es utilizado por estos en las fórmulas de concentrados.

Estructura General del Flujo de la Oferta y la Demanda en el Mercado del Sorgo



E.9 Operaciones Comerciales del Convenio Privado de Compra/Venta

Los convenios privados de compra/venta de sorgo suscritos por un sector de los productores y la agroindustria de concentrados para consumo animal, son un apéndice y una parte integral de los convenios privados de compra/venta de maíz, con cláusulas propias sobre las calidades, los precios y los volúmenes negociados de sorgo, que regirán para las transacciones comerciales de este grano en cada ciclo de convenio de 12 meses (septiembre de un año a agosto del siguiente año).

Una de los aspectos en que difiere el convenio de sorgo del de maíz, es que la agroindustria de alimentos balanceados para consumo animal se compromete a comprar el sorgo de producción nacional de acuerdo a las necesidades de este insumo o materia prima en sus fórmulas de concentrados, sin que esto implique necesariamente el otorgamiento de los permisos de importación y la dispensa de los impuestos por parte del Gobierno, y que los mismos estén atados al volumen de sorgo comprado localmente. Este extremo quedó evidenciado en la práctica con las consultas efectuadas ante el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), dependencia de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), cuyas estadísticas no reflejan trámites de la agroindustria de alimentos balanceados para el otorgamiento de permisos para importar sorgo, ya que estos son suplantados por los permisos para importar maíz amarillo.

En las secciones E.9.1, E.9.2 y E.9.3 a continuación, se recurrió a la información proporcionada por la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA), empresa privada a la que las partes contratantes de los convenios le encargaron prestarles los servicios de monitoreo, verificación y documentación de todas las operaciones comerciales de 4 de los convenios suscritos, que abarcaron desde el ciclo 2007-08 al ciclo 2010-11.

E.9.1 Participantes del Convenio Privado

De acuerdo con AGROBOLSA, el número de productores de sorgo (personas naturales y personas jurídicas) que tuvieron participación en las ventas a la agroindustria de concentrados para consumo animal por ciclo de convenio fueron como siguen: 65 naturales y 1 jurídica (ciclo 2007-08), 73 naturales y 4 jurídicas (ciclo 2008-09), 62 naturales y 4 jurídicas (ciclo 2009-10), y 12 naturales y 2 jurídicas (ciclo 2010-11). Estos fueron los productores de sorgo con lógica comercial que ingresaron al mercado con grandes volúmenes para la venta a la agroindustria de concentrados.

Las únicas empresas agroindustriales de concentrados para consumo animal que tuvieron una participación constante en los convenios de compra/venta de los ciclos comprendidos del 2007-08 al 2010-11 han sido: 1) Avícola El Cortijo, S.A. de C.V., 2) Granel, S.A. de C.V., y 3) Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon). El resto de las empresas con el mismo giro de negocio que han participado en uno, dos o los tres ciclos comprendidos del 2007-08 al 2009-10 fueron: 1) Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer), 2) Fábrica de Alimentos Concentrados Carmen (Facoca), 3) Compañía de Industrias, Servicios y Representaciones (Codinser), 4) Cooperativa La Hacienda, 5) Granja Avícola Alvarenga, 6) Avícola Ganadera Raquel, 7) Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína), 8) Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons), y 9) Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa). O sea que fueron en total 12 las empresas agroindustriales de

concentrados para consumo animal que registraron compras de sorgo a través de los convenios según se aprecia en la siguiente sección.

E.9.2 Compras de la Agroindustria

Las compras de sorgo de la agroindustria de concentrados para consumo animal registradas en los convenios correspondientes a los ciclos 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11 se presentan en el cuadro a continuación, cuya fuente ha sido la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

**Compras de la Agroindustria de Concentrados Registradas en los Convenios de Sorgo
(Cifras en Quintales Oro)**

Nombre	Ciclos de los Convenios de Sorgo			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	11,835	12,791	2,178	-.-
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	15,789	-.-	-.-	-.-
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	5,029	-.-	-.-	-.-
Granja Avícola Alvarenga	-.-	15,701	11,843	-.-
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	42,027	23,504	76,217	19,966
Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons)	10,158	1,330	3,624	-.-
Avícola Ganadera Raquel	6,000	-.-	3,000	-.-
Granel, S.A. de C.V.	49,198	82,010	45,414	2,356
Codinser	2,776	-.-	-.-	-.-
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	131,798	127,316	57,243	14,531
Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa)	14,669	887	621	-.-
Cooperativa La Hacienda	-.-	2,458	-.-	-.-
Compras Totales	289,279	265,997	200,140	36,853

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

El cuadro anterior muestra que en el periodo hubo tres grandes compradores constantes de sorgo para la fabricación de alimentos balanceados (concentrados) para el consumo animal que fueron: Alcon, Granel y Avícola El Cortijo. Estas tres empresas incrementaron el nivel de participación conjunta así: 77.1% (2007-08), 87.5% (2008-09), 89.4% (2009-10) y 100.0% (2010-11); aunque hay que aclarar que en el último ciclo estas 3 empresas juntas solo compraron 36,853 quintales, que fueron sus niveles más bajos de compra con relación al periodo previo. En los ciclos consecutivos 2007-08 y 2008-09, Alcon ocupó el primer lugar y Granel el segundo; mientras que en los ciclos consecutivos 2009-10 y 2010-11, Avícola El Cortijo pasó a ocupar la primera posición y Alcon la segunda, en parte debido a la reducción en las compras de esta última.

De las 9 empresas restantes, hay 4 (Fafer, Facoca, Codinser y Cooperativa La Hacienda) que solo compraron sorgo en uno de los ciclos; mientras que Granja Avícola Alvarenga y Avícola Ganadera Raquel lo hicieron en 2 ciclos y las otras 3 empresas (Proteína, Avicons y Corprolasa) solo dejaron de comprar en el último ciclo (2010-11).

Un aspecto a resaltar del cuadro es como han disminuido constantemente las compras totales de sorgo en el periodo, a saber: 289,279 quintales (2007-08), 265,997 quintales (2008-09), 200,140 quintales (2009-10) y 36,853 quintales (2010-11). Lo anterior podría ser un síntoma de la preferencia que tienen los compradores por el maíz amarillo en la formulación de los alimentos balanceados (concentrados) para animales que se ha mencionado con anterioridad en este estudio.

Por otro lado, mediante la suscripción del convenio privado de compra/venta, se pactaron entre la agroindustria y los productores de sorgo representados los siguientes volúmenes a ser transados por ambos: 405 mil quintales (ciclo 2007-08), 399,168 quintales (2008-09) y 150 mil quintales (2009-10). Por lo que al comparar los volúmenes de compra pactados con las compras reales de sorgo reflejadas en el cuadro, se observa que la meta de compra solo fue superada en el ciclo de convenio 2009-10 en el orden de los 150,190 quintales; mientras que en los ciclos 2007-08 y 2008-09 la agroindustria compró menos de lo pactado en los respectivos convenios.

Lo anterior puede tener su explicación en el hecho que los volúmenes pactados de compra/venta de los convenios son de carácter referencial, ya que en función de la disponibilidad para la venta, la agroindustria compra menos o más de las metas fijadas.

E.9.3 Precios Referenciales e Implícitos Promedio

El cuadro a continuación refleja los precios implícitos promedio pagados por la agroindustria de concentrados en los convenios de sorgo, en función de los descuentos o premios por la calidad del grano ofertado por los productores. Con ese mismo propósito la agroindustria y los productores representados en los convenios de 2007-08, 2008-09 y 2009-10, establecieron de común acuerdo los parámetros de calidad y el precio de compra/venta asociado a los mismos; y ya para el convenio del ciclo 2010-11 decidieron establecer el precio de compra/venta del sorgo mensualmente ligándolo en un 90% al precio de compra/venta del maíz, el cual es calculado utilizando una fórmula predeterminada por ellos, con base en la información de una fuente seleccionada del precio internacional. En este sentido, el precio de compra/venta de referencia pactado por la agroindustria y los productores de sorgo se mantuvo constante para los ciclos de los convenios del 2007-08, 2008-09 y 2009-10 en 256.50 Lempiras por quintal; en tanto los precios mensuales de acuerdo a fórmula que estuvieron vigentes para la compra/venta del ciclo del convenio 2010-11 fueron en Lempiras por quintal oro: 246.00 (octubre/2010), 258.98 (noviembre/2010), 245.30 (diciembre/2010), 273.36 (enero/2011), 277.95 (febrero/2011), 298.74 (marzo/2011), 291.47 (abril/2011), 311.89 (mayo/2011), 312.96 (junio/2011), 285.89 (julio/2011) y 284.98 (agosto/2011).

Precios Implícitos Pagados por la Agroindustria de Concentrados en los Convenios de Sorgo (Precios Promediados en Lempiras por Quintal Oro)

Nombre	Ciclos de los Convenios de Sorgo			
	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	246.10	255.50	220.00	-.-
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	211.00	-.-	-.-	-.-
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	198.00	-.-	-.-	-.-
Granja Avícola Alvarenga	-.-	257.00	220.00	-.-
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	202.76	256.50	204.90	231.33
Avicultores Inversionistas de Concentrados, S.A. (Avicons)	213.00	222.77	220.00	-.-
Avícola Ganadera Raquel	145.00	-.-	220.00	-.-
Granel, S.A. de C.V.	193.24	249.59	220.00	276.13
Codinser	n.d.	-.-	-.-	-.-
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	193.28	230.16	220.00	281.51
Corporación de Productores Olanchanos, S.A. (Corprolasa)	n.d.	220.00	194.59	-.-
Cooperativa La Hacienda	-.-	254.00	-.-	-.-
Precio Implícito Promedio Total	185.90	241.43	214.22	253.98

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S. A. (AGROBOLSA).

De acuerdo al cuadro anterior, durante los ciclos 2007-08, 2008-09 y 2009-10 en que el precio de compra/venta de sorgo se mantuvo en 256.50 Lempiras por quintal, todas las empresas pagaron menos del precio de referencia pactado, exceptuando el ciclo de convenio 2008-09 en que la empresa Avícola El Cortijo pagó el mismo precio y la empresa Granja Avícola Alvarenga pagó el quintal de sorgo a 257.00 Lempiras.

La variación de los precios implícitos pagados por las empresas a los productores de sorgo fue superior a los 100 Lempiras por quintal en el ciclo de convenio 2007-08, como resultado de la diferencia del precio máximo (246.10 Lempiras por quintal) con el precio mínimo (145.00 Lempiras por quintal). Los precios implícitos percibidos por los productores de sorgo mejoraron en el ciclo de convenio 2008-09 al alcanzar un promedio total de 241.43 Lempiras por quintal frente a 185.90 Lempiras por quintal en el ciclo de convenio 2007-08; incluso mejoraron a nivel de las empresas que compraron sorgo en ambos periodos. En el ciclo de convenio 2009-10 se observa que los precios de sorgo que pagaron las empresas se redujeron en función de lo que se pagó en el convenio 2008-09, y los mismos se uniformaron a un nivel de 220.00 Lempiras por quintal en 6 de las 8 empresas que compraron sorgo reduciendo el promedio total a 214.22 Lempiras por quintal.

En el caso del ciclo de convenio 2010-11, se observan los mayores precios de sorgo pagados por las empresas Alcon (281.51 Lempiras por quintal) y Granel (276.13 Lempiras por quintal) en función de sí mismas y de cualquiera de las empresas con relación a los tres ciclos de convenio previos (2007-08, 2008-09 y 2009-10). La otra empresa que compró sorgo en el ciclo de convenio 2010-11 fue Avícola El Cortijo, pero lo hizo a un valor inferior al que pagó en el ciclo de convenio 2008-09. No obstante lo anterior, al promediar el precio pagado por las 3 empresas que compraron sorgo en el ciclo de convenio 2010-11, resultó en 253.98 Lempiras por quintal, nivel que superó lo observado en los ciclos de convenio previos (2007-08, 2008-09 y 2009-2010).

II. Análisis de Competencia del Sector de Granos Básicos

A. Análisis de Competencia del Maíz

Un análisis de las condiciones de competencia del maíz debe incluir el estudio de la estructura y comportamiento del mercado, el cual ha sido realizado en el desarrollo de la caracterización general contenida en el capítulo primero de este estudio. En el mismo, se analizaron las principales variables que inciden sobre el mercado de maíz, tales como las características agronómicas del cultivo y su entorno económico, los aspectos relacionados con el comercio externo, la estructura general del flujo de la oferta y la demanda, y las operaciones comerciales de los convenios de comercialización; mediante los cuales se da a conocer la composición y el tamaño de los participantes en el eslabón industrial. Con relación a esto último, precisamente por el tipo de estructura del segmento de uso industrial del maíz, se podrían generar condicionantes sobre el tipo de actuaciones de sus participantes, con riesgos limitados o significativos de que cometan prácticas anticompetitivas, según se logre definir al caso particular en las siguientes secciones de este capítulo basados en la información disponible y en las técnicas desarrolladas internacionalmente para el análisis y determinación de las condiciones de competencia en el mercado relevante.

A.1 Mercado Relevante

La definición de “mercado relevante”, para propósitos del análisis de competencia, supone determinar el producto o servicio concreto por una o varias empresas en una zona geográfica determinada y que asimismo los oferentes puedan influir en el precio y la calidad del producto o el servicio. Lo anterior, presupone que los productos o servicios compiten efectivamente entre sí en un mismo mercado, por lo que se vuelve necesario identificar los agentes económicos que los ofertan y demandan para poder señalar concretamente cuales son las empresas demandantes en el mercado relevante para el caso de este estudio en particular.

A.1.1 Mercado de Producto y Geográfico

Siendo que en la estructura de la demanda del mercado nacional de maíz blanco y amarillo se encuentran varios segmentos diferenciados de consumo (el de autoconsumo familiar, animal y de semilla en grano en la finca, el de transformación industrial separada del grano para concentrados y harinas, y el de consumo humano directo del grano fuera de la finca), técnicamente se podrían definir varios mercados relevantes de producto de acuerdo al uso y consumo. Sin embargo, en virtud que el maíz blanco y amarillo de producción nacional y extranjera son sustitutos técnicos entre sí y que solo se cuenta con información sistematizada de las compras locales de maíz blanco en el eslabón industrial, a través de los convenios de comercialización respectivos, y que estas materias primas pueden ser utilizadas en los procesos respectivos de elaboración de concentrados y harinas; por tanto, para propósitos de este estudio, se define y delimita como el mercado relevante de producto y geográfico: **“el mercado nacional del maíz blanco comprado localmente por la industria dentro del convenio de comercialización”**.

A.2 Poder de Mercado

De acuerdo a la definición de mercado relevante arriba expuesta, el producto relevante definido es un insumo de la industria para el procesamiento de alimentos concentrados para consumo animal y de la industria de procesamiento industrial de harinas para consumo humano. En ese sentido, resulta imprescindible determinar el grado de poder de mercado de la industria (poder de compra) el cual depende tanto de su tamaño respecto de la dimensión total del mercado relevante respectivo reflejado en su participación; como en su tamaño relativo con relación a los demás agentes económicos participantes de ese mercado.

A.2.1 Grado de Concentración del Mercado

En varias secciones anteriores hemos considerado dos mercados independientes y perfectamente diferenciados de maíz: el mercado de procesamiento industrial en alimentos concentrados para consumo animal y el mercado de procesamiento industrial en harinas para consumo humano. Sin embargo, no se puede negar que entre ambos mercados existe una clara interrelación, dado que ambos demandan y compiten entre sí por la compra del maíz blanco de producción nacional a través de los respectivos convenios para, con ello, acceder al contingente de importación del Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) con cero por ciento de arancel. Aunque también es cierto que, de acuerdo al giro del negocio, las industrias tienen preferencias por el maíz amarillo para la elaboración de los concentrados y por el maíz blanco para la elaboración de las harinas respectivamente.

En virtud de todo lo anterior, el grado de concentración del mercado maíz se separó en dos: el mercado de procesamiento industrial en alimentos concentrados para consumo animal y el mercado de procesamiento industrial en harinas para consumo humano.

Consecuentemente, la concentración en los mercados relevantes definidos se evaluó a través del análisis de las participaciones de mercado de los agentes económicos incumbentes a través del cálculo del Índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH) y de los Ratios o Coeficientes de Concentración (CR_i).

El IHH es una medida de uso general en las disciplinas económicas del grado de concentración de un mercado o de la falta de competencia en el mismo. El IHH se calcula elevando al cuadrado la cuota de mercado que cada empresa posee y sumando esas cantidades, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$\text{IHH} = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Este índice puede tomar valores entre cero y diez mil. El primer valor de cero o de cerca de cero en el IHH corresponde a una situación de mercado altamente atomizada, en la que el mercado se divide entre un gran número de empresas o agentes económicos, cada uno de ellos con una participación insignificante que asemejaría a una condición de competencia perfecta. En el otro extremo, el valor máximo de diez mil o próximo a él corresponde a una situación en la que solo una empresa o agente económico concentra la totalidad del mercado que asemejaría a una condición de control monopólico.

Para entender mejor el significado del Índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH), conviene observar que el mismo es equivalente a un promedio ponderado del tamaño de las empresas o agentes económicos, expresado en proporción del mercado. Es decir, es un promedio ponderado de las participaciones q_i en el mercado ($IHH = \sum_i w_i q_i$), en el que se pondera cada participación con ella misma ($w_i = q_i$).

La Comisión Federal de Comercio (FTC por sus siglas en Inglés) de los Estados Unidos de América ha establecido, mediante las guías para las concentraciones horizontales, los rangos de niveles de concentración determinados por el cálculo del IHH que han sido adoptados por las autoridades de competencia a nivel mundial, incluyendo a la Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC) de Honduras. De acuerdo a la misma, un IHH menor a los 1,500 representa un mercado de baja concentración; un IHH entre 1,500 a 2,500 se considera como un mercado de moderada concentración y un IHH con valores superiores a 2,500 equivale a un mercado de alta concentración.

Por otro lado, los Ratios o Coeficientes de Concentración (CR_i) miden la participación conjunta de las mayores empresas en el mercado de las “n” empresas. Para ejemplificar lo anterior: 1) un C_2 superior al 80 por ciento indica un alto grado de concentración, lo que significa que dos de los agentes económicos presentan una cuota de mercado mayor al 80 por ciento, 2) un C_3 superior al 50 por ciento muestra un mercado de alta concentración, ya que indica que las 3 empresas más grandes en un mercado suman una participación mayor al 50 por ciento, y 3) un C_4 superior al 60 por ciento refleja un mercado altamente concentrado, por cuanto 4 de los agentes económicos en ese mercado suman una cuota de participación de 60 por ciento en el mercado.

El grado de concentración del mercado se utiliza como una primera señal para advertir de los posibles riesgos de eventuales situaciones y de distorsiones que pueden afectar la eficiencia del mercado y el bienestar de los consumidores.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los Índices de Herfindahl-Hirschmann (IHH) y de los Ratios o Coeficientes de Concentración (CR_i) utilizando como indicador de participación el volumen de las compras de maíz blanco de producción nacional por parte de la industria de concentrados en el marco de los ciclos de convenios 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11. Lo anterior a fin de contrastar las variaciones interanuales dentro del mismo mercado geográfico relevante y dentro de la misma empresa y su relación con respecto a otras.

Participación Porcentual e Indicadores de Concentración de la Industria de Concentrados en las Compras a los Productores Mediante los Convenios de Maíz según Ciclo

Empresa	Ciclos de los Convenios de Maíz							
	2007-08		2008-09		2009-10		2010-11	
	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	3	9	1	1	1	1	--	--
Granja Avícola Aviasa, S.A.	5	25	2	4	1	1	4	16
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	6	36	4	16	1	1	3	9
Inversiones Agropecuarias Las Carolinas	6	36	3	9	2	4	1	1
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	5	25	4	16	2	4	2	4
Fábrica de Alimentos Concentrados de Oriente	1	1	2	4	1	1	1	1
Granja Avícola Alvarenga	5	25	4	16	3	9	7	49
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	10	100	5	25	--	--	5	25
Avícola San Juan	3	9	1	1	1	1	1	1
Bufalo Industrial, S.A. (Bufinsa)	1	1	--	--	--	--	--	--
Avicultores Inversionistas de Concentrados	10	100	2	4	3	9	1	1
Avícola Ganadera Raquel	6	36	1	1	3	9	3	9
Granel, S.A. de C.V.	12	144	29	841	32	1,024	30	900
Codinser	--	--	3	9	--	--	1	1
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	22	484	35	1,225	47	2,209	37	1,369
Corporación de Productores Olanchanos	2	4	1	1	--	--	--	--
Alimentos y Granos (Algrano)	3	9	1	1	1	1	--	--
Cooperativa La Hacienda	--	--	--	--	--	--	--	--
Industria Ganadera Agrícola Avícola, S.A. (Ingaasa)	--	--	--	--	2	4	1	1
Índice de Herfindal-Hirschmann (IHH)	--	1,044	--	2,174	--	3,278	--	2,387
Ratio o Coeficiente de Concentración (C2)	34	--	64	--	79	--	67	--
Ratio o Coeficiente de Concentración (C3)	44	--	69	--	82	--	74	--
Ratio o Coeficiente de Concentración (C4)	54	--	73	--	85	--	79	--

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Los valores del IHH y del Ratio o Coeficiente de Concentración (CR_i) calculados en el cuadro anterior plantean una situación variable en cuanto al grado de concentración de este mercado que se resume así: 1) en el ciclo de convenio 2007-08 ninguno de los indicadores superó los umbrales internacionales de un mercado de baja concentración, 2) en el ciclo de convenio 2008-09, de acuerdo con los parámetros internacionales establecidos, todos los indicadores mostraron valores que lo ubicaban como un mercado de moderada concentración 3) en el ciclo de convenio 2009-10 todos los indicadores superaron los umbrales internacionales de un mercado de alta concentración, y 4) en el ciclo de convenio 2010-11 por un lado el IHH y C2 muestran valores que son considerados internacionalmente como pertenecientes a un mercado de moderada concentración y por el otro lado el C3 y C4 muestran cifras valoradas internacionalmente como las de un mercado altamente concentrado.

Una explicación plausible del fenómeno del movimiento de baja concentración a moderada y alta, y por último a una entre moderada y alta en el mercado de la industria de concentrados, es la transición observada de 4 empresas (Alcon, Granel, Avícola El Cortijo y Aviconsas) que tuvieron una participación significativa en el ciclo de convenio 2007-08 (C4 de 54%) a prácticamente 2 empresas (Alcon y Granel) que fueron incrementando su participación en los ciclos de convenio 2008-09 (C2 de 64%) y 2009-10 (C2 de 79%), liderazgo que mantuvieron estas 2 empresas en el ciclo de convenio 2010-11 (C2 de 67%); lo que en la práctica está propiciando una tendencia hacia un mercado altamente concentrado.

En el cuadro que sigue se presenta un resumen de los Índices de Herfindahl-Hirschmann (IHH) y de los Ratios o Coeficientes de Concentración (CR_i) utilizando

como indicador de participación el volumen de las compras de maíz blanco de producción nacional por parte de la industria de harinas en el marco de los ciclos de convenios 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11. Lo anterior a fin de contrastar las variaciones interanuales dentro del mismo mercado geográfico relevante y dentro de la misma empresa y su relación con respecto a otras.

Participación Porcentual e Indicadores de Concentración de la Industria de Harinas en las Compras a los Productores Mediante los Convenios de Maíz según Ciclo

Empresa	Ciclos de los Convenios de Maíz							
	2007-08		2008-09		2009-10		2010-11	
	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i
Derivados de Maíz de Honduras, S.A. (Demahsa)	85	7,225	63	3,969	56	3,136	51	2,601
Corporación Dinant	7	49	10	100	18	324	16	256
Beneficio de Arroz Choloma, S.A. (Bachosa)	8	64	7	49	6	36	7	49
Industria Molinera, S.A. (Imsa)	-.-	-.-	20	400	20	400	26	676
Índice de Herfindal-Hirschmann (IHH)	-.-	7,338	-.-	4,518	-.-	3,896	-.-	3,582
Ratio o Coeficiente de Concentración (C2)	93	-.-	83	-.-	76	-.-	77	-.-

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

En función de una posible participación notable en el mercado de harinas de maíz, todos los valores calculados del IHH que superaron el umbral de los 2,500 puntos en cada ciclo de convenio (2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11) en el cuadro anterior, son indicativos de una alta concentración. Sin embargo, tanto los valores del IHH como los del Ratio o Coeficiente de Concentración de las primeras dos empresas en relación a la cuota del mercado han ido en disminución paulatinamente de un periodo de convenio a otro. Lo anterior se explica porque a partir del periodo de convenio 2008-09 la primera empresa ha cedido parte de la cuota de mercado a uno de sus competidores tradicionales y a la nueva empresa que entró en operaciones en ese periodo que desplazo a la segunda empresa, ejerciendo ambas presiones competitivas disciplinantes del mercado. En esencia la primera empresa pasó de controlar un 85% de las compras de maíz blanco en el ciclo de convenio 2007-08 a un poco más de la mitad en el ciclo de convenio 2010-11 de las harinas.

A.2.2 Barreras de Entrada

Para complementar el análisis del grado de concentración de la sección supra, a continuación se utiliza otra de las herramientas de la teoría de la competencia que es el de las barreras de entrada. La definición clásica de barrera de entrada es el costo en que debe de incurrir un potencial competidor para ingresar a un mercado y donde este costo ya no es enfrentado por la empresa preexistente. Las barreras de entrada, o alternativamente expresado como los obstáculos al ingreso de nuevos competidores, generalmente se clasifican en tres tipos: legales, institucionales y estructurales. Estas barreras de entrada también pueden dividirse en internas (que responden a factores endógenos) y externas (que responden a factores exógenos).

Una posible barrera de entrada de tipo legal a potenciales nuevos competidores (importadores) al mercado administrado por el Gobierno de Honduras (GdeH) del contingente del Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés), es el criterio empleado para la asignación del contingente donde se da preferencia a los importadores históricos de maíz (permanente para el maíz amarillo y apertura

parcial del contingente a los nuevos importadores de maíz blanco en caso de remanentes no utilizados por los importadores históricos).

B. Análisis de Competencia del Frijol

A diferencia de los granos básicos de maíz, arroz y sorgo, el frijol no tiene un convenio de comercialización como fuente de información que registre las transacciones comerciales de los productores con la industria, que fue la variable que se utilizó en este estudio para medir el grado de concentración y las barreras de entrada de los mercados de maíz, arroz y sorgo.

En virtud de lo anterior y para posibilitar efectuar el análisis de las condiciones de competencia del frijol, se decidió alternativamente usar una variable proxy de la información en otro eslabón aguas abajo, la cual está conformada por los proveedores de las dos cadenas de supermercados más grandes del país (24 tiendas de La Colonia y 69 tiendas del Grupo Walmart, datos actualizados al 2011), que en ambos extremos aglutinan un alto porcentaje muy representativo de las transacciones totales de este producto y de otros. Para documentar la información cuantitativa de estas transacciones de frijol, se contó con el aporte del Banco Mundial (BM) a través de la contratación de un consultor nacional, cuyos resultados sirvieron de insumo para el desarrollo de esta sección del estudio a cargo de la Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC). En adición a lo anterior y como validación de la variable proxy escogida, en otro trabajo previo desarrollado por la CDPC “Estudio sobre el Sector de los Supermercados en Honduras: Distrito Central y San Pedro Sula”, se logró documentar los ingresos por ventas totales de una muestra representativa de supermercados en estas localidades conformada por La Colonia, Grupo Walmart, Delikatessen, Pricemart, Stock, YIP, Selecto y La Económica; que fueron tomados de los Estados de Resultados de cada uno de ellos, donde en los años 2008 al 2011, la participación conjunta de La Colonia y Grupo Walmart osciló entre 81 y 83% del total de este grupo analizado en el estudio mencionado. Se estima que estos porcentajes de participación de las dos más grandes cadenas de supermercados del país (La Colonia y Grupo Walmart) bajarían muy poco si se hubiera logrado incorporar en el estudio citado la información de los otros supermercados presentes solamente en la ciudad de San Pedro Sula (2 del Colonial, 2 del Junior, 2 de La Antorcha, 1 de Los Andes y 1 de La Económica) por su número y coberturas reducidos. En este sentido, la muestra obtenida de las dos más grandes cadenas de supermercados del país (La Colonia y Grupo Walmart) es representativa para poder hacer inferencias sobre el comportamiento de este mercado del frijol.

Por otro lado, vale decir que algunos proveedores se abastecen directamente de los productores u otras fuentes (eje. intermediarios, almacenistas) y clasifican o procesan el frijol y otros actúan como simples distribuidores de la agroindustria, vendiendo a los supermercados y a otros agentes económicos el grano de frijol entero clasificado y embolsado o el producto ya procesado (licuado y condimentado) en empaques especiales de larga duración que se expenden en los anaqueles a la temperatura ambiente o congelados en bolsas, últimas dos presentaciones cuyos contenidos están listos solo para ser calentados y consumidos.

B.1 Mercado Relevante

Para los propósitos del análisis de las condiciones de competencia de cualquier actividad económica, la definición del mercado relevante constituye el primer paso de varios para llegar a identificar la posible existencia y/o el ejercicio real o potencial de una posición de dominio única o compartida por los agentes económicos, que se ven influenciadas a su vez por la debilidad o fortaleza de las presiones competitivas de los demás participantes en ese mercado.

La definición del mercado relevante se hace sobre la base de un producto o servicio en un ámbito geográfico determinado, para lo cual se toman en consideración todos los productos y servicios que los consumidores consideren intercambiables o sustituibles entre sí (mercado de producto o servicio) y el alcance territorial de la zona en que se desarrollan las actividades de suministro y prestación de los productos o servicios en estudio (mercado geográfico). Dicho de otra manera, el mercado relevante constará siempre de dos componentes, el mercado de producto o servicio y el mercado geográfico, que se definen a continuación para el frijol.

B.1.1 Mercado de Producto

Como se puede constatar en otras secciones de este estudio sectorial de los granos básicos correspondientes al maíz, arroz y sorgo, existen diferencias muy marcadas de cada uno en cuanto a las características (eje. propiedades físicas y químicas de la materia prima, características finales del bien elaborado), los usos, destinos o fines para los cuales se emplean (eje. naturaleza del consumo, tipo de consumidor), los costos a los consumidores (eje. cambios en el patrón de consumo, alternativas de consumo); y los gustos y preferencias de los consumidores; los cuales se extienden también al frijol. Por lo tanto, el grado de intercambio o sustitución que puede existir entre el frijol y cualquier otro grano básico u otro producto alimenticio es cero y deberá entenderse por consiguiente que **el mercado de producto relevante es la producción de frijol clasificado y procesado que los proveedores venden a las dos grandes cadenas de supermercados del país para el consumo al detalle.**

B.1.2 Mercado Geográfico

Para delimitar el mercado geográfico se puede partir del área dentro de la cual operan las empresas participantes, tomando en cuenta factores tales como las características del producto, los costos para los consumidores de cambiar a productos en otras áreas geográficas (eje. las variaciones de precios al consumidor entre áreas geográficas), los costos para los proveedores de suministrar el producto en otras áreas geográficas (eje. los costos de transporte), y los aranceles y restricciones al comercio exterior que puedan existir para el producto.

En el marco analítico establecido para este estudio, **se define que el mercado geográfico relevante del frijol es el territorio nacional.**

B.2 Poder de Mercado

Con la determinación del mercado relevante del frijol descrito en las secciones precedentes, el siguiente paso en el análisis de las condiciones de competencia es comprobar la existencia o no de uno o varios proveedores con una posición dominante sobre el mercado identificado, dado el nivel o los niveles de participación notable en el mismo. El análisis del poder de mercado va a permitir identificar si hay uno o varios

proveedores con capacidad de perjudicar el funcionamiento competitivo efectivo de los otros participantes del mercado. De esta manera, el interés de este tipo de análisis de las condiciones de competencia no es el descubrir per se la existencia de uno o varios proveedores con una posición de dominio, sino si uno o varios de ellos están abusando de ella para aumentar sus ingresos, eliminando competidores existentes u obstruyendo el acceso de nuevos competidores.

Para este tipo de análisis del poder de mercado, uno de los criterios comúnmente utilizados a nivel internacional es la medición del grado de concentración, cuyos resultados para el frijol se presentan en la sección a continuación.

B.2.1 Grado de Concentración del Mercado

La medición del grado de concentración permite determinar el nivel de competencia en un mercado, el cual se deriva en un primer momento, para el caso del mercado relevante de frijol definido, del número de proveedores y sus respectivas cuotas de participación en las ventas totales a las dos grandes cadenas de supermercados del país. Vale la aclaración que el grado de concentración del mercado también se utiliza como una primera señal para advertir de los posibles riesgos de eventuales situaciones y de distorsiones que pueden afectar la eficiencia del mercado y el bienestar de los consumidores.

Una vez obtenidas las cuotas de mercado de los proveedores en valores porcentuales de las ventas monetarias totales, se utilizaron dos de los indicadores diseñados y utilizados internacionalmente para medir el grado de concentración del mercado que son: el Índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH) y el Ratio o Coeficiente de Concentración (CR_i).

El cuadro a continuación presenta los cálculos del IHH y del CR_i , utilizando como indicador de participación las ventas monetarias totales de frijol de los proveedores a las dos grandes cadenas de supermercados del país.

Participación Porcentual e Indicadores de Concentración de los Proveedores de Frijol de Todas las Marcas y Presentaciones a las Cadenas de Supermercados: La Colonia y Grupo Walmart

Nombre	2009		2010		2011	
	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i
Alimentos La Copaneca, S. de R.L.	3	9	2	4	2	4
Beneficio de Arroz El Progreso S.A. (Baprosa)	1	1	1	1	1	1
Compañía Distribuidora, S.A. (Codis)	1	1	-.	-.	0	0
Corporación Industrial del Atlántico, S.A. de C.V.	1	1	3	9	1	1
Distribuidora Boga, S. de R.L.	1	1	-.	-.	-.	-.
El Gran Sabor	1	1	1	1	1	1
Unilever de Centro América, S.A.	16	256	18	324	18	324
Eduardo Antonio Carrasco Molina	8	64	12	144	14	196
Bodega Don Mauri	3	9	2	4	2	4
Fany Geraldina Nieto Valle	17	289	15	225	20	400
Hortifruiti Honduras, S.A.	36	1,296	35	1,225	32	1,024
Inversiones Industriales del Valle, S.A. de C.V.	2	4	1	1	2	4
Dilimport, S.A. de C.V.	-.	-.	4	16	2	4
Unimerc, S.A. de C.V.	-.	-.	1	1	2	4
Productos y Alimentos, S.A.	0	0	0	0	1	1
Beproagro, S.A.	4	16	1	1	-.	-.
Índice de Herfindal-Hirschmann (IHH)	-.	1,948	-.	1,956	-.	1,968
Ratio o Coeficiente de Concentración (CR1)	34	-.	35	-.	32	-.
Ratio o Coeficiente de Concentración (CR2)	51	-.	53	-.	52	-.
Ratio o Coeficiente de Concentración (CR3)	67	-.	68	-.	70	-.
Ratio o Coeficiente de Concentración (CR4)	75	-.	80	-.	84	-.

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada por las cadenas de supermercados.

De acuerdo con los valores de los grados de concentración ampliamente adoptados y utilizados por las agencias de competencia del mundo, en el caso de los proveedores de frijol a las cadenas de supermercados identificadas, se encontró en los tres años estudiados un mercado que se puede catalogar por el IHH, el CR1 y el CR2 como de una concentración moderada y estable en el tiempo. Sin embargo, los porcentajes del CR3 y CR4, muy por arriba de los límites o estándares internacionales del 50 y 60%, indican que a ese nivel el mercado está altamente concentrado, cuya explicación se debe mayormente a las crecientes participaciones del cuarto proveedor más grande en los tres años estudiados, ya que a nivel de los primeros dos proveedores sus cuotas de participación fueron muy similares en el periodo. Lo anterior se ve reforzado en el hecho que las ventas totales de los proveedores listados y otros que no fueron incluidos en el cuadro por su escasa y esporádica participación, pasaron de un nivel aproximado de 62.1 millones de Lempiras en el 2009, a 79.4 millones de Lempiras en el 2010 y de 80.1 millones de Lempiras en el 2011.

Entre los proveedores de frijol no listados en el cuadro anterior se pueden mencionar a la Fábrica de Especies Don Julio, Agencia Barret, Disna de Honduras, Droguería Farinter de Sula, Farmacéutica Internacional, Corporación Mandofer, Surtidora Internacional, Diprovamm y otros; que conforman porcentajes u cuotas individuales insignificantes menores al 1% en cada uno de los años en los cuales tuvieron participación de las ventas de todos los proveedores; lo cual no vendría a alterar o cambiar el sentido de lo expresado supra.

Por consiguiente, no se detecta en el mercado de los proveedores de frijol a las cadenas de supermercados definidas una posición de dominio individual o en forma

conjunta, ya que de acuerdo al trabajo de consultoría del Banco Mundial en su mayor parte manejan cada uno diferentes presentaciones de las líneas o marcas y algunos manejan contratos exclusivos de distribución de las marcas asociadas (ejemplos: Naturas por Unilever de Centro América; Don Pablo por Eduardo Antonio Carrasco Molina; La Copaneca por Alimentos La Copaneca; Emperatriz por Beproagro; La Preferida, Mágico Rojo, Sello de Oro y Zambrano por Fany Geraldina Nieto Valle; Cosecha, Cosecha Especial y Don Mauri por Bodega Don Mauri), cuyos niveles de demanda por los consumidores van en consonancia con las decisiones de compra basados en la calidad y el precio y en las preferencias de estos.

B.2.2 Barreras de Entrada

En el mercado de los proveedores de frijol a las dos grandes cadenas de supermercados del país, dado que unos proveedores maquilan y distribuyen sus propias marcas de frijol y otros prestan los servicios para la distribución de otras marcas de frijol y de otros productos al cliente que se los solicita, se estima que los proveedores han realizado inversiones considerables (costos hundidos o irrecuperables) en instalaciones físicas y en la flota de vehículos repartidores, y en el caso de las maquiladoras adicionalmente en tecnología y otros activos (equipos o maquinaria especializados); mismas que en ambos casos pueden limitar la entrada a este mercado por parte de otros competidores.

C. Análisis de Competencia del Arroz

C.1 Mercado Relevante

La definición del mercado relevante es uno de los puntos centrales para identificar posteriormente problemas de competencia en los mercados o posibilidades de existencia en los mismos acorde a su estructura. Esta definición determina los límites sobre los cuales los agentes económicos pueden ejercer una posición dominante en un determinado producto o servicio en un ámbito geográfico determinado.

El mercado relevante puede entenderse como el conjunto de bienes o servicios que tienen el mismo uso (es decir, son sustitutos) y que se pueden obtener en las mismas condiciones de abasto y oportunidad. Para su definición es necesario tomar en consideración todos los bienes y servicios que los consumidores consideren intercambiables o sustituibles entre sí (mercado producto) y el alcance territorial de la zona en que se desarrollan las actividades de suministro y prestación de los bienes y servicios en estudio (mercado geográfico). En el análisis de las condiciones de competencia de un mercado o sector que es objeto de análisis, la definición de los mercados relevantes constituye un paso fundamental ya que a partir de dicha definición se desarrollan una serie de análisis posteriores sobre condiciones de competencia en dichos mercados, tales como indicadores de concentración, barreras a la entrada, contestabilidad, actividades de integración vertical y horizontal, y en conjunto una evaluación de las limitaciones a la competencia que puedan existir en los mismos.

La delimitación de la zona de competencia efectiva requiere investigar el mercado relevante del producto y el mercado geográfico que se trata. La correcta delimitación del mercado producto comienza con la comparación de las propiedades físicas de los

posibles sustitutos, diferencias en los fines para los que se emplea, o en las preferencias de los consumidores, así como los costos de cambiarse de uno a otro.

La delimitación del mercado geográfico también debe tomar en cuenta aspectos prácticos tales como los costos de transporte y la condición perecedera de los productos involucrados, que limitan la facilidad con la cual los productos pueden desplazarse a través del espacio geográfico.

C.1.1 Mercado de Producto

Usualmente, en la delimitación del mercado producto se debe considerar la existencia de bienes o servicios potencialmente sustitutos técnicos y económicos de los bienes o servicios ofrecidos por los agentes involucrados en el sector, es decir la sustituibilidad por el lado de la demanda. De la misma forma, es necesario considerar la existencia de otros oferentes dispuestos a dedicar sus recursos a la producción de los bienes en análisis ante un aumento determinado en el precio de los mismos, es decir, la sustituibilidad de la oferta.

Antes de delimitar de forma apropiada el mercado de producto para el presente estudio resulta pertinente establecer la diferenciación entre el arroz granza y el arroz oro (descascarillado).

En una primera instancia se puede decir que el arroz granza o con cáscara, es el arroz extraído de la planta que proviene de la producción agrícola o de la importación por parte de la agroindustria y que es utilizado como materia prima para el procesamiento industrial. En el segmento de la agroindustria, se transforma el arroz granza que llega aproximadamente con un porcentaje de humedad de 18 a 25%, y con cierto contenido de impurezas, así que el producto debe ser sometido a una pre-limpieza y reducción del porcentaje de humedad hasta un 13%, para someterlo posteriormente a los procesos de secamiento y molinería para convertirlo de esta manera en arroz oro. Una vez realizado el proceso de transformación industrial, el producto final conocido como "arroz oro" es apto para el consumo humano, el cual está formado por granos enteros y quebrados de arroz, a los cuales se les ha eliminado la cáscara, las glumas y la semolina, con un máximo permitido de 10% de arroz granza, impurezas, semillas objetables, granos dañados, manchados, rojos y yesosos, ya sean éstos solos o combinados.

La sustituibilidad desde el lado de la oferta es escaso a nivel de procesamiento dado que no puede establecerse un nivel significativo de incentivos para ingresar a competir en este segmento de mercado en virtud de lo particular de la maquinaria y procesos para la transformación del arroz ante un potencial incremento de precios, además que ante los convenios que firman los representantes del sector productivo y molinero, minimizan significativamente el potencial de sustituibilidad técnica y económica .

Para medir la posible sustituibilidad en el sector por el lado de la demanda es preciso segmentarlo según el estado del grano. En el eslabón primario, importador e industrial el arroz granza se detecta que el grado de sustituibilidad que pueda existir es mínimo, puesto que sus características climáticas, del cultivo y la composición física y química

especifica del grano lo hacen carecer de sustitutos cercanos para estos eslabones de la cadena del arroz.

Desde los segmentos de la cadena del arroz a partir del sector industrial, distribución mayorista y minorista, el arroz una vez transformado es derivado en una serie de productos que se encargan de satisfacer las necesidades particulares del consumidor. Así, es parte de la dieta diaria de buena parte de la población, razón por la cual se incluye dentro del listado de productos que conforma la Canasta Básica Popular.

Dentro de las modalidades de arroz oro, el arroz blanco (sin pre-cocimiento) constituye uno de los 9 productos de mayor peso dentro de la Canasta Básica Popular, también se encuentra el arroz clasificado. Además de estos productos, se puede mencionar el arroz pre-cocido, arroz quebrado o arroz miga, mismos que vienen en distintas presentaciones para su adquisición al detalle, sin embargo cada uno de estos productos tiene usos particulares que además varían según el nivel de ingreso del consumidor lo que bajo un análisis empírico permitiría establecer un grado de sustituibilidad entre estos grupos de productos cercano a cero, ya que el patrón de consumo estaría altamente vinculado al consumo tradicional por parte de estos grupos de consumidores.

En consecuencia, es posible determinar dos productos relevantes a lo largo de la cadena de valor del arroz. El **mercado producto** del sector del arroz se puede definir según el eslabón de la cadena, es decir que, **entre el eslabón primario, importador y el industrial el producto relevante es el arroz granza**, a partir de ese eslabón, **el arroz oro representa el producto relevante** para los segmentos de **procesamiento, comercialización y de los consumidores**.

C.1.2 Mercado Geográfico

El segundo elemento que debe definirse al determinar un mercado relevante es el mercado geográfico. Es posible determinarlo, a partir del área dentro de la cual operan las empresas participantes, y se amplía si efectivamente al producirse un incremento en el precio de los productos, los consumidores pudieran trasladar su consumo hacia bienes provenientes de otras áreas geográficas. Generalmente, para evaluar dicha dimensión geográfica en un mercado se consideran los siguientes elementos:

- El costo para los consumidores de cambiar a productos en otras áreas geográficas.
- El costo para los oferentes de proveer los productos en otras áreas geográficas.
- Características físicas, químicas y propiedades de los productos.
- Información de diferencias de estrategia por área en cuanto a precios, ventas y marketing.
- Información de flujos de bienes entre áreas geográficas y sobre la existencia de barreras a la entrada.
- Datos sobre los aranceles y otras restricciones del comercio exterior en el país y sus socios comerciales.

Además de lo anterior, es importante destacar que el área geográfica puede estar sujeta a una ampliación, lo cual dependerá si al producirse un aumento en los precios de los productos los consumidores podrían trasladar su consumo hacia la adquisición de productos provenientes de otras zonas geográficas, buscándose el área cuya producción sea la sustituta de la producción del área original. En tal sentido, el mercado geográfico comprendería todas aquellas áreas hacia las cuales los compradores se desplazarían ante un pequeño incremento pero significativo y no transitorio en precios.

Un primer hecho a resaltar y recordar para la identificación del mercado geográfico es que los molinos utilizan el arroz granza como insumo para su procesamiento. Este sector no cuenta en el corto o mediano plazo de alternativas factibles para sustituir su fuente de aprovisionamiento, dado que la misma estructura del sector prevé que sea suministrada por la producción nacional y mediante arroz importado.

Por otro lado, al analizar de forma más amplia el flujo del grano a nivel regional (países del área centroamericana) se observa (al igual que en Honduras) que los países dejan para el consumo interno el arroz que producen. Esto impide agruparlos dentro del mismo mercado geográfico, además que, el proteccionismo presente en cada uno de los mercados de dichos países, ha adoptado diferentes variantes para limitar el comercio interregional, como la implementación de barreras regulatorias en forma de impuestos arancelarios, exceptuando los contingentes de arroz enmarcados en los convenios del arroz.

En vista de las limitaciones interregionales señaladas, y considerando otros factores necesarios para que los consumidores opten por alternativas razonables en la menor área geográfica posible, como: las condiciones de costos, características, estructura de mercado, ventas y precios en el mercado; encontramos que los mismos son relativamente homogéneos en el territorio nacional.

Considerando la dimensión geográfica del mercado del arroz en Honduras puede definirse que para las etapas de producción primaria, importación hasta la etapa de transformación, el mercado geográfico comprende el territorio nacional dado que los convenios anuales en el sector del arroz entre productores y molinos establecen que ante el déficit en los volúmenes de producción de arroz granza, para abastecer la demanda interna de arroz es necesario importar cantidades de este tipo de arroz en la medida que cumplan los requerimientos previamente establecidos en los convenios vigentes, para posteriormente transformarlos en arroz oro, y ponerlos a disposición del mercado doméstico.

En suma, para los segmentos de la cadena de valor del arroz para los eslabones de producción primaria, agroindustria y de distribución mayorista el mercado geográfico identificado comprende la totalidad del territorio nacional, mientras que, para el eslabón que comprende la distribución a nivel minorista queda establecida a un nivel local.

C.2 Poder de Mercado

C.2.1 Grado de Concentración del Mercado

Usualmente, el principal determinante para la medición de una posición dominante en un determinado sector es el grado de concentración en el mismo. De acuerdo con el concepto anterior, el nivel de concentración en un mercado es función del número de empresas que participan en él y de sus respectivas cuotas o participaciones de mercado.

En consecuencia, se puede expresar que al determinar el grado de concentración de un mercado se obtiene un parámetro cuantitativo de cuanto poder de mercado podría ostentar una determinada empresa enmarcada en el mercado relevante objeto de análisis.

Las participaciones de mercado de cada empresa se pueden medir a través de diferentes variables como las ventas totales, la capacidad de producción, volumen de producción, número de clientes, activos, u otra que esté vinculada al mercado relevante en respuesta a un aumento pequeño pero significativo y no transitorio en el precio.

Los índices de concentración son medidas que se utilizan para describir la estructura de un mercado determinado y se puede llegar a determinar como un indicio preliminar del poder de mercado que puede tener uno o más empresas. Fundamentalmente, los índices de concentración tienen como propósito medir las diferencias relativas del tamaño entre empresas.

Así, para el presente estudio se utilizará y analizará el Índice Herfindhal-Hirchsman (IHH), ponderando las participaciones relativas de las empresas más significativas al cuadrado, lo que asigna mayor peso a la empresa con mayor tamaño según la variable que se utilice lo que puede significar una eficaz medición de cómo está distribuida el tamaño de las empresas en una determinada industria donde 0 refleja un mercado desconcentrado y 10,000 totalmente concentrado. Por su parte, la inversa del IHH, expresa el número de empresas al que estaría compuesto el mercado si todas fueran del mismo tamaño.

La Comisión Federal de Comercio (FTC por sus siglas en Inglés) de los Estados Unidos de América, utiliza los siguientes criterios para clasificar a los mercados de acuerdo a su grado de concentración.

IHH	Clasificación
Menos de 1500 puntos	Mercados no Concentrados
Entre 1500 y 2500 puntos	Mercados Moderadamente Concentrados
Superior a 2500 puntos	Mercados Altamente Concentrados

Asimismo, la Comisión Nacional de Competencia (CNC) de España utiliza como criterio el diferencial del IHH, en cuyo caso diferencias menores a 150 puntos no

representan peligro para la competencia, aun cuando el umbral supere los 2,000 puntos.

IHH	Efecto para la Competencia
Menos de 1,000 puntos	Mercados no Concentrados
Entre 1,000 y 2,000 puntos	Mercados Moderadamente Concentrados
Más de 2,000 puntos	Mercados Altamente Concentrados

La importancia en la determinación del grado de concentración de un mercado radica en que podría existir (aunque no necesariamente) una relación directa entre el mismo y la tendencia de las empresas hacia el comportamiento colusivo (hay menos incentivos para la actuación independiente), conducta característica de un oligopolio. Es por ello que un paso elemental en cualquier análisis de competencia es determinar qué tan concentrado se encuentra el mercado, a efecto de descubrir no solo una situación de posición de dominio, sino lo más apremiante sería el abuso que de ella se esté haciendo por una, dos o más empresas que la ostenten.

El nivel de concentración de la industria del arroz se puede medir por varios indicadores, como por ejemplo: compras de arroz granza, ventas totales de arroz. El siguiente cuadro presenta el IHH de los molinos del país, tomando como variable de medición las compras a los productores en el marco de los convenios anuales de compra y venta para el período 2006-2011, a fin de observar entre otros aspectos, las cuotas del mercado en el segmento de la agroindustria.

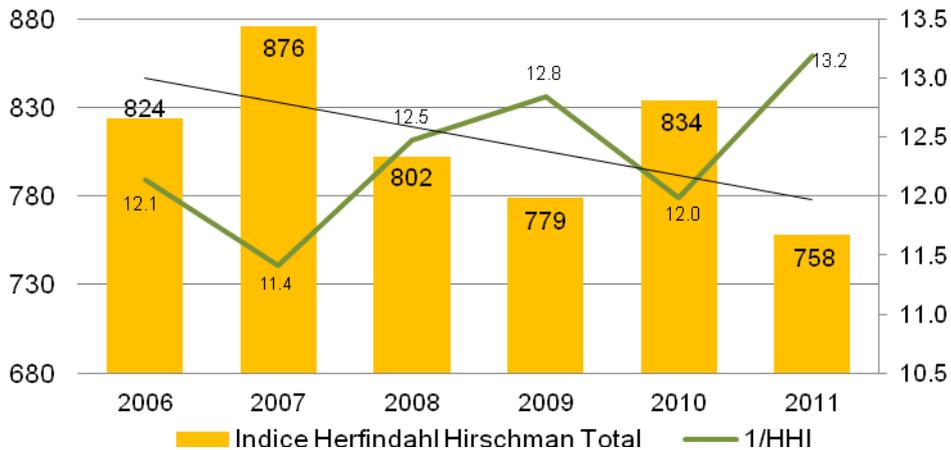
Participación Porcentual e IHH de los Molinos en las Compras a los Productores de Arroz en el Marco de los Convenios de Compra/Venta

No.	Molino	Año del Convenio de Compra/Venta											
		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
		%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i
1	Graneros San Miguel	3	9	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
2	Beneficio San Jorge	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
3	Arroz y Derivados	4	16	9	81	7	49	5	25	8	64	6	36
4	Beneficio Cacique	3	9	5	25	4	16	4	16	4	16	4	16
5	Beneficio San Antonio	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1
6	Biproce	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1
7	Beneficio Andonie	7	49	9	81	6	36	4	16	8	64	6	36
8	Beneficio La Unión	8	64	3	9	7	49	9	81	5	25	8	64
9	Granos del Norte	6	36	4	16	4	16	5	25	4	16	5	25
10	Beneficio Maya	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--
11	Hondurice	10	100	8	64	10	100	11	121	9	81	8	64
12	Beneficio Dieck	12	144	14	196	11	121	11	121	13	169	11	121
13	Baprosa	12	144	11	121	11	121	11	121	11	121	11	121
14	Graneros Nacionales	10	100	12	144	12	144	10	100	12	144	11	121
15	Beproagro	11	121	10	100	11	121	11	121	10	100	10	100
16	Arropac	1	1	1	1	2	4	2	4	1	1	--	--
17	Beneficio Blanca Nieves	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4
18	Unión Guaymas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Maturave	2	4	1	1	2	4	2	4	2	4	2	4
20	Bachosa	4	16	5	25	3	9	2	4	4	16	3	9
21	Beneficio Guayape	1	1	1	1	1	1	--	--	1	1	1	1
22	Calanterique	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--
23	Arrocera Elenia Guzmán	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1
24	Industria Molinera, S.A. (Imsa)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	25
	Indice Herfindahl Hirschman Total	824		876		802		779		834		758	
	Volumen Pactado de Compra/Venta	525,400		524,925		550,000		760,000		991,955		860,304	
	Total Quintales Comprados	406,647		516,270		629,313		775,082		1,003,712		915,771	
	Diferencia (Pactado-Comprado)	-118,753		-8,655		+79,313		+15,082		+11,757		+55,467	

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Al examinar el comportamiento en los niveles de concentración de la industria a lo largo del periodo 2006-2011 del cuadro anterior, se observa que a nivel estructural estamos ante un mercado no concentrado, en especial si se observa la composición de la industria en donde el número de empresas ascendía a 21 en 2011. Y en efecto, como se muestra en las participaciones de mercado y en los puntajes de IHH de la tabla anterior y del siguiente gráfico, son relativamente bajas, mismas que oscilan para los casos de los principales molinos entre 8 y 11%, salvo leves variaciones interanuales ocurridas durante el período observado.

Grado de Concentración del Mercado del Arroz a Nivel Industrial en Honduras



Según el gráfico anterior, es posible visualizar que los niveles de IHH tiende con los años hacia la desconcentración, con la salvedad de los picos observados en 2007 y 2010, que pueden explicarse por la leve diferenciación en las participaciones de algunos de los molinos con mayores cuotas de mercado, tales como las de Beneficio Dieck y Graneros Nacionales. En 2011 el IHH de la industria se estima en 758 puntos, mientras que el número de competidores efectivos o inverso del IHH (1/HHI) es de 13 empresas.

En consecuencia, al considerar las cuotas de mercado y el Ratio de Concentración (CR_i) se puede establecer que el nivel de concentración de la industria es bajo y que podría haber cierto nivel de competencia, al menos a nivel estructural.

Ratio de Concentración (CR _i)	Año del Convenio					
	2006 (%)	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
CR1	12	14	12	11	13	11
CR2	24	26	23	22	25	22
CR3	35	37	34	33	36	33
CR4	45	47	45	44	46	43
CR5	55	56	55	54	55	51

Fuente: Elaboración propia con base en información de AGROBOLSA.

No obstante, este elemento no es suficiente para poder establecer el nivel de competencia, pero si es un paso fundamental para el análisis de las condiciones de la misma. Como las participaciones de mercado ni los ratios o coeficientes de concentración constituyen por sí mismos alguna particularidad en la competencia del sector, es necesario indagar en otras variables que permitan determinar si en el mercado existe una posición de dominio, y en caso afirmativo, el potencial de estar abusando de dicha posición.

C.2.2 Barreras de Entrada

Las barreras a la entrada representan los diferentes obstáculos que impiden el ingreso de competidores al mercado. No existe una definición internacionalmente aceptada respecto de qué constituye o no, una barrera a la entrada, ni tampoco de su

clasificación. No obstante, en el presente caso, las barreras determinantes se encuentran contenidas en los marcos normativos, estructurales y económicos. Entre las principales barreras a la entrada detectadas, se puede mencionar:

1. Sobre los Convenios de Compra Venta de Arroz

i) Ante la falta de capacidad de producción para el abastecimiento del consumo interno, se han establecido niveles preferenciales de importación a un arancel cero mediante mecanismos proteccionistas al mercado externo, situación que limita la competencia a las empresas dispuestas a competir en el segmento industrial o de comercialización.

ii) Los convenios de compra venta de arroz puestos en vigencia cada año tienen el potencial de producir importantes barreras a la entrada para competidores entrantes, dado que mediante las regulaciones establecidas se posibilita la fijación de precios, las cuotas de compra de la producción y la repartición de las mismas, limitando así las opciones de entrada al mercado de nuevos competidores.

iii) Los niveles de integración horizontal presentes en la agroindustria puede representar un considerable obstáculo de entrada, dado que los molinos pueden definir las condiciones a negociar al establecer los lineamientos de los convenios, así como coordinar y establecer a conveniencia los contingentes de importación. En tal sentido, un nuevo participante tendría que enfrentar a un conjunto de industrias que pueden operar en una estrategia coordinada y por tanto, verse disminuidas sus posibilidades de competir en igualdad de condiciones.

2. Sobre la Estructura del Sector

i) Los aranceles de importación de arroz pilado (35% de acuerdo a los convenios vigentes y los tratados comerciales en el marco de la Organización Mundial del Comercio) constituyen una desventaja para posibles competidores tanto a nivel de agroindustria o de comercialización mayorista, y que pueden verse agravadas cuando se esquivan las regulaciones vigentes mediante la intervención gubernamental y, de esta manera, obviar el pago de aranceles, ej. Ayudas estatales.

ii) Los niveles de integración vertical observados en el segmento aguas arriba¹ del sector puede llegar a producir una barrera de entrada, ya que es posible mediante barreras artificiales, dificultar a un competidor potencial acceder a los insumos o al menos, acceder a comprar su propia producción para poder importar a cero arancel.

3. Sobre las Barreras a Nivel Económico-Estratégico

i) Desde la perspectiva de la inversión, los molinos han realizado inversiones fuertes (costos hundidos) en tecnología y otros activos, mismas que pueden limitar la entrada al mercado por parte de otros competidores, dado que limitan las posibilidades de igualar las inversiones mínimas para poder competir en el segmento de la agroindustria.

¹ Este tipo de integración es efectuada por empresas que obedecen a un encadenamiento hacia atrás, es decir del control del proceso de producción y de un insumo clave en el proceso industrial.

ii) El comportamiento estratégico actual puede estar afectando la posibilidad de ingresar al mercado del arroz a nuevos competidores, debido entre otros, a los siguientes factores: economías de escala, gastos en posicionamiento de productos y marcas de tal forma que no pueda ser rentable la entrada para el potencial entrante.

D. Análisis de Competencia del Sorgo

D.1 Mercado Relevante

De acuerdo con el documento “Manual para Evaluación de Prácticas Restrictivas de la Libre Competencia” de la Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC), el mercado relevante se define como el conjunto más reducido de productos que incide en el comportamiento de un monopolista hipotético, para ello busca identificar las presiones competitivas que pesan sobre el agente económico bajo estudio o lo que es igual, el análisis del monopolista hipotético define un mercado como el conjunto más reducido de productos que resulta atractivo monopolizar.

También, conforme al documento de referencia antes mencionado, la definición del mercado relevante es el primer paso para valorar una posible participación notable de mercado; en él se identifican las fuentes de las presiones competitivas que determinan el grado de poder de mercado de un agente económico (o un conjunto de agentes económicos) pueda tener; vale decir, que entre más débiles sean las presiones competitivas que encara una empresa, mayor será el poder de mercado. El mercado relevante constará siempre de dos componentes, el mercado de producto y el mercado geográfico.

D.1.1 Mercado de Producto

La delimitación del mercado producto comienza con la comparación de las propiedades físicas de los posibles sustitutos, diferencias en los fines para los que se los emplea, o en las preferencias de los consumidores, así como los costos de cambiarse de uno a otro. La definición del mercado de producto puede descansar en juicios basados en las condiciones comerciales y el comportamiento de mercado observado entre los agentes económicos.

En ese sentido, en el presente estudio sectorial de granos básicos se han analizado diferentes bienes agrícolas como el maíz, el arroz y el sorgo. Dichos productos tienen diferentes usos y destinos, siendo el arroz y el maíz utilizados primordialmente para el consumo humano (salvo el maíz amarillo, que también se utiliza para el consumo animal), o como insumo para la elaboración de alimentos (tal como la harina de maíz).

Debido a la diferencia existente en las características y finalidades de los granos básicos estudiados, así como a las pocas alternativas de consumo identificables, deberá entenderse para la presente sección que el mercado de producto relevante es la producción de sorgo. El sorgo es un grano básico cuyo principal uso o destino es el consumo animal, en particular por parte de animales de granja tales como las aves de corral y el ganado porcino. Este puede utilizarse en la forma de grano, alimentándose a los animales directamente con el mismo, o como insumo para la elaboración industrial de concentrados animales.

De esta manera, se detecta que el grado de sustituibilidad que pueda existir entre el sorgo y cualquier otro grano es cercano a cero, puesto que el patrón de consumo de

este grano parece mostrar un consumo tradicional como alimento para los animales de granja.

Cabe mencionar que entre el maíz amarillo y el sorgo existe un cierto grado de sustitución, puesto que ambos productos pueden ser utilizados para ciertos usos similares, en particular para la alimentación animal, ya sea en grano o como insumo para la elaboración de alimentos concentrados. No obstante, este grado de sustituibilidad es limitado, ya que de acuerdo a estudios previos, no siempre resulta completamente posible sustituir el uso de un producto por otro sin alterar las características finales del bien elaborado.

D.1.2 Mercado Geográfico

Por otra parte, la delimitación del mercado geográfico debe tomar en cuenta aspectos prácticos tales como los costos de transporte, la condición perecedera de los productos involucrados y los impuestos y barreras a la importación, que limitan la facilidad con la cual los productos pueden desplazarse a través del espacio geográfico.

Bajo este contexto, es posible identificar que el mercado geográfico relevante del sorgo para el presente estudio es el territorio nacional, puesto que se puede identificar al mismo como una zona geográfica que por sí mismo conforma una sola unidad territorial. Evidencia de ello puede encontrarse en los acuerdos o convenios suscritos entre la agroindustria y los productores. Dichos documentos pueden servir para constatar que el área de influencia de los productores de sorgo es el territorio nacional.

D.2 Poder de Mercado

El concepto de poder de mercado es un aporte de la ciencia económica, asociado con la capacidad de una empresa para mantener rentablemente los precios por encima del nivel de competencia. En el nivel de competencia perfecta el precio se iguala a los costos marginales de producción, por ende, definido en un sentido amplio, existe poder de mercado cuando existe una diferencia entre los precios y el costo marginal de producirlos.

Algunas de las condiciones económicas presentes en situaciones de poder de mercado son: la elasticidad de la demanda, puesto que cuanto más inelástica sea la demanda mayor poder de mercado tendrá el agente económico; las posibilidades de sustitución del consumidor; y el grado de sustitución existente tanto por el lado de la demanda como por el lado de la oferta. Asimismo, en la práctica se espera encontrar agentes económicos con poder de mercado en escenarios tales como mercados altamente concentrados con la existencia de elevadas barreras a la entrada.

D.2.1 Grado de Concentración del Mercado

El grado de concentración del mercado se utiliza para realizar un primer acercamiento acerca de la intensidad competitiva del mercado. Ha sido ampliamente estudiado en la doctrina de la organización que los mercados concentrados tienden a facilitar el surgimiento de prácticas o conductas restrictivas de la competencia.

Claramente puede apreciarse en el cuadro a continuación que existe una gran cantidad de explotaciones de sorgo, tanto para la cosecha de primera como de postrera. Este dato es indicativo que realizar el cálculo de índices de concentración

como el Ratio o Coeficiente de Concentración (CR_i) o el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) puede resultar innecesario, dada la enorme atomización de los productores. En ese sentido, en el eslabón de producción se plantea como muy poco probable el surgimiento de prácticas anticompetitivas unilaterales por parte de un agente económico en particular, a la vez que dada la atomización del mercado es altamente improbable el surgimiento de acuerdos restrictivos de la libre competencia.

Número de Explotaciones de Sorgo por Período de Cosecha

Año Agrícola	No. Explotaciones de Primera	No. Explotaciones de Postrera
2003-04	-	6,063
2004-05	13,350	1,878
2005-06	21,955	2,178
2006-07	14,639	1,836
2007-08	8,459	3,024
2008-09	23,024	5,355
2009-10	16,196	-

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Por otra parte, en el eslabón de la agroindustria y el marco de los convenios existentes para la compra de sorgo, resulta conveniente analizar el grado de concentración del mercado por el lado de las compras realizadas por los agentes económicos, a fin de observar algún grado de poder de compra por parte de ellos. Para dicho fin, el cuadro siguiente muestra las compras de sorgo realizadas para cuatro ciclos de convenio diferentes.

Participación Porcentual e Indicadores de Concentración de la Industria de Concentrados en las Compras a los Productores Mediante los Convenios de Sorgo según Ciclo

Empresa	Ciclos de los Convenio de Sorgo							
	2007-08		2008-09		2009-10		2010-11	
	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i	%	IHH _i
Productos, Tecnología y Nutrición Animal (Proteína)	4	16	5	25	1	1	--	--
Alimentos Concentrados Fabian Fernández (Fafer)	5	25	--	--	--	--	--	--
Fábrica de Concentrados Carmen (Facoca)	2	4	--	--	--	--	--	--
Granja Avícola Alvarenga	--	--	6	36	6	36	--	--
Avícola El Cortijo, S.A. de C.V.	15	225	9	81	38	1,444	54	2,916
Avicultores Inversionistas de Concentrados (Aviconsa)	3	9	--	--	2	4	--	--
Avícola Ganadera Raquel	2	4	--	--	1	1	--	--
Granel, S.A. de C.V.	17	289	31	961	23	529	6	36
Codinser	1	1	--	--	--	--	--	--
Alimentos Concentrados Nacionales, S.A. (Alcon)	46	2,116	48	2,304	29	841	39	1,521
Corporación de Productores Olanchanos (Corprolasa)	5	25	--	--	--	--	--	--
Cooperativa La Hacienda	--	--	1	1	--	--	--	--
Índice de Herfindal-Hirschmann (IHH)	--	2,714	--	3,408	--	2,856	--	4,473
Ratio o Coeficiente Concentración (C2)	63	--	79	--	67	--	93	--

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA).

Durante el período analizado se puede observar que la conformación del mercado ha sido de alguna manera variable, pudiéndose catalogar en primera instancia para el convenio 2007-08 como un mercado oligopsónico, en donde tres agentes económicos concentran el 78% del mercado. Sin embargo, en los dos periodos de convenio siguientes (2008-09 y 2009-10) se observaron notables cambios en las participaciones de dos de los agentes económicos principales, pasando uno de ellos del 15% en el periodo de convenio 2007-08 a 9% en el periodo de convenio 2008-09 y a 38% en el

periodo de convenio 2009-10, mientras que el otro agente económico que experimentó importantes variaciones en su participación de mercado pasó del 17% en el periodo de convenio 2007-08, a 31% en el periodo de convenio 2008-09 y a 23% en el periodo de convenio 2009-10.

En el cuarto periodo de convenio analizado puede notarse claramente un cambio en la conformación del mercado, debido a que en este periodo dos agentes económicos se posicionaron como los principales compradores de sorgo dentro del marco provisto por el convenio de maíz-sorgo para alimento animal. Entre ambos, representaron para el periodo de convenio 2010-11 más del 90% del total de las compras de sorgo realizadas a los productores a través del presente mecanismo. Cabe notar que uno los agentes económicos que de manera consistente se ubicó en el segundo lugar del mercado, representó apenas un 6% de las compras de grano.

Bajo este contexto, es posible identificar al mercado de compras de sorgo a través del convenio como un mercado altamente concentrado, tomando como referencia los parámetros internacionales utilizados en los Estados Unidos de América, tal como se muestra en el cuadro adjunto. Es oportuno notar que de acuerdo a las participaciones de mercado estimadas, el mercado de compras de sorgo presenta una estructura de duopsonio, considerando las elevadas participaciones de mercado que poseen los dos agentes económicos de mayor tamaño del mercado.

IHH	Recomendación de los Lineamientos de Fusiones del Dpto. de Justicia EE.UU.
Menos de 1500 puntos	Mercado no Concentrado
Entre 1500 y 2500 puntos	Mercado Moderadamente Concentrado
Más de 2500 puntos	Mercado Altamente Concentrado

Vale decir que un duopsonio es un tipo de oligopsonio en el cual existen dos únicos compradores en un mercado determinado. Como tal, un oligopsonio aparece cuando en un mercado existe un reducido número de compradores. Éstos, al ser los únicos compradores, tienen un control especial sobre el precio de los productos, pues los productores tienen que adaptarse de alguna forma a las exigencias de los compradores en materia de precio y cantidad. Esto le permite a los compradores obtener los productos a un precio menor al que tendría que comprarlo si estuviera en un mercado competitivo.

Los oligopsonios surgen generalmente en mercados de ciertos factores de producción, como por ejemplo la demanda de cierto tipo especializado de bien o servicio, en mercados de materias primas y en mercados de insumos productivos. En ese sentido, en el actual esquema de negociación a través del convenio de maíz-sorgo, los efectos de un mercado con estructura de duopsonio se podrían observar al momento de realizar las negociaciones relativas a las cláusulas del mismo.

D.2.2 Barreras de Entrada

Las barreras a la entrada en un mercado se refieren a una serie de factores que impiden la entrada de nuevas empresas en un sector de actividad, o las disuaden de hacerlo, aun cuando las empresas ya instaladas obtengan beneficios extraordinarios. En general, esas barreras son estructurales (o económicas) y estratégicas (o de comportamiento).

En relación con las barreras estructurales a la entrada, éstas derivan de las características fundamentales del sector, como la tecnología, los costos y la demanda. Se consideran barreras a la entrada aquellas que provienen de la diferenciación de productos, de las ventajas absolutas de costo de las empresas instaladas, de las economías de escala y de los costos hundidos o irrecuperables.

Por su parte, las barreras estratégicas a la entrada se refieren al comportamiento de las empresas ya instaladas. Estas pueden actuar, en particular, para elevar las barreras estructurales a la entrada o pueden amenazar de retorsión a los nuevos competidores si entran en el mercado. Sin embargo, esas amenazas deben ser creíbles, en el sentido de que las empresas establecidas deben tener interés en ponerlas en ejecución si la entrada se produce efectivamente

En el mercado de sorgo las principales barreras a la entrada que se detectan son del tipo de barreras estructurales más que del tipo de barreras estratégicas. En ese sentido, asumiendo que existen tierras aptas disponibles para el cultivo de sorgo, las barreras económicas que se perciben en el mercado no se consideran excesivas, puesto que los montos de inversión requeridos para ingresar a competir al mercado no se tornan como una barrera significativa.

Por el lado de la demanda, en el marco de las compras realizadas por el convenio, sería adecuado analizar si dicho convenio puede presentarse como una especie de barrera, en el sentido de si resultaría viable o no para nuevos agentes económicos comercializar sus productos a través de dicho esquema. De no ser así, este convenio se convertiría en una barrera a la entrada de nuevos competidores, ya que como hemos mencionado, el volumen comercializado a través del acuerdo representa un elevado porcentaje de la producción de sorgo.

III. Transferencias de Bienestar de los Agentes Económicos en la Cadena de Comercialización de los Granos Básicos

A. Estimaciones del Maíz

La composición del eslabón industrial en procesos de transformación del maíz diferenciados (concentrados y harinas), por el uso preferencial de las materias primas (maíz amarillo y maíz blanco), por los precios de importación CIF de referencia utilizados (maíz amarillo y maíz blanco), por el destino del consumo (animal y humano), y por el número de participantes en los convenios privados de comercialización (agentes económicos vendedores y compradores), hicieron necesario separar la estimación y el análisis de las transferencias de bienestar por tipo de industria como se detalla a continuación.

Estimación de las Transferencias de las Industrias de Concentrados a los Productores por Compras Mediante el Convenio de Maíz

Periodo del Convenio	Precio Importación CIF Landed Puerto Cortés (Lps. por quintal de maíz amarillo)	Precio Implícito Promedio Total del Convenio (Lps. por quintal de maíz blanco)	Diferencia de Precios (Lps. por quintal)	Compras Convenio (quintales)	Transferencias (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	244.73	224.81	(19.92)	528,566	no aplica
sep.2008-ago.2009	216.36	278.30	61.94	747,033	46,271,224.02
sep.2009-ago.2010	201.63	283.04	81.41	800,165	65,141,432.65
sep.2010-ago.2011	313.22	285.86	(27.36)	689,923	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

Cada uno de los 4 convenios privados de comercialización de maíz para la industria de concentrados que se negociaron y que se incluyen en el cuadro anterior, establecieron dentro de sus cláusulas el volumen, la calidad y el precio de compra/venta que rigieron para las transacciones locales; así como la condición de ligar las importaciones en condiciones preferenciales de la industria a un múltiplo del volumen comprado por esta a los productores locales mediante el convenio respectivo. Se aclara que en el caso del convenio del ciclo 2010-11, el precio de compra/venta se fue estableciendo mensualmente mediante una fórmula previamente acordada en el convenio, tomando de base una fuente externa del precio internacional.

Bajo este marco de los convenios, propenso a favorecer a los productores vía precios, se presentaron algunas situaciones de transferencias de bienestar de las industrias de concentrados (que en última instancia son pagadas por el consumidor final), cuando el precio que pagaron estas localmente fue superior a aquel al que pudieron haber accedido en el extranjero. Tal el caso del periodo de los convenios de septiembre de 2008 a agosto de 2009 y de septiembre de 2009 a agosto de 2010, donde las transferencias económicas de la industria a los productores se estimaron en cifras superiores a los 46 y 65 millones de Lempiras respectivamente.

Por otro lado resulta interesante conocer cómo se distribuyeron en promedio las transferencias de las industrias de concentrados entre cada productor (como persona natural o jurídica) que participaron en las ventas locales de maíz blanco y entre cada industria participante que compró bajo cada convenio, lo cual se presenta en el cuadro a continuación.

Distribución de las Transferencias de las Industrias de Concentrados por cada Agente Económico y por cada Industria Participante del Convenio de Maíz

Periodo del Convenio	Transferencias (Lempiras)	Número de Productores Participantes	Transferencias por Productor (Lempiras)	Número de Industrias Participantes	Transferencias por Industria (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	no aplica	302	no aplica	17	no aplica
sep.2008-ago.2009	46,271,224.02	282	164,082.35	17	2,721,836.70
sep.2009-ago.2010	65,141,432.65	230	283,223.62	16	4,071,339.54
sep.2010-ago.2011	no aplica	160	no aplica	15	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el universo de los productores de maíz blanco en el país no tuvieron acceso a vender su producto a través de los convenios y los que sí lo han hecho han ido en disminución, por lo que los beneficios económicos obtenidos por ellos vía sobrepuestos de compra pasaron de alrededor de 164 a 283 mil Lempiras en promedio en los periodos de convenio de septiembre 2008 a agosto 2009 y de septiembre 2009 a agosto 2010 respectivamente. Sin embargo, esta ganancia de bienestar de unos pocos productores podría ser potencialmente trasladada por las industrias de concentrados a todos los consumidores, causando con ello un perjuicio económico y una pérdida de bienestar a la sociedad en general.

Al dividir el monto total de las transferencias de las industrias de concentrados de los periodos de convenio de septiembre 2008 a agosto 2009 y de septiembre 2009 a agosto 2010 por el número de industrias que compraron respectivamente en esos convenios, se obtuvo como resultado que en promedio cada industria de concentrados transfirió del total alrededor de 2.7 y 4.1 millones de Lempiras. Estas estimaciones corresponden al nivel agregado de las 17 y 16 industrias de concentrados que participaron en las compras locales.

El cuadro a continuación muestra las estimaciones de las transferencias de las industrias de harinas a los productores locales por compras mediante los periodos de convenio de maíz de septiembre 2007 a agosto de 2008, de septiembre 2008 a agosto 2009, de septiembre de 2009 a agosto de 2010 y de septiembre de 2010 a agosto de 2011, respectivamente. La información difiere de los datos utilizados para la industria de concentrados en que se utilizó el precio de importación del maíz blanco, las compras y los precios pagados bajo el convenio separado de harinas.

**Estimación de las Transferencias de las Industrias de Harinas a los Productores por Compras
Mediante el Convenio de Maíz**

Periodo del Convenio	Precio Importación CIF Landed Puerto Cortés (Lps. por quintal de maíz blanco)	Precio Implícito Promedio Total del Convenio (Lps. por quintal de maíz blanco)	Diferencia de Precios (Lps. por quintal)	Compras Convenio (quintales)	Transferencias (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	231.98	248.70	16.72	262,061	4,381,659.92
sep.2008-ago.2009	211.06	324.90	113.84	555,356	63,221,727.04
sep.2009-ago.2010	189.75	321.10	131.35	834,937	109,668,974.95
sep.2010-ago.2011	299.72	321.40	21.68	811,213	17,587,097.84

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

La industria de harinas, que utiliza primordialmente el maíz blanco en su proceso industrial, para asegurarse de su materia prima localmente, lo ha pagado mejor que la industria de concentrados, siendo que el suministro externo generalmente es escaso e incierto (hay poca disponibilidad en el mercado internacional y son pocos los países en el mundo con excedentes exportables). Esta situación ha sido aprovechada por los productores al derivar una porción cada vez mayor de sus ventas a la industria de harinas como lo muestra la tendencia de los periodos de convenio de septiembre 2009 a agosto 2010 y de septiembre 2010 a agosto 2011. Es posible que algunos de los productores que se han retirado del convenio de concentrados se hayan trasladado al convenio de harinas, aunque este extremo tendría que ser verificado.

En adición a lo anterior, en los periodos de convenio de septiembre 2009 a agosto de 2010 y de septiembre 2010 a agosto 2011 en que coincidentemente hubo transferencias a los productores tanto de la industria de concentrados como de la industria de harinas, las de esta última fueron mayores ubicándose en niveles superiores a los 63 y 109 millones de Lempiras respectivamente. Como producto de un diferencial de precios menor asociado a los volúmenes de compra respectivos, en el periodo de convenio de septiembre 2007 a agosto 2008 y de septiembre 2010 a agosto 2011, las transferencias de la industria de harinas a los productores fueron de aproximadamente 4.4 y 17.6 millones de Lempiras.

Por lógica, al haber menos agentes económicos e industrias participantes en el convenio de harinas que en el convenio de concentrados, las transferencias promedio resultaron mayores en la primera, según se puede apreciar al comparar los cuadros respectivos. Para el caso, en el cuadro a continuación se observa que en el caso de las transferencias promedio a los productores estas ascendieron a niveles superiores a los 497 y 712 mil Lempiras en el periodo de convenio de septiembre 2008 a agosto 2009 y de septiembre 2009 a agosto 2010 respectivamente; mientras en función de cada una de las 4 industrias de harinas los montos promedio de las transferencias en esos mismos periodos ascendieron a más de 15.8 y 27.4 millones de Lempiras. Por otro lado, en el periodo de convenio de septiembre 2007 a agosto 2008 y de septiembre 2010 a agosto 2011 las transferencias promedio de la totalidad de la

industria de harinas a los productores fueron de alrededor de 50.9 y 116.7 miles de Lempiras y por cada industria de más de 1.4 y 4.3 millones de Lempiras.

Distribución de las Transferencias de las Industrias de Harinas por cada Agente Económico y por cada Industria Participante del Convenio de Maíz

Periodo del Convenio	Transferencias (Lempiras)	Número de Productores Participantes	Transferencias por Productor (Lempiras)	Número de Industrias Participantes	Transferencias por Industria (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	4,381,659.92	86	50,949.53	3	1,460,553.30
sep.2008-ago.2009	63,221,727.04	127	497,808.87	4	15,805,431.76
sep.2009-ago.2010	109,668,974.95	154	712,136.20	4	27,417,243.73
sep.2010-ago.2011	17,587,097.84	151	116,470.84	4	4,396,774.46

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

En resumen, las pérdidas de bienestar de unos (las industrias de harinas) que se transforman en las ganancias de bienestar de otros (los productores) en lo que se ha denominado en esta sección como transferencias de bienestar, se puede inferir que el que los termina pagando es el consumidor final vía incrementos en los precios de la harina de maíz y de los subproductos que se derivan del mismo.

B. Estimaciones del Arroz

Tomando en cuenta la diferencia de precios estimada y los volúmenes de compras realizados en el marco de los convenios pactados durante el período 2006-2011, las transferencias económicas de la industria del arroz por compras a los productores serían del orden de los L. 111.4 millones.

Estimación de las Transferencias de los Molinos a los Productores por Compras Mediante el Convenio de Arroz

Año Convenio	Precio Importación CIF Landed Puerto Cortés (Lps. por quintal de arroz granza)	Precio Implícito Promedio Total del Convenio (Lps. por quintal de arroz granza)	Diferencia de Precios (Lps. por quintal)	Compras Convenio (quintales)	Transferencias (Lempiras)
2006	213.05	245.07	32.02	406,379	13,012,255.58
2007	262.28	291.86	29.58	516,270	15,271,266.60
2008	450.02	352.41	(97.61)	629,312	no aplica
2009	328.49	379.18	50.69	775,082	39,288,906.58
2010	310.24	353.87	43.63	1,003,712	43,791,954.56
2011	347.28	346.89	(0.39)	915,770	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

La industria del arroz al utilizar el arroz granza como insumo básico para el procesamiento industrial, tiende a pagar mejor el precio de la materia prima local a excepción de 2008 y 2011. En tal sentido, en los años 2006, 2007, 2009 y 2010 se muestra que el monto de las transferencias tiende a incrementarse de los molinos a los productores, lo que puede explicarse al aumento de compras que se ha venido reflejando, y que en 2011 representó un 125% de aumento en los volúmenes adquiridos respecto a 2006.

Al mantenerse relativamente estable el número de industrias participantes y al haber una mayor cantidad de productores participantes del acuerdo, las transferencias promedio por productor tienden a incrementarse, según se puede apreciar al comparar los cuadros respectivos. Para el caso, en el cuadro a continuación se observa que en el caso de las transferencias promedio a los productores ascendieron a niveles superiores a los 16.5, 17.2, 27.1 y 28.0 miles de Lempiras en el período de los convenios 2006-2010 respectivamente; mientras en función de cada una de los 22 ó 23 molinos, los montos promedio de las transferencias en esos mismos períodos ascendieron a más de 591.4, 694.1, 1,708.2 y 1,903.9 miles de Lempiras.

Distribución de las Transferencias de los Molinos por cada Agente Económico y por cada Industria Participante del Convenio del Arroz

Año Convenio	Transferencias (Lempiras)	Número de Productores Participantes	Transferencias por Productor (Lempiras)	Número de Industrias Participantes	Transferencias por Industria (Lempiras)
2006	13,012,255.58	787	16,534.00	22	591,466.16
2007	15,271,266.60	885	17,255.67	22	694,148.48
2008	no aplica	1,121	no aplica	23	no aplica
2009	39,288,906.58	1,447	27,151.97	23	1,708,213.33
2010	43,791,954.56	1,560	28,071.76	23	1,903,998.02
2011	no aplica	1,548	no aplica	23	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

Es importante enfatizar que de las transferencias estimadas por parte de la industria a los productores motivada por el proteccionismo del sector resultan en una pérdida de bienestar para el consumidor, dado que la lógica económica de la industria para una situación como esta será trasladar el monto pagado por concepto de dichas transferencias al producto final, afectando así a los consumidores.

C. Estimaciones del Sorgo

De forma similar que en el análisis realizado para el maíz, las estimaciones realizadas para el mercado de sorgo muestran el traspaso de renta por parte de la industria de concentrados hacia los productores. Tal ha sido el caso para dos periodos de convenio en particular, el 2008-2009 y el 2009-2010. En dichos periodos de convenio, el total de transferencias realizadas superaron los 17 millones de Lempiras, alcanzando un valor superior a 14 millones de Lempiras en el periodo 2008-2009, mientras que en 2009-2010 la transferencia fue un poco mayor a 3 millones de Lempiras.

Estimación de las Transferencias de las Industrias de Concentrados a los Productores por Compras Mediante el Convenio de Sorgo

Periodo del Convenio	Precio Importación CIF Landed Puerto Cortés (Lps. por quintal de sorgo)	Precio Implícito Promedio Total del Convenio (Lps. por quintal de sorgo)	Diferencia de Precios (Lps. por quintal)	Compras Convenio (quintales)	Transferencias (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	242.57	185.90	(56.67)	289,279	no aplica
sep.2008-ago.2009	188.41	241.43	53.02	265,997	14,103,160.94
sep.2009-ago.2010	199.19	214.22	15.03	200,140	3,008,104.20
sep.2010-ago.2011	289.79	253.98	(35.81)	36,853	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

Dicha situación puede ser indicativa de un cierto grado de rigidez en los términos económicos de los convenios, en cuanto a la utilización del precio del maíz como un referente para la fijación del precio interno del sorgo en el convenio. Asimismo, puede observarse que las compras de sorgo realizadas a través del convenio han sido variables durante el período de tiempo analizado. Cabe mencionar que las transferencias de la industria a los productores no se han realizado de manera uniforme durante el periodo bajo estudio, dado que en dos de los periodos de convenio (2007-2008 y 2010-2011) las mismas han sido en el sentido contrario.

Por otra parte, un análisis más detallado de las transferencias realizadas por la industria de concentrados a cada agente económico muestra que en promedio, en el periodo de convenio 2008-2009, los agentes económicos de las industria de concentrados transfirieron cerca de 1.8 millones de Lempiras a los productores, valor superior a los casi 400 mil Lempiras que promediaron en el periodo de convenio siguiente. Dicha baja probablemente obedezca al menor volumen comercializado en dicho periodo de convenio.

Distribución de las Transferencias de las Industrias de Concentrados por cada Agente Económico y por cada Industria Participante del Convenio de Sorgo

Periodo del Convenio	Transferencias (Lempiras)	Número de Productores Participantes	Transferencias por Productor (Lempiras)	Número de Industrias Participantes	Transferencias por Industria (Lempiras)
sep.2007-ago.2008	no aplica	66	no aplica	10	no aplica
sep.2008-ago.2009	14,103,160.94	77	183,157.93	8	1,762,895.11
sep.2009-ago.2010	3,008,104.20	66	45,577.33	8	376,013.02
sep.2010-ago.2011	no aplica	14	no aplica	3	no aplica

Fuente: Elaboración propia con base en la información contenida en varias secciones de este estudio.

De forma similar que en el caso del maíz, en el mercado del sorgo se observa que en dos de los periodos de convenio estudiados se han producido transferencias de los agentes económicos de la industria de alimentos concentrados hacia los productores

de sorgo. Este tipo de ineficiencias en el mercado tienden a provocar que sean los consumidores los que en última instancia soporten la carga de las mismas, tal se apuntó en la sección correspondiente al análisis del maíz.

IV. Conclusiones y Principales Hallazgos del Mercado de los Granos Básicos

Del análisis de competencia efectuado en la actualización del estudio se extraen algunas conclusiones respecto de los mercados de maíz, frijol, arroz y sorgo.

A. Mercado del Maíz

- En el análisis de competencia para propósitos de este estudio, se definió y delimitó como el mercado relevante de producto y geográfico: **“el mercado nacional del maíz blanco comprado localmente por la industria dentro del convenio de comercialización”**.
- En el análisis de un posible poder de mercado, se estudió el grado de concentración de las industrias de concentrados y harinas respectivamente, utilizando como indicador de participación el volumen de las compras de maíz blanco de producción nacional según el tipo de industria, en el marco de los ciclos de convenios 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11. En ese contexto se encontraron los siguientes grados de concentración.
 - **En la industria de concentrados:** 1) en el ciclo de convenio 2007-08 ninguno de los indicadores superó los umbrales internacionales de un mercado de baja concentración, 2) en el ciclo de convenio 2008-09, de acuerdo con los parámetros internacionales establecidos, todos los indicadores mostraron valores que lo ubicaban como un mercado de moderada concentración, 3) en el ciclo de convenio 2009-10 todos los indicadores superaron los umbrales internacionales de un mercado de alta concentración, y 4) en el ciclo de convenio 2010-11 por un lado el IHH y CR2 muestran valores que son considerados internacionalmente como pertenecientes a un mercado de moderada concentración y por el otro lado el CR3 y CR4 muestran cifras valoradas internacionalmente como las de un mercado altamente concentrado.
 - **En la industria de harinas:** todos los valores calculados del IHH superaron el umbral de los 2,500 puntos en cada ciclo de convenio los que son indicativos de una alta concentración en este mercado.
- El estudio de las participaciones de mercado de la industria de harinas indica que tanto los valores del IHH como los del Ratio o Coeficiente de Concentración (CR_i) de las primeras dos empresas en relación a la cuota del mercado han ido en disminución paulatinamente de un periodo de convenio a otro. Lo anterior se explica porque a partir del periodo de convenio 2008-09 la primera empresa ha cedido parte de la cuota de mercado a uno de sus competidores tradicionales y a la nueva empresa que entró en operaciones en ese periodo que desplazo a la segunda empresa, ejerciendo ambas empresas presiones competitivas disciplinantes del mercado. En esencia la primera empresa pasó de

controlar un 85% de las compras de maíz blanco en el ciclo de convenio 2007-08 a un poco más de la mitad en el ciclo de convenio 2010-11 de las harinas.

- El marco del convenio de comercialización ha venido siendo el foro para la toma de decisiones, avaladas por el Gobierno a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) y la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), sobre los términos bajo los cuales entre otros:
 - Se establecía el precio de garantía de compra/venta local del grano sobre determinada calidad, basado en la negociación directa entre los representantes de la agroindustria y los productores participantes del respectivo convenio.
 - Se negocian los volúmenes totales de compra/venta local del grano previo a la salida de la cosecha con la asignación de cuotas de participación en las compras de cada una de las empresas.
 - Se determinan los tratamientos arancelarios a las importaciones de las empresas en función de la pertenencia o no al convenio.
 - Se combinan la ejecución de las cuotas de participación en las compras dentro del convenio con el derecho de acceso al contingente del Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en Inglés) totalmente libre de impuestos de importación mediante la fijación de un múltiplo como por ejemplo: la compra local de 1 quintal da derecho a importar 4 quintales del contingente del DR-CAFTA totalmente libre de impuestos de importación. Sin embargo, si la empresa importadora participante del convenio no cubre sus necesidades de materia se le extiende el acceso al contingente del DR-CAFTA totalmente libre de impuestos de importación.
 - Se acuerda un programa o periodo de importación durante el año que no interfiera con la salida de la cosecha nacional.

- En el estudio se identificó una posible barrera de entrada de tipo legal a potenciales nuevos competidores (importadores) al mercado administrado por el Gobierno de Honduras (GdeH) del contingente del DR-CAFTA. En efecto, la coordinación horizontal de la agroindustria en el marco de los convenios puede representar un considerable obstáculo de entrada, dado que los participantes históricos pueden definir las condiciones de negociación al establecer los lineamientos de los mismos, así como, coordinar y establecer a conveniencia los contingentes de importación. En tal sentido, un nuevo participante tendría que enfrentar a un conjunto de industrias que pueden operar en una estrategia coordinada y por tanto, verse disminuidas sus posibilidades de ingresar al convenio como nuevo competidor.

B. Mercado del Frijol

- En el análisis de competencia del frijol, en primer lugar, se identificó al mercado relevante en su dimensión del mercado de producto como **“la producción de frijol clasificado y procesado que los proveedores venden a las dos grandes cadenas de supermercados del país para el consumo al detalle”**; y en segundo lugar, se identificó al mercado relevante en su dimensión del mercado geográfico como **“el territorio nacional”**.
- En relación con el análisis de un posible poder de mercado, se estudió el grado de concentración del mercado del frijol vendido a través de los proveedores a las dos grandes cadenas de supermercados del país (La Colonia y Grupo Walmart). En ese contexto, durante los tres periodos estudiados (2009, 2010 y 2011) se encontró que el mercado del frijol tiene un nivel de concentración moderado, según los umbrales alcanzados por el IHH y los Coeficientes de Concentración (CR1 y CR2) del primer y segundo mayor proveedor que muestran cierta estabilidad en el periodo.
- En el mercado relevante de frijol definido, se estima que los proveedores han realizado inversiones considerables (costos hundidos o irrecuperables) en instalaciones físicas y en la flota de vehículos repartidores, y en el caso de las maquiladoras adicionalmente en tecnología y otros activos (equipos o maquinaria especializados); mismas que en ambos casos pueden limitar la entrada a este mercado por parte de otros competidores.

C. Mercado del Arroz

Sobre las Generalidades del Sector

- 1) La falta de capacidad de producción a nivel de país para satisfacer el mercado doméstico no es suficiente para garantizar el crecimiento de la demanda, lo que se traduce en déficits internos que requieren contingentes de arroz importado para cumplir la totalidad de la demanda.
- 2) Inicialmente el sistema de banda de precios de importación y posteriormente los convenios de arroz se establecieron con el propósito de proteger la producción del país a fin de evitar que los cambios de corto plazo en los precios internacionales sean transmitidos a los precios del mercado doméstico.
- 3) La carencia de estadísticas actualizadas de los pronósticos y validaciones de las encuestas de los ciclos de primera y postrera del Instituto Nacional de Estadística (INE), sobre las condiciones agronómicas del cultivo de arroz granza dificultan los análisis y pueden propiciar diagnósticos sesgados para la toma de decisiones de política del sector.

Sobre el Mercado Relevante

- 1) Para determinar el mercado producto se establecieron dos productos esenciales a lo largo de la cadena de valor del arroz. Así, el mercado producto del sector del arroz se definió según el eslabón de la cadena, es decir que, entre el eslabón primario, importador y el industrial el producto relevante es el arroz granza, a partir

de ese eslabón, el arroz oro representa el producto relevante para los segmentos de procesamiento, comercialización y de los consumidores.

- 2) Mientras que la definición del mercado geográfico para los segmentos de la cadena de valor del arroz para los eslabones de producción primaria, agroindustrial y de distribución mayorista el mercado geográfico identificado comprende la totalidad del territorio nacional, mientras que, para el eslabón que comprende la distribución a nivel minorista queda establecida a un nivel local.

Sobre el Grado de Concentración del Mercado

- 1) El nivel de concentración de la industria es bajo al examinar las cuotas de mercado y el Ratio o Coeficiente de Concentración (CR_i). No obstante, este elemento es solamente un indicativo preliminar para poder determinar el nivel de competencia efectiva, por lo que se precisó indagar en las barreras a la entrada, las transferencias de la industria a los productores y el análisis de los convenios establecidos anualmente en el sector del arroz bajo una perspectiva de competencia.

Sobre las Barreras a la Entrada

- 1) Una barrera a la entrada a considerar se origina por la falta de capacidad de producción para el abastecimiento del consumo interno, esto ha motivado el establecimiento de niveles preferenciales de importación a un arancel cero mediante mecanismos proteccionistas al mercado externo, situación que limita la competencia a aquellas empresas dispuestas a competir en el segmento industrial o de comercialización.
- 2) Se estableció que los convenios de compra venta de arroz puestos en vigencia cada año tienen el potencial de producir importantes barreras a la entrada para competidores potenciales, dado que mediante las regulaciones establecidas en los mismos se posibilita la fijación de precios, las cuotas de compra de producción y la repartición de las mismas, limitando así las opciones de entrada al mercado.
- 3) Los niveles de integración horizontal presentes en la agroindustria pueden representar una barrera a la entrada, dado que los molinos al definir las condiciones y lineamientos de los convenios, tienen la capacidad para coordinar y establecer a conveniencia los contingentes de importación. En tal sentido, un nuevo participante tendría que enfrentar a un conjunto de industrias que pueden operar en una estrategia coordinada y verse disminuidas sus posibilidades de competir en igualdad de condiciones.
- 4) Los aranceles de importación de arroz pilado (35% de acuerdo a los convenios vigentes y los tratados comerciales en el marco de la Organización Mundial del Comercio) constituyen una desventaja para posibles competidores tanto a nivel de agroindustria o de comercialización mayorista, y que pueden verse agravadas cuando se esquivan las regulaciones vigentes mediante la intervención gubernamental y, de esta manera, obviar el pago de aranceles, ej. ayudas estatales.

- 5) De forma similar los niveles de integración vertical aguas arriba observados del sector puede llegar a constituir un obstáculo a la entrada, ya que es posible mediante barreras artificiales dificultar a un competidor potencial acceder a los insumos, o al menos, acceder a comprar su propia producción para importar a cero arancel.
- 6) Desde la perspectiva de la inversión, los molinos han realizado fuertes inversiones (costos hundidos) en tecnología y otros activos, mismas que pueden limitar la entrada al mercado por parte de otros competidores, dado que limitan las posibilidades de igualar las inversiones mínimas para competir en el segmento de la agroindustria.
- 7) El comportamiento estratégico actual puede estar afectando la posibilidad de ingresar al mercado del arroz a nuevos competidores debido, entre otros, a los siguientes factores: economías de escala, gastos en posicionamiento de productos y marcas, de tal forma que no pueda ser rentable la entrada para el potencial entrante.

Sobre los Convenios

- 1) Desde una perspectiva de competencia, estos mecanismos proteccionistas fácilmente pueden derivar a que la intervención del Estado y la influencia de los grupos influyentes en el sector lleven a crear a través de estos un alto nivel de proteccionismo que a mediano y largo plazo deriven en distorsiones e ineficiencias al mercado que afecten a la mayoría de los agentes económicos así como a competidores potenciales.
- 2) La aplicación de este tipo de instrumentos sin una adecuada aplicación, puede estar en contra del funcionamiento eficiente al que deberían tender los mercados, puesto que genera distorsiones en el mercado que merman los niveles de competencia efectiva a través de la ineficiencia en la asignación de recursos en la producción y distribución, traduciéndose en el mediano y largo plazo en menores opciones a los consumidores, productos de menor calidad y precios más elevados.
- 3) Adicionalmente, la evidencia empírica muestra que mediante este tipo de convenios la concertación entre las grandes industrias dedicadas a la explotación de este grano, ocasiona que los participantes en el acuerdo, en apariencia compitan por el mercado, sin embargo, existe la posibilidad de que puedan actuar como si fueran una sola empresa, para de esta manera fijar las condiciones de venta equitativas limitando así las opciones de los consumidores.

Sobre las Transferencias de la Industria a los Productores

- 1) De la protección arancelaria establecida y los convenios anuales en el sector del arroz, se deriva el hecho que el mercado de arroz de consumo se ha mantenido excesivamente preservado de la competencia internacional, lo que ha provocado considerables transferencias de recursos de los consumidores a la industria, con especial incidencia en los consumidores finales. En tal sentido, durante el período

2006-2011, las transferencias económicas de la industria del arroz por compras a los productores se estiman en L. 111.4 millones. Las transferencias estimadas por parte de la industria a los productores motivada por el proteccionismo del sector resultan en una pérdida de bienestar para el consumidor, dado que la lógica económica de la industria para una situación como esta será trasladar el monto pagado por concepto de dichas transferencias a los productos, afectando así a los consumidores finales.

C. Mercado del Sorgo

- En el análisis de competencia del sorgo, en primer lugar, se identificó al mercado relevante en su dimensión del mercado de producto como: la producción de sorgo, en tanto que el mercado geográfico se definió como el área geográfica conformada por el territorio nacional.
- En relación con el análisis de un posible poder de mercado, se estudió el grado de concentración del mercado del sorgo comercializado a través del convenio de maíz-sorgo para la agroindustria de alimentos concentrados. En ese contexto, durante los cuatro periodos de convenio estudiados se encontró que el mercado del sorgo es altamente concentrado, en particular para el periodo de convenio 2010-11, en el que el IHH superó los 4,400 puntos.
- El estudio de las participaciones de mercado indica que el mercado de compras de sorgo por parte de la agroindustria de alimentos concentrados presenta una estructura de mercado tendiente a la de un duopsonio, en particular para el último periodo de convenio analizado 2010-11, en el cual los dos agentes económicos de mayor participación concentraron un 54 y 39 % del mercado cada uno.
- Por su parte, en el mercado relevante definido no se identificaron barreras a la entrada significativas, siempre y cuando existan tierras cultivables a disposición. En línea con lo anterior, no se percibe que las inversiones necesarias para ingresar a competir al mercado se conviertan en un impedimento a la entrada efectiva de posibles competidores. Por su parte, el convenio de maíz-sorgo podría convertirse en un tipo de barrera, en el caso que fuera negada la adhesión de nuevos productores o agentes económicos al mismo.

V. Recomendaciones del Mercado de los Granos Básicos

A. Mercado de Maíz

Como resultado de la caracterización general y del análisis de competencia de la estructura del segmento industrial del mercado de maíz, se proponen las siguientes recomendaciones de política pública:

1) Restablecer los pronósticos y validaciones de las encuestas de los ciclos de primera y postrera del Instituto Nacional de Estadística (INE) como ente especializado, dotándole de los recursos necesarios para tener información de campo actualizada de las condiciones agronómicas del cultivo de maíz en el país.

2) Derogar los Artículos de la Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA) y del Reglamento respectivo que dieron vigencia al Sistema de Banda de Precios de Importación, por cuanto esté no se aplica en la práctica efectivamente por disposiciones administrativas gubernamentales contrarias a los fines que persigue la misma.

3) Revisar los mecanismos de participación y definición de la compra/venta de los convenios de comercialización y de los criterios de participación en la asignación de los contingentes de importación en procura de promover la libre competencia empresarial. Para tal efecto se debe establecer el ingreso a nuevos compradores con una meta mínima de nuevos participantes de al menos 20%, aun y cuando dichos importadores no pertenezcan o formen parte del convenio.

4) Al Poder Ejecutivo y a las Secretarías de Estado de Agricultura y Ganadería (SAG) y de Industria y Comercio (SIC) se les recomienda propiciar las condiciones para la utilización alternativa del sistema de comercialización reglamentado, transparente y competitivo que ofrece la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA) para facilitar y garantizar las transacciones comerciales entre los compradores y vendedores del convenio, acudiendo ellos como clientes ante los operadores del mercado que administra AGROBOLSA a solicitar sus servicios pagados para que los representen anónimamente en las ruedas con posturas negociadoras, sin la presencia física del producto ni del cliente, y que mediante las pujas resultantes se llegue al cierre de la transacción con un precio de mercado entre la oferta y la demanda, precio del cliente vendedor mandante que está dispuesto a recibir y que el cliente comprador mandante está dispuesto a pagar. La divulgación de la información anónima generada en cuanto al producto, calidad, volumen y precio de la transacción servirá de orientación al resto de los agentes económicos que participen o no del convenio o en el mercado que administra AGROBOLSA.

5) Fortalecer los procesos de diversificación hacia cultivos más rentables por parte de los productores (en especial de maíz), a fin de enfrentar el proceso inminente de un mercado libre de aranceles de importación en el marco del DR-CAFTA.

6) Procurar una mayor focalización de ayudas dentro de la política agrícola, orientada hacia aquellos productores en condiciones más precarias.

B. Mercado de Frijol

En el desarrollo de la actualización del estudio sectorial del mercado de granos básicos en Honduras, se experimentó la falta de información de las empresas que se dedican aguas arriba al envasado y procesamiento del frijol, en cuanto a los volúmenes y precios de sus compras anuales a los productores, que permitiera estandarizar la caracterización y el análisis de competencia realizados en ese eslabón para los otros granos básicos (maíz, arroz y sorgo), por lo que se determinó en el análisis de competencia del frijol utilizar el proxy aguas abajo de las ventas de los proveedores a las dos grandes cadenas de supermercados del país. En este sentido y para validar los resultados así obtenidos para el frijol, se plantea la siguiente recomendación:

- 1) Realizar un estudio específico del mercado del frijol, completando la información faltante de la caracterización iniciada en el presente estudio, utilizando de base el mapeo de las empresas integrantes de la Cadena de Frijol, complementada con los exportadores y otros agentes identificados que son demandantes de este producto nacional, que incluya en el mismo el respectivo análisis de competencia.

Por otra parte, se recomienda al Gobierno de la República:

- 1) Restablecer los pronósticos y validaciones de las encuestas de los ciclos de primera y postrera del Instituto Nacional de Estadística (INE) como ente especializado con la dotación de los recursos necesarios para tener información de campo actualizada de las condiciones agronómicas del cultivo de frijol en el país.
- 2) Que la intervención del Estado/Gobierno en el sistema de comercialización del frijol se restrinja a lo establecido en el Artículo 73 de la Ley de Protección al Consumidor.

C. Mercado de Arroz

Tras haber realizado el análisis del funcionamiento y estructura del sector del arroz en Honduras, se observan ciertas señales de preocupación para el futuro del sector, pese a la aparente estabilidad y sostenibilidad que pueden preverse como consecuencia de los aumentos en los niveles de producción de arroz granza observados. En tal sentido, se considera, llevar a cabo una serie de modificaciones graduales en el régimen regulatorio, para lo cual se plantean una serie de recomendaciones que desde una óptica de competencia pueden hacer más eficiente este mercado. La gradualidad se define en dos fases así: en una primera fase se plantean recomendaciones con relación a los convenios que incluye la introducción de elementos pro-competitivos y una segunda que incluye la activación de mecanismos de comercialización en donde confluyan la oferta y la demanda.

Con Relación a los Convenios

Se recomienda iniciar una revisión del convenio de arroz que permita flexibilizar y, en los casos que sea necesario, remover cualquier obstáculo o barrera a fin de promover

la competencia y la transparencia del mercado. De esta manera, se propone considerar la pertinencia en próximos convenios de los siguientes elementos a fin de fortalecer la dinámica competitiva así como de propiciar la entrada de nuevos competidores:

1) A nivel de Arroz Granza:

Establecer mediante un mecanismo consensuado con los diferentes actores involucrados la forma en que se asignaran las participaciones en el contingente de arroz granza, y que además considere la posible expansión de productores emergentes a entrar a formar parte del convenio tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- a) armonizar los criterios de desempeño de forma tal que procuren la eficiencia y productividad;
- b) Establecer el ingreso a nuevos compradores conforme a las compras totales de producción (requisito de desempeño), complementándolo con una meta mínima de nuevos participantes de 25%, aun y cuando dichos importadores no pertenezcan o formen parte del convenio;
- c) Establecer mediante un mecanismo con bases técnicas el ajuste y la asignación de las cuotas para los nuevos importadores basándose en su desempeño, atendiendo a su capacidad real de procesamiento, las relaciones empresariales entre los agentes económicos dedicados a la compra de arroz granza nacional e importado, y, procurando la aplicabilidad del Acuerdo Ejecutivo vigente a fin de incentivar a los compradores en crecimiento, basándose en el principio de no discriminación.

2) A nivel de Arroz Oro:

Impulsar reformas en cuanto a las “regulaciones para la administración de los contingentes arancelarios para arroz oro procesado dentro del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centro América y los Estados Unidos”, a fin de suprimir las barreras a la entrada para promover la competencia y la transparencia del mercado. Para lograrlo se propone examinar los siguientes aspectos:

- a) Flexibilizar el período para considerarse importador histórico a una forma anual;
- b) Establecer el ingreso a nuevos importadores sin importar el giro principal de estos conforme a las compras totales de producción (requisito de desempeño), complementándolo con una meta mínima de nuevos participantes sugerida de 25% aun y cuando dichos importadores no pertenezcan o formen parte del convenio;
- c) Establecer mediante un mecanismo con bases técnicas el ajuste y la asignación de las cuotas tanto para nuevos importadores como para los históricos, atendiendo a su capacidad real de procesamiento, las relaciones empresariales entre los agentes económicos dedicados a la compra de arroz oro nacional e importado, y procurando incentivar a los compradores históricos en crecimiento basado en el principio de no discriminación.

Con Relación a la Política y la Gestión Pública:

- a) Que la intervención del Estado/Gobierno en el sistema de comercialización se restrinja a lo establecido en la Ley de Protección al Consumidor, en la que en su Artículo 73 preceptúa las causas para la determinación del precio máximo de venta, el que se lee así:
- 1) *Cuando se trate de caso fortuito o fuerza mayor que derive en emergencia, desastre o situación de calamidad sea sectorial, regional o nacional declarada por la autoridad competente y que genere acaparamiento, especulación, desabastecimiento o se niegue la venta de los bienes enunciados en el artículo precedente con la finalidad de provocar el alza de sus precios o cualquier otro perjuicio económico al consumidor; y,*
 - 2) *Cuando los bienes o servicios estén siendo comercializados u ofrecidos en régimen de monopolio u oligopolio y se compruebe la ausencia de libre competencia y que por ello existan obstáculos al funcionamiento del mercado o se produzcan situaciones de especulación, acaparamiento, desabastecimiento o limitación cuantitativa o cualitativa de la oferta con la finalidad de incrementar su precio o tarifa.*

Para los efectos del numeral 2) de este artículo, se requerirá dictamen favorable de la Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC).

- b) Al Poder Ejecutivo y a las Secretarías de Estado de Agricultura y Ganadería (SAG) y de Industria y Comercio (SIC) se les recomienda propiciar las condiciones para la utilización alternativa del sistema de comercialización reglamentado, transparente y competitivo que ofrece la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA) para facilitar y garantizar las transacciones comerciales entre los compradores y vendedores del convenio².

Sobre la Transparencia del Mercado

- a) A la Dirección de Protección al Consumidor se le recomienda realizar monitoreos de precios periódicos en los diferentes eslabones de la cadena de valor de la agroindustria del arroz que permita por un lado diferenciar los precios del arroz oro conforme a la marca y presentación y de esta manera transparentar el mercado, y por otro lado, advertir la posible existencia de restricciones o limitaciones de las condiciones de competencia en la industria arrocera, para lo cual se sugiere notificar los indicios pertinentes a la Comisión para la Defensa y Promoción de la Competencia (CDPC).

² Bajo este mecanismo los compradores y vendedores acuden como clientes ante los operadores del mercado que administra AGROBOLSA a solicitar sus servicios pagados para que los representen anónimamente en las ruedas con posturas negociadoras, sin la presencia física del producto ni del cliente, y mediante las pujas resultantes se llega al cierre de la transacción con un precio de mercado entre la oferta y la demanda, precio del cliente vendedor mandante que está dispuesto a recibir y que el cliente comprador mandante está dispuesto a pagar. La divulgación de la información anónima generada en cuanto al producto, calidad, volumen y precio de la transacción servirá de orientación al resto de los agentes económicos que participen o no del convenio o en el mercado que administra AGROBOLSA.

- b) Al Instituto Nacional de Estadística (INE) como ente especializado se le recomienda restablecer los pronósticos y validaciones de las encuestas de los ciclos de primera y postrera para tener información de campo actualizada de las condiciones agronómicas del cultivo de arroz en el país.

D. Mercado de Sorgo

Como resultado de la caracterización general y del análisis de competencia de la estructura del segmento industrial del mercado de sorgo, se proponen las siguientes recomendaciones de política pública:

1) Restablecer los pronósticos y validaciones de las encuestas de los ciclos de primera y postrera del Instituto Nacional de Estadística (INE) como ente especializado con la dotación de los recursos necesarios para tener información de campo actualizada de las condiciones agronómicas del cultivo de sorgo en el país.

2) Derogar los Artículos de la Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA) y del Reglamento respectivo que dieron vigencia al Sistema de Banda de Precios de Importación, por cuanto esté no se aplica en la práctica efectivamente por disposiciones administrativas gubernamentales contrarias a los fines que persigue la misma.

3) Dado que el cultivo de sorgo es una actividad agrícola estrechamente vinculada al conjunto de la economía nacional, fundamental para la alimentación animal, por lo que consecuentemente es esencial para garantizar la seguridad alimentaria del país, y dadas las características particulares del mercado de este grano básico, se considera oportuno procurar un mecanismo que incorpore criterios de mercado que propicie la libre concurrencia de los competidores tanto efectivos como potenciales, que persiga un incremento de la productividad agrícola y un empleo óptimo de los factores de producción, que permita estabilizar el mercado y garantizar la seguridad del abastecimiento. Dentro de los elementos pro-competitivos que deberá adoptar el nuevo mecanismo se considera que pueden estar los siguientes: a) garantizar la participación de nuevos entrantes que deseen adherirse al sistema de compra, b) garantizar en cada nuevo año agrícola, al menos un 20% de la producción de sorgo a nuevos entrantes al mercado aun y cuando dichos importadores no pertenezcan o formen parte del convenio, y c) a fin de garantizar que todos los agentes económicos obtengan el grano, las cuotas de compra deberán asignarse de acuerdo a la capacidad instalada de los agentes económicos.

4) Al Poder Ejecutivo y a las Secretarías de Estado de Agricultura y Ganadería (SAG) y de Industria y Comercio (SIC) se les recomienda propiciar las condiciones para la utilización alternativa del sistema de comercialización reglamentado, transparente y competitivo que ofrece la Bolsa de Productos y Servicios, S.A. (AGROBOLSA) para facilitar y garantizar las transacciones comerciales entre los compradores y vendedores del convenio, acudiendo ellos como clientes ante los operadores del mercado que administra AGROBOLSA a solicitar sus servicios pagados para que los representen anónimamente en las ruedas con posturas negociadoras, sin la presencia física del producto ni del cliente, y que mediante las pujas resultantes se llegue al cierre de la transacción con un precio de mercado entre la oferta y la demanda, precio

del cliente vendedor mandante que está dispuesto a recibir y que el cliente comprador mandante está dispuesto a pagar. La divulgación de la información anónima generada en cuanto al producto, calidad, volumen y precio de la transacción servirá de orientación al resto de los agentes económicos que participen o no del convenio o en el mercado que administra AGROBOLSA.