



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



**MIC**  
MINISTERIO DE  
INDUSTRIA Y COMERCIO  
REPÚBLICA DOMINICANA

# **ANÁLISIS DEL SECTOR AGRÍCOLA BAJO EL DR-CAFTA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

**Agosto 2012**

Este informe fue escrito por Nassim José Alemany Isaac y reproducido por Chemonics International Inc. bajo el Proyecto de USAID para la Implementación del DR-CAFTA; Contrato Núm. EEM-1-00-07-00008-00.

# ANÁLISIS DEL SECTOR AGRÍCOLA BAJO EL DR-CAFTA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

## **DESCARGO DE RESPONSABILIDADES**

Las perspectivas expresadas por el autor en esta publicación no necesariamente reflejan las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) ni del Gobierno de los Estados Unidos.

## TABLA DE CONTENIDOS

---

SIGLAS		1
LISTA DE FIGURAS		2
LISTA DE TABLAS		3
RESUMEN EJECUTIVO		4
SECCIÓN I	<b>INTRODUCCION</b>	I-1
SECCIÓN II	<b>REVISION DE LITERATURA</b>	II -1
	A. Experiencia en América Latina	II -3
	B. Impacto DR-CAFTA sobre precios y comercio	II -4
	C. Metodologías de Evaluación del impacto TLC sector agrícola	II -4
SECCIÓN III	<b>EL SECTOR AGRICOLA DOMINICANO</b>	III-1
	A. Participación en la economía dominicana	III-5
	B. Generación de empleos y salarios	III-8
	C. Producción, rendimientos y precios	III-14
	D. Comparación de precios internacionales	III-21
	D. Costos	III-25
	D. Estructura de financiamiento	III-30
SECCIÓN IV	<b>COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS AGRICOLAS</b>	IV-1
	A. Balanza Comercial	IV-3
	B. Contingentes	IV-7
	C. Comercio Agropecuario 2011	IV-9
SECCIÓN V	<b>RECOMENDACIONES</b>	V-1
	A. Apoyo al sector	V-2
	B. Financiamiento	V-2
	C. Estructura de costos	V-3
	D. Plataforma de intercambio	V-3
SECCIÓN VI	<b>CONCLUSIONES</b>	VI-1
SECCIÓN VII	<b>REFERENCIAS</b>	VII-1
ANEXO A	<b>DEFINICIONES Y FUENTES DE DATOS</b>	A-1
ANEXO B	<b>CALENDARIO DESMONTE CONTINGENTES ARANCELARIOS</b>	B-1

## SIGLAS

---

BA	Banco Agrícola de la República Dominicana
BCRD	Banco Central de la República Dominicana
BN	Billones
CA	Consumo Aparente
CEA	Consejo Estatal del Azúcar
CEI-RD	Centro de Exportación e Inversión de República Dominicana
CIAGRO	Centro de Información Agroempresarial
CMCA	Consejo Monetario Centroamericano
COMTRADE	Commodity Trade Statistics Database
CONALECHE	Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera
DGA	Dirección General de Aduanas
DICOEX	Dirección de Comercio Exterior del Ministerio de Industria y Comercio
DR-CAFTA	Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana
EEUU	Estados Unidos
FAO	Food and Agriculture Organization
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOB	Free On Board
HA	Hectárea
IFS	International Financial Statistics
INAZUCAR	Instituto Azucarero Dominicano
INFECO	Informe de la Economía Dominicana
MA	Ministerio de Agricultura de la República Dominicana
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
M	Importaciones
MM	Millones
NAFTA	North American Free Trade Agreement
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONE	Oficina Nacional de Estadísticas
PIB	Producto Interno Bruto
PN	Producción Nacional
PPP	Purchasing Power Parity (Paridad de Poder de Compra)
RD	República Dominicana
SIFMI	Servicio de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente
TCR	Tipo de Cambio Real
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TM	Tonelada Métrica
TM/Ha	Tonelada Métrica por Hectárea
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
USAID	United States Agency for International Development
USITC	United States International Trade Commission
WEO	World Economic Outlook
X	Exportaciones

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1.	PIB Real de República Dominicana y América Latina	III-2
Figura 2.	Composición por Sectores del Valor Agregado	III-3
Figura 3.	Tasa de Crecimiento Anual por Sector de la Economía Real	III-4
Figura 4.	Participación del Sector Agropecuario en el PIB	III-5
Figura 5.	Composición del Sector Agropecuario	III-6
Figura 6.	Índice de Producción del Componentes Sector Agropecuario	III-7
Figura 7.	Población Ocupada Perceptora de Ingresos según Actividad Económica	III-8
Figura 8.	Población Ocupada en Agricultura y Ganadería	III-9
Figura 9.	Ingreso por Hora según Actividad Económica	III-9
Figura 10.	Los 5 Sectores con Menor Participación en Empleos Formales	III-10
Figura 11.	Desviación del Salario en Distintos Sectores del Salario Promedio	III-11
Figura 12.	Población Ocupada Sector Informal Perceptora de Ingresos	III-12
Figura 13.	Población Ocupada Sector Informal que no Perciben Ingresos	III-13
Figura 14.	Desviación del Salario en Distintos Sectores del Salario Promedio	III-13
Figura 15.	Ajo: Producción y Rendimiento	III-14
Figura 16.	Índice de Precios del Ajo	III-14
Figura 17.	Arroz: Producción y Rendimiento	III-15
Figura 18.	Índice de Precios del Arroz	III-15
Figura 19.	Azúcar: Producción y Rendimiento	III-16
Figura 20.	Índice de Precios del Arroz	III-16
Figura 21.	Cebolla: Producción y Rendimiento	III-17
Figura 22.	Índice de Precios de la Cebolla	III-17
Figura 23.	Carne de Cerdo: Producción	III-18
Figura 24.	Índice de Precios de la Carne de Cerdo	III-18
Figura 25.	Leche: Producción	III-19
Figura 26.	Índice de Precio del Litro de Leche	III-19
Figura 27.	Habichuela Roja: Producción y Rendimiento	III-20
Figura 28.	Índice de Precios de la Habichuela Roja	III-20
Figura 29.	Habichuela Negra: Producción y Rendimiento	III-20
Figura 30.	Índice de Precios de la Habichuela Negra	III-20
Figura 31.	Carne de Pollo: Producción	III-21
Figura 32.	Índice de Precios de la Carne de Pollo	III-21
Figura 33.	Índice de Precios de Commodities del FMI	III-22
Figura 34.	Ajo, precio del productor	III-24
Figura 35.	Arroz, precio del productor	III-24
Figura 36.	Azúcar, precio del productor	III-24
Figura 37.	Cebolla, precio del productor	III-24
Figura 38.	Cerdo, precio del productor	III-25
Figura 39.	Habichuelas, precio del productor	III-25
Figura 40.	Pollo, precio del productor	III-25
Figura 41.	Estructura de Costos de Producción Agrícola	III-27
Figura 42.	Relación entre el Componente de Insumos sobre costos y el Margen de Beneficio de 60 Productos Agrícolas	III-29
Figura 43.	Participación en la Cartera Agropecuaria	III-30
Figura 44.	Cartera del Banco Agrícola por Sector	III-30
Figura 45.	Créditos del Banco Agrícola por Productos	III-31
Figura 46.	Cantidad de Veces que la Producción por Rubro Excede el Financiamiento del Banco Agrícola	III-32
Figura 47.	Préstamos del Banco Agrícola y Productores Beneficiados	III-33
Figura 48.	Diferencia entre Créditos Desembolsados y Cobrados del Banco Agrícola	III-34
Figura 49.	Importaciones como Porcentaje del Consumo Aparente	IV-2
Figura 50.	Importaciones de Materia Prima para la Agricultura	IV-3
Figura 51.	Importaciones de Bienes de Capital para la Agricultura	IV-3

Figura 52.	Balanza Comercial Agrícola con EE.UU.	IV-4
Figura 53.	Balanza Comercial Agrícola con Resto del Mundo (excl. EE.UU.)	IV-5
Figura 54.	Balanza Comercial Agrícola con EEUU y Resto del Mundo en %	IV-7
Figura 55.	Balanza Comercial de los Contingentes con EEUU	IV-9
Figura 56.	Top 25 Capítulos de Exportación de RD	IV-10
Figura 57.	Top 25 Capítulos de Importación de RD	IV-12
Figura 58.	Importaciones Agropecuarias de RD desde EE.UU	IV-13

## LISTA DE TABLAS

---

Tabla 1.	Participación en el PIB y Crecimiento Promedio de los Servicios	III-3
Tabla 2.	Crecimiento Promedio Anual Por Sector	III-4
Tabla 3.	Participación en el Sector Agropecuario	III-7
Tabla 4.	Tasa de Crecimiento Promedio de Empleos y Salarios del Sector Formal	III-12
Tabla 5.	Precios Topes de los Diferentes Tipos de Azúcar	III-16
Tabla 6.	Costos de Producción, Año 2008	III-28
Tabla 7.	Tasa de Utilización de los Contingentes Arancelarios por Encima de la Cuota	IV-8
Tabla 8.	Exportaciones Agropecuarias de RD hacia EE.UU. en 2011	IV-10
Tabla 9.	Calendario Desmonte Contingentes Arancelarios	B-2
Tabla 10.	Año de Inicio 0% Arancel por Grupo de Productos Bajo Contingente	B-4

---

## RESUMEN EJECUTIVO

## RESUMEN EJECUTIVO

---

Este documento presenta los resultados de una investigación financiada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en coordinación con la Dirección de Comercio Exterior (DICOEX) del Ministerio de Industria y Comercio de la República Dominicana.

El objetivo de este estudio es analizar los efectos del tratado de libre comercio entre los Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (DR-CAFTA) sobre el sector agrícola dominicano, enfocado principalmente en los productos sensibles para el sector que cuentan con una protección temporal bajo el acuerdo. Estos productos son el ajo, el arroz, el azúcar, la cebolla, la carne de cerdo, la leche, las habichuelas y la carne de pollo.

Partiendo de una revisión de literatura de los diferentes estudios que se han realizado del impacto de tratados comerciales sobre el sector agrícola a nivel internacional y sus métodos de estimación, se analizan varios casos específicos para el caso de Brasil y México, así como la explicación de un modelo teórico de la Ley de un Solo Precio.

El valor agregado del sector real dominicano está compuesto por tres grandes grupos: el sector agropecuario, el sector industrial y el sector de servicios. El sector de servicios es sin duda el principal componente, ya que representa casi el 61% del valor agregado en términos reales, mientras que las industrias representan un 30% y el sector agropecuario un 9% (año 2011). En el año 1970, de cada 100 pesos que producía la economía dominicana, 23 eran generados por el sector agropecuario. Cuarenta y un años después, esa cantidad se redujo a menos de 8 pesos. El motor agropecuario dominicano que una vez llegó a representar casi un cuarto de la producción nacional, perdió año tras año importancia económica dentro de un sistema que se inclinaba por la economía de servicios, y hasta cierto punto, el desarrollo industrial. La ganadería, silvicultura y pesca representan más de la mitad del sector agropecuario, abarcando en términos reales un 53% de la producción.

El sector agrícola y ganadero del país, a pesar de sólo aportar el 7.6% del PIB real, genera el 14.3% de todos los empleos del país. Un punto importante a destacar es el hecho de que los salarios promedio por hora en el sector agrícola son los más bajos de todas las ramas de actividad económica. Durante el año 2011, el promedio del salario por hora del mercado era de RD\$76.42, mientras que el de un trabajador del sector agrícola o ganadero era de sólo RD\$48.49. Desde el año 2000, el salario promedio por hora de los trabajadores de la agricultura y ganadería es casi 40% menor al promedio salarial del mercado en general, y ha sido una brecha relativamente constante para todo el periodo.

La producción agrícola de los principales productos considerados sensibles ha registrado cambios significativos durante la última década. La producción de ajo ha caído considerablemente a partir del año 2004, mientras que el rendimiento promedio por hectárea se ha mantenido estable. En el caso del arroz, la producción ha registrado

un crecimiento constante entre 2004 y 2010, y el rendimiento alcanzó su valor más alto de la última década. La producción de azúcar ha registrado una caída promedio de 1% durante los últimos cuatro años, mientras que el rendimiento promedio ha aumentado un 1% anual en el mismo periodo. La cebolla ha experimentado un crecimiento considerable desde los inicios del 2000, y el rendimiento por hectárea se encuentra en el nivel más alto de los últimos 30 años. Las habichuelas han tenido una recomposición debido a la disminución de la producción de habichuelas rojas y un aumento de las habichuelas negras. La cantidad de litros de leche producidos anualmente creció en promedio un 11% anual entre 2004 y 2008, pero luego cayó en los años siguientes. La producción de carne de pollo ha crecido en los últimos años, a pesar del alto costo de los insumos y materia prima, mientras que la de carne de cerdo se ha mantenido relativamente al mismo nivel en los últimos tres años.

Los precios internacionales han tenido una gran incidencia sobre los costos de los alimentos a partir del año 2007, cuando los commodities crecieron a tasas importantes, generando presiones de precios en muchos productos agropecuarios. El índice general de alimentos calculado por el FMI aumentó un 15% en el 2007 y un 23% en el 2008. El grupo de los cereales, principalmente el maíz y el trigo, registraron un nivel de crecimiento muy por encima del resto de los productos en el renglón alimenticio. A parte de esto, los precios al productor en RD para la mayoría de los productos analizados es el más alto, o uno de los más altos del grupo del DR-CAFTA, lo que sugiere que la industria nacional carece de competitividad y necesita realizar cambios estructurales en beneficio del sector para reducir la brecha de precios. La discusión sobre la estructura de costos de producción se ha ventilado desde hace años, pero la modernización del sector y el apoyo con la reducción de precios de los insumos todavía no se han materializado. La productividad del sector también es importante para determinar qué tan eficiente se están utilizando los recursos y cómo se podrían optimizar los procesos de producción para lograr una mayor capacidad productiva.

El financiamiento agropecuario es otro tema de suma importancia en el análisis del sector porque influye directamente sobre los costos de producción. La cartera agropecuaria total del país creció de RD\$9 mil millones en el 2001, a RD\$21.3 mil millones en el 2010, acumulando un crecimiento en esos diez años de 134%, y promediando un crecimiento anual de la cartera de un 11%. El financiamiento a través del Banco Agrícola alcanzó más del 50% del financiamiento total al sector entre el 2006 y 2008, pero luego de ese periodo cayó casi a los mismos niveles del principio de la década ( $\approx 30\%$ ). Dentro de la cartera del sub-sector agrícola, los desembolsos para la producción de arroz representan más del 56% del total, y un 38% del total de todos los desembolsos del BA. Durante el periodo 2001-2010, en el que la cartera creció más de 200%, la cantidad de productores beneficiados se redujo en casi 60%.

Un tema importante que se debe promover y profundizar, en cuanto al financiamiento del sector, es el de las primas de seguros a la producción. Este tema es muy significativo para un país como la RD, que se encuentra anualmente expuesta a fenómenos atmosféricos que han ocasionado pérdidas monetarias importantes en el

sector agropecuario. Una manera de mitigar esas pérdidas y proteger a los productores es a través de los seguros para el sector agrícola.

La balanza comercial agrícola con los EE.UU. ha experimentado poca redistribución en torno a los principales productos con déficit o superávit, y mantiene las mismas tendencias que presentaba durante los años previos a la entrada en vigencia del acuerdo. El principal déficit comercial agrícola se registra en el grupo de los cereales, específicamente con el maíz y el trigo. El incremento de precios en estos productos en el mercado internacional ha acentuado aún más el nivel del déficit en esos productos, acumulando más de US\$300 millones en el 2010. El peso que tiene el déficit en cereales es tan significativo que representa el 40% de todos los capítulos con déficit dentro de la balanza agrícola. En el caso de los cereales, por ejemplo, el déficit comercial alcanzó más de US\$400 millones en el 2008 debido a los incrementos en el precio del maíz y el trigo, y no a un incremento significativo en el volumen de las importaciones de esos productos. Durante los dos años siguientes, el déficit se redujo en casi US\$100 millones por la disminución de los precios internacionales. En el caso de la harina de semillas, principalmente de soya, la tendencia ha sido constante; pero a partir del año 2008, la tasa de crecimiento del déficit se ha reducido considerablemente.

Si se toma como referencia el año 2006, por ser el año previo a la entrada en vigencia del acuerdo para la República Dominicana, y se compara con el año 2010, sólo en dos capítulos del sector agrícola se pasó de tener un superávit comercial con los EE.UU. a tener un déficit. El capítulo de frutas comestibles y semillas pasó de tener un superávit de US\$8 millones en el 2006 a un déficit de casi US\$6 millones en el 2010. El capítulo del café, té y especias pasaron de un superávit de US\$6 millones a un déficit de US\$1 millón. Todos los otros capítulos mantuvieron su misma posición en términos de déficit o superávit. Lo que ha cambiado es la magnitud, tanto por un efecto precio como por el incremento en la demanda por importaciones o reducción de las exportaciones.

El tabaco, el azúcar y el cacao representan el 94% de los capítulos con superávit comercial en la balanza agrícola. El cacao ha duplicado el valor exportado en los tres años posteriores a la entrada en vigencia del DR-CAFTA. Los otros capítulos que presentan un superávit comercial con los EE.UU., aunque en menor medida en términos de valor, es en plantas y flores, vegetales comestibles y bebidas.

La balanza comercial agrícola excluyendo a los EEUU ha tenido un desempeño muy positivo en los capítulos de frutas comestibles, de cacao y de harina. En el caso de las frutas, el superávit se ha triplicado entre el 2004 y el 2010, y el cacao casi lo ha quintuplicado. Sin embargo, el aumento del superávit en esos dos capítulos ha sido contrarrestado por los déficit registrados en otros capítulos, principalmente en el grupo de lácteos, pescados y mariscos, aceites, y extracto de maltas.

Cabe resaltar la poca diversificación que existe en los capítulos que presentan superávit comercial en ambos casos y la composición constante que de manera histórica han registrado estos productos. Los productos tradicionales de exportación continúan liderando el superávit comercial con los EE.UU., pero la tendencia que

vienen presentando en los últimos años no es alentadora. La fuerte dependencia en la importación de cereales desde los EE.UU. no permite que la balanza comercial mejore por el gran peso nominal que tiene y el impacto que generan las fluctuaciones de precios en los mercados internacionales de estos productos.

El análisis de la evolución del uso de los contingentes arancelarios a partir de la entrada en vigencia del acuerdo revela que sólo el cerdo, el pollo, la leche, los frijoles y el queso han mostrado un deterioro constante en la balanza comercial con EEUU. Sin embargo, en términos nominales, el valor no es tan significativo como cuando se compara con productos con niveles de déficit de más de US\$100 millones. En el caso de los contingentes, el déficit más alto lo registra el cerdo, pero no llega a los US\$30 millones.

Durante el 2011, el 54% de las exportaciones dominicanas se dirigieron hacia los EE.UU. El sector agropecuario fue responsable del 25% de todas las exportaciones que realizó el país, y de esas exportaciones agropecuarias, casi la mitad (48%) se destinó hacia el mercado norteamericano. De los principales 25 capítulos de exportación de RD hacia el mercado mundial, nueve de ellos pertenecen al sector agropecuario. El tabaco es el principal rubro del sector, con un valor de exportación de más de US\$400 millones, seguido por los frutos comestibles, el cacao y el azúcar.

De los principales 25 capítulos de importación de la RD, siete pertenecen al sector agropecuario, liderados por los cereales con un valor de importación de más de US\$500 millones. El resto de los capítulos pertenecen a las importaciones de grasas y aceites, preparaciones alimenticias, tabaco, productos lácteos, semillas y frutos oleaginosos, y preparaciones basadas en cereales. La proporción de los productos agropecuarios importados, como porcentaje del total de las importaciones, es mucho menor que la proporción de los mismos en las exportaciones.

Casi el 70% de todas las importaciones agropecuarias de RD desde EE.UU. están concentradas en sólo cuatro capítulos: cereales, las semillas y frutos oleaginosos, las grasas y aceites animales y vegetales, y el tabaco. Sólo los cereales, que incluyen el maíz, el trigo y el arroz representaron más de un tercio de estas importaciones. Las carnes y los despojos comestibles, de los cuales algunos forman parte de los contingentes del DR-CAFTA, registraron un valor de importación FOB de US\$78 MM.

Las principales recomendaciones del estudio son:

- A. Apoyo al sector agropecuario en términos de estrategia de largo plazo y un esquema de producción basado en productos con las mayores y mejores condiciones de exportación.
- B. Desarrollo de un sistema de financiamiento que mitigue las vulnerabilidades de los ciclos de producción y la implementación del seguro agropecuario.
- C. Mejorar la estructura de costos para eficientizar la producción y ganar competitividad frente a los países miembros del Acuerdo.

D. Implementar una plataforma de intercambio para la negociación y comercialización de los productos agropecuarios, así como el uso de instrumentos financieros para garantizar y proteger la producción.

## **SECCIÓN I**

---

### **INTRODUCCION**

## SECCION I

---

### INTRODUCCION

El impacto potencial del tratado de libre comercio entre los Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana, sobre el sector agrícola dominicano, fue un tema central dentro de las negociaciones del acuerdo, por el efecto que podría producir dentro de la economía dominicana y la estructura productiva del sector.

El propósito de este estudio es analizar los efectos de la puesta en ejecución del DR-CAFTA sobre los productos agrícolas sensibles en términos de producción, utilización de recursos y precios, así como en el bienestar social de los sectores que involucran a estos productos. La justificación económica para la firma de los tratados de libre comercio se basa principalmente en la teoría clásica del comercio internacional, la cual indica que el aprovechamiento de las ventajas comparativas produce ganancias del bienestar para los países firmantes de este tipo de tratados.

Los principales efectos tras la firma del tratado de libre comercio en el sector agrícola pueden ser resumidos de la siguiente manera: De acuerdo a la Ley de un Solo Precio, los precios internos de los principales bienes agrícolas, seguirán de manera muy cercana el nivel de los precios internacionales. Dada la eliminación de las protecciones al sector, se espera una reducción en los precios de los insumos agrícolas y una alineación en los precios de los bienes finales.

Por su parte, en la producción nacional se espera que, en términos generales, la oferta en el sector agrícola experimente una reestructuración y que la producción experimente ganancias de eficiencia. En particular, los productores nacionales de bienes importados serán forzados a competir, principalmente con los miembros del tratado, y la mayor competencia generaría un aumento en la productividad y/o una reducción en la oferta interna de esos productos.

Para el caso dominicano, el tratado de libre comercio le ha abierto grandes oportunidades en términos de acceso al mercado internacional a una amplia gama de bienes agropecuarios, pero también le ha presentado grandes retos para un grupo de rubros agropecuarios que tienen fuertes limitaciones para competir en un escenario de mayor apertura comercial. La liberalización y el desmonte arancelario de estos rubros agropecuarios se han hecho gradualmente para que no impacte negativamente a los productores nacionales, y se les ha dado un periodo de transición para que se preparen para enfrentar la competencia internacional. ¿Estará el país preparado para cuando los aranceles lleguen a cero? ¿Puede un productor dominicano competir a nivel internacional?

El resto del trabajo se divide de la siguiente manera. En la sección 2 se realiza una revisión de la literatura relevante para analizar los efectos de la apertura comercial en América Latina sobre el sector agrícola, y se detallan dos casos de estudio sobre México y Brasil. En la sección 3 se hace un recuento del entorno macroeconómico

reciente y el sector agropecuario dominicano. En esta sección se evalúa la participación de la agricultura sobre la economía, la generación de empleos y los salarios del sector, así como la evolución de los productos sensibles para la economía dominicana en términos de producción, rendimiento y precios. También se realiza una comparación de los precios internacionales de diferentes insumos y su impacto en los costos de producción dominicanos. La sección culmina con un análisis de la estructura de costos del sector agropecuario y el papel que ha jugado el financiamiento sobre los distintos productos.

En la sección 4 se introduce al comercio internacional de los productos agrícolas, iniciando con la estimación del consumo aparente como proporción de las importaciones. El impacto del comercio internacional sobre la balanza comercial agrícola se detalla analizando por separado el comercio con EE.UU. versus el resto del mundo. En esta sección también se presentan los resultados del uso de los contingentes arancelarios y la evolución de la balanza comercial específica para los productos bajo contingentes.

En la sección 5, se presentan algunas recomendaciones para el fomento del sector agrícola y su función dentro del sector externo y, en la sección 6, se presentan las conclusiones del estudio.

## **SECCIÓN II**

---

### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

## SECCIÓN II

---

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

Sachs y Warner (1995) encuentran que la tasa de crecimiento del PIB por habitante en los países pobres con economías cerradas es de 0.7% anual, mientras que este indicador para economías pobres, pero comercialmente abiertas, es de alrededor de 4.5%.

Los autores clasifican como economías cerradas a aquellos países donde: a) La tasa premio del mercado negro del tipo de cambio durante los años setenta y ochenta excedía el 20%; b) El régimen político preponderante era el socialista; c) Existían agencias o instituciones que monopolizaban el comercio exterior del país; d) Tenían cuotas de importación a bienes intermedios y de capital; y e) El arancel promedio de importación para los bienes intermedios y de capital mayor a 40%.

Edwards (1998), muestra que una diversidad de medidas que interfieren con el libre comercio (aranceles, barreras no arancelarias y otros impuestos al comercio exterior) tienden a disminuir el crecimiento de la productividad. Dollar (1992), encuentra que los países con distorsiones de precios ocasionadas por políticas comerciales restrictivas, crecen más lentamente que aquellos países donde no existen dichas distorsiones.

Rodríguez y Rodrik (2000) critican la elección de las variables usadas por Sachs y Warner, donde argumentan que los resultados de estos últimos no son robustos a cambios en la muestra y controles usados en las regresiones. Estos autores sugieren corregir las variables utilizadas para medir la apertura, así como el empleo de técnicas econométricas de panel en lugar de las de corte transversal.

Frankel y Romer (1999) emplean una serie de atributos geográficos como variable instrumental para corregir los efectos de la endogeneidad antes mencionada. La medida de apertura que utilizan es la proporción de importaciones y exportaciones en el PIB. El estudio concluye que los países con mayores niveles de comercio tienen ingresos más altos.

Goto (1997) analiza los efectos de la integración económica sobre la agricultura. El autor utiliza un modelo simple con rendimientos crecientes a escala y distorsiones arancelarias para simular los efectos de un acuerdo de libre comercio entre países asiáticos en la producción de arroz en Japón. El trabajo demuestra que el efecto de la integración regional es mayor cuando el grado de protección anterior a la integración es más alto.

## **A. Experiencia en América Latina de los efectos de la apertura comercial sobre el sector agrícola**

### **El Caso de Brasil**

En 1990 se removieron en Brasil, de una manera abrupta, las barreras no arancelarias, y poco después este país se adhirió al Mercado Común del Sur (MERCOSUR). De igual modo, se eliminaron los precios de garantía y el gobierno dejó de participar como agente comercializador de los principales cultivos nacionales.

Consistente con lo esperado según la teoría, la reforma produjo una reducción sustancial en las áreas sembradas de productos importables, así como un fuerte incremento en las importaciones agropecuarias. Una cantidad considerable de tierras se destinó a nuevos y más productivos usos, especialmente en la cría de ganado. Si bien las ventas de exportación se incrementaron, la magnitud fue menor a la experimentada por las compras al exterior. Los efectos sobre los precios fueron positivos, y el precio del productor de cultivos exportables creció entre 10 y 20 por ciento (Castilho et al. (2010); Binswanger et al. (2000); World Bank (1990)). Los consumidores, a su vez, se beneficiaron gracias a las reducciones en los costos de los alimentos provocados por la mayor participación de productos importados a menores costos. Esto puso de manifiesto que se generara una reasignación de recursos más eficiente dentro de la economía y se explotaron así las ventajas comparativas de la economía.

### **El Caso de México**

Yunez–Naude (2002), es la referencia más reciente y completa sobre los efectos del tratado de libre comercio (NAFTA/TLCAN) en el campo mexicano, aunque no utilizan métodos econométricos que permitan cuantificarlos. Estos autores encuentran evidencia de un incremento considerable en el comercio de productos agropecuarios entre México y los Estados Unidos después de 1994. La proporción representada por el comercio exterior en el PIB agrícola mexicano pasó de ser de 19% en promedio en el periodo 1990-1993, a 35% en el 1994-2001. Un porcentaje importante del aumento se explica por el auge de las frutas y verduras mexicanas.

El estudio revela que hubo un incremento en el rendimiento promedio de las cosechas, tanto para productos de importación como para los de exportación. Sin embargo, los mayores beneficios se concentran en las parcelas que tienen acceso a riego. Un aspecto importante que caracteriza la experiencia de México, es el cambio estructural sufrido en el comercio agrícola. En particular, la participación del comercio en la oferta agrícola se incrementó considerablemente, al pasar de un 18% en promedio en el periodo antes del NAFTA/TLCAN, a 23% para los años posteriores a la entrada en vigencia del tratado. En términos de volumen, las exportaciones Mexicanas de frutas y vegetales frescos hacia los Estados Unidos se incrementaron en alrededor de un 80%.

Cabe destacar que, el gobierno mexicano había disminuido paulatinamente la protección otorgada al sector agropecuario con antelación a la firma del TLCAN. Así, siguiendo la línea de argumentación de Goto (1997), es probable que las medidas

tomadas a fines de los ochenta y principios de los noventa hayan suavizado el impacto sobre la producción agrícola en México al entrar en vigor el tratado.

## **B. Impacto del DR-CAFTA sobre los precios y el comercio de productos agrícolas**

La literatura económica relevante para fines de la evaluación de los efectos de tratados de libre comercio sobre sectores económicos puede ser descompuesta en varios enfoques. El primero, se refiere a modelos de equilibrio general multi-países, donde se modelan los países bajo estudio, y para cada país se incorporan los sectores relevantes o de interés de estudio, para analizar las interacciones inter e intra-sectoriales [para una descripción de estos modelos ver Anderson (2004)]. El segundo enfoque se refiere a los modelos de equilibrio general computables. Estos consisten en representar el comportamiento de una economía con un importante detalle en la estructura sectorial. Específicamente, a través de matrices insumo-producto, se incorporan los sectores productivos de la economía para describir los flujos comerciales y las interrelaciones entre los diferentes sectores de la economía.

Un tercer enfoque es el de estimar modelos de equilibrio parcial. Estos modelos son útiles para analizar los efectos de reformas específicas para mercados en particular. Si bien el análisis parcial posee supuestos simplificadores, dado que se supone no existen interrelaciones con los demás sectores productivos, el mismo permite describir y separar, con claridad y de manera sencilla, los efectos en términos de precios y cantidades de las reformas estudiadas. Otra importante ventaja es que los requerimientos computacionales son mínimos.

## **C. Metodologías de evaluación del impacto de un TLC sobre el sector agrícola**

### **Análisis de convergencia de precios**

Uno de los efectos esperados tras una liberalización comercial es que los precios de los bienes domésticos sigan más cercanamente la evolución de los precios internacionales. Yunez-Nauden & Barceinas (2004), realizan un análisis econométrico para evaluar si, efectivamente, hay un cambio en la relación de precios luego de la firma del tratado.

### **El Modelo**

La idea es partir de la Ley de un Solo Precio, donde se postula que en ausencia de fricciones, el índice de precios de un producto agrícola  $P(i)$  debe ser igual al precio de dicho producto denominado en otra moneda  $P^*$  (digamos, dólares) multiplicado por la tasa de cambio.

$$P_t = S_t P_t^*$$

En términos logarítmicos:

$$p_t = s_t + p_t^*$$

Donde las variables en minúscula representan el logaritmo de las variables en mayúsculas.

Si se define  $Z_t$  como:

$$Z_t = p_t - s_t - p_t^*$$

Entonces la versión estricta de la PPP<sup>1</sup> implicaría que  $Z_t$  sería igual a cero en todo momento o, lo que es lo mismo, que el tipo de cambio real no varía. En la práctica, sin embargo, la existencia de costos de transporte, diferenciales en la calidad de los productos, y errores en la estimación de los precios, entre otros factores, hacen que la PPP no se cumpla.

Una manera alternativa para testear la existencia de la PPP es formar una secuencia de tipo de cambio y precios externos  $\{s_t + p_t^*\}$  y probar si existe una relación de largo plazo entre esta secuencia y la secuencia de  $p_t$ .

Específicamente, si se define  $f_t = s_t + p_t^*$  la teoría de la PPP propone que existirá una combinación lineal de la forma:  $p_t = \beta_0 + \beta_1 f_t + \mu_t$ ; donde  $\{\mu_t\}$  es estacionario y el vector de cointegración es tal que  $\beta_1 = 1$ .

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés, Purchasing Power Parity (PPP), o Paridad de Poder de Compra.

### **SECCIÓN III**

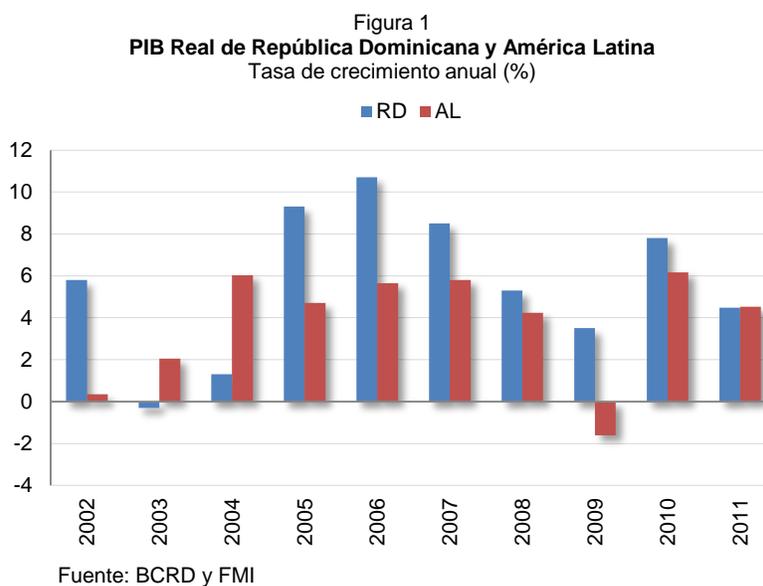
---

## **EL SECTOR AGROPECUARIO DOMINICANO**

## SECCIÓN III

### ENTORNO MACRO Y EL SECTOR AGROPECUARIO

La economía dominicana ha registrado un crecimiento económico promedio de 5.6% anual en los últimos diez años. Como se observa en la Figura 1, este crecimiento es superior al promedio anual para el mismo periodo de la región de América Latina y el Caribe, donde se registró un crecimiento promedio de 3.8%<sup>2</sup>. Durante el 2003, la economía dominicana decreció en 0.3% fruto de la crisis bancaria que vivió el país, pero en los años subsiguientes se registraron tasas de crecimiento positivas. No obstante, a partir del 2007, hubo una desaceleración en el ritmo de crecimiento de la economía, principalmente por factores externos atribuibles a la crisis financiera internacional y a los altos precios de las materias primas y los bienes primarios.

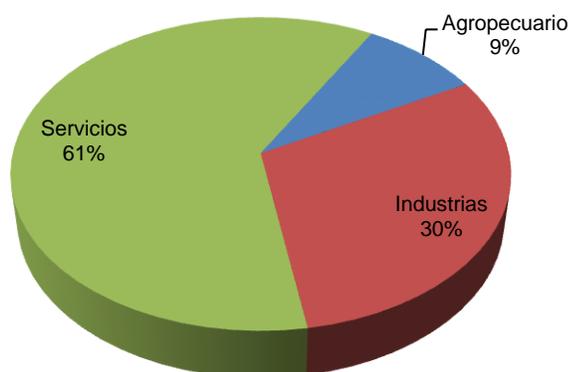


El valor agregado del sector real<sup>3</sup> dominicano está compuesto por tres grandes grupos: el sector agropecuario, el sector industrial y el sector de servicios. El sector de servicios es sin duda el principal componente, ya que representa casi el 61% del valor agregado en términos reales. Las industrias representan un 30%, y el sector agropecuario, un 9% (Figura 2). Esta composición de la participación del valor agregado de los tres grandes sectores ha fluctuado durante los últimos 20 años. El sector de servicios ha sido el ganador neto de participación en el PIB, principalmente a partir del año 2000, cuando representaba un 46.8% del producto y al cierre del 2011 ya había ganado unos seis puntos porcentuales de participación, ubicándose en 52.8%.

<sup>2</sup> FMI, World Economic Outlook Database, April 2012.

<sup>3</sup> La diferencia en el cálculo del valor agregado y el PIB son los impuestos a la producción netos de subsidios. En términos corrientes, al año 2011 estos impuestos alcanzaron RD\$139 mil millones, equivalentes a 6.6% del PIB corriente, pero en términos reales representan un 13.5%.

Figura 2  
**Composición por Sectores del Valor Agregado**  
 Valores encadenados, 2011



Fuente: BCRD

El aumento de la participación del sector de servicios se produjo dado las altas tasas de crecimiento que se registraron en los distintos subsectores, principalmente en las áreas de comunicaciones, intermediación financiera, y comercio, donde se registraron tasas de crecimiento promedio anual en los últimos diez años de 16.1%, 9.7% y 4.9%, respectivamente. El crecimiento promedio de los últimos diez años y la participación de cada uno de los subsectores, se detalla en la Tabla 1.

Tabla No. 1  
**Participación en el PIB y Crecimiento Promedio de los Servicios**  
 En porcentaje, valores reales, periodo 2002-2011

	Participación	Crecimiento
<b>Comunicaciones</b>	13.2	16.1
<b>Intermediación Financiera</b>	3.4	9.7
<b>SIFMI</b>	-2.6	8.1
<b>Comercio</b>	8.9	4.9
<b>Hoteles, Bares y Restaurantes</b>	6.9	4.7
<b>Enseñanza</b>	1.1	4.5
<b>Otras Actividades de Servicios</b>	5.9	4.3
<b>Alquiler de Viviendas</b>	5.7	3.3
<b>Transporte y Almacenamiento</b>	5.5	2.9
<b>Administración Pública y Defensa</b>	1.2	2.8
<b>Salud</b>	1.5	2.2
<b>Energía y Agua</b>	1.6	1.5

Fuente: BCRD

A pesar de las altas tasas de crecimiento promedio evidenciadas en el sector de servicios, el sector agrícola ha sido el único sector que ha incrementado el ritmo de crecimiento durante la última década (2002-2011) con respecto a la pasada. La Tabla 2 muestra los niveles de crecimiento promedio por década de los tres sectores. El sector agropecuario ha mejorado el ritmo de crecimiento promedio de 3.1% por año a 3.8%. El sector industrial ha reducido significativamente el ritmo, pasando de un crecimiento de 6.3% a uno de 3.3%. Durante el mismo periodo, el sector de servicios ha mantenido el mismo ritmo de crecimiento, alcanzando un 6.4% anual.

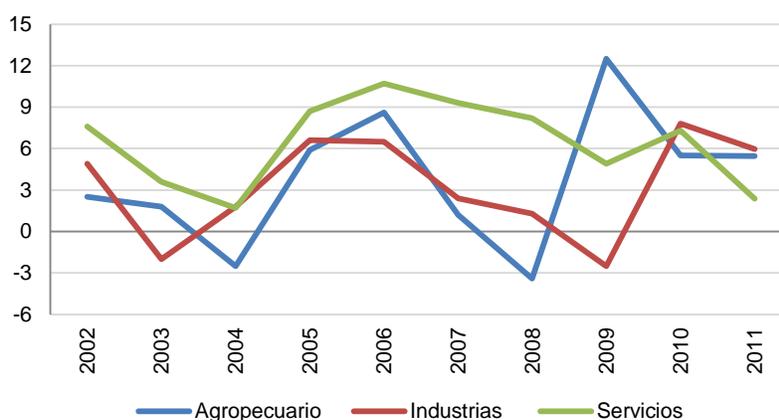
La caída en la tasa de crecimiento del sector industrial se debe principalmente a la reducción de la fabricación de productos textiles y prendas de vestir dentro del grupo de manufacturas de zonas francas, y también a la reducción en la participación del sector construcción como porcentaje del producto.

Tabla No. 2		
Crecimiento Promedio Anual Por Sector		
	1992-2001	2002-2011
<b>Agropecuario</b>	3.1%	3.8%
<b>Industrial</b>	6.3%	3.3%
<b>Servicios</b>	6.4%	6.4%

Fuente: BCRD

Como se puede apreciar en la Figura 3, la tendencia del crecimiento de los tres sectores es, hasta cierto punto, en la misma dirección, con la excepción de algunos años que presentan comportamientos atípicos. El sector de servicios (línea verde) crece consistentemente por encima de los demás sectores, exceptuando los últimos tres años. El sector agropecuario (línea azul) alcanza su máxima tasa de crecimiento en el 2009, creciendo un 12.5%, luego de haber caído 3.4% el año anterior debido a los efectos de tormentas tropicales sobre la infraestructura agrícola durante el 2007 y 2008. La recuperación agrícola en el 2009 fue impulsada por el incremento en la producción de arroz, cultivos de exportación y otros cultivos agrícolas<sup>4</sup>. Por último, el sector industrial, por primera vez en los últimos 10 años, ha crecido a tasas mayores que el resto de la economía, con incrementos de 7.8% y 6% en 2010 y 2011, respectivamente. La volatilidad del crecimiento anual del sector agropecuario y el industrial es mayor que la del sector de servicios. Los movimientos y cambios de tendencias son más acentuados y de mayor magnitud en estos sectores.

Figura 3  
Tasa de Crecimiento Anual por Sector de la Economía Real  
Variación Interanual



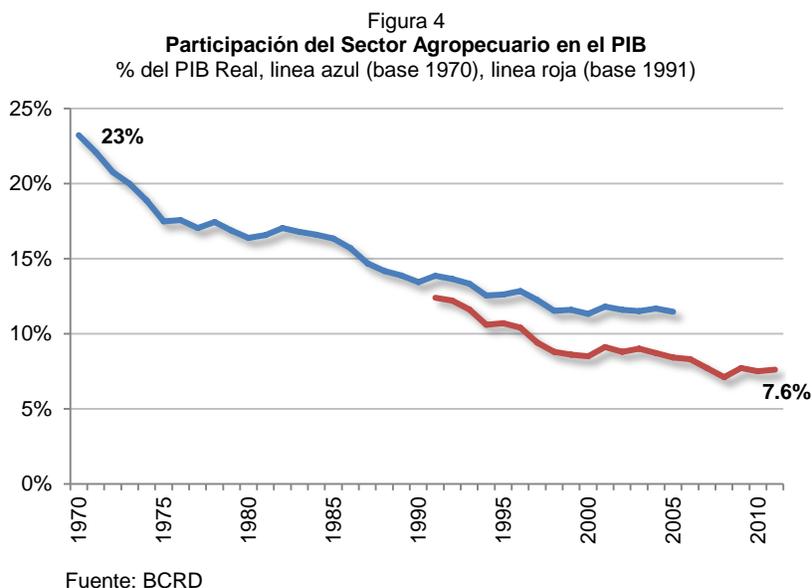
Fuente: BCRD

<sup>4</sup> INFECO (2008 y 2009).

A continuación presentaremos un análisis histórico del sector agropecuario enfocado en los empleos y salarios generados en el sector, la producción, el rendimiento y los precios de los ocho productos tradicionalmente considerados como sensibles para el sector agrícola, que son: el arroz, el azúcar, el ajo, la cebolla, las habichuelas, el pollo, el cerdo y la leche.

## A. PARTICIPACION EN LA ECONOMIA DOMINICANA

En el año 1970, de cada 100 pesos que producía la economía dominicana, 23 eran generados por el sector agropecuario. Cuarenta y un años después, esa cantidad se ha reducido a menos de 8 pesos<sup>5</sup>. Como se muestra en la Figura 4, este fenómeno no ocurrió de manera sorpresiva. El motor agropecuario dominicano que una vez llegó a representar casi un cuarto de la producción nacional, perdió año tras año importancia económica dentro de un sistema que se inclinaba por la economía de servicios, y hasta cierto punto, el desarrollo industrial. En los años ochenta se consideraba la industria azucarera como “la actividad agroindustrial y económica más importante de la República Dominicana”<sup>6</sup>. Desde aquellos años, se hablaba de las reformas que se necesitaban para el fomento de la agricultura, abarcando temas desde los incentivos para los productores hasta cómo lograr una operación eficiente del sector con miras al desarrollo de las exportaciones de bienes agrícolas.



El sector agropecuario inició la década de los noventa con una participación de más del 12% de la producción nacional. Las Cuentas Nacionales dividen el sector en cuatro

<sup>5</sup> Debido al cambio de año base del PIB de 1970 al 1991, no existe una serie continua para homogeneizar los datos. A pesar de que los porcentajes de participación del sector agrícola no son estrictamente comparables, ambos comparten la tendencia decreciente del sector dentro de la economía para los años donde existen las dos series de datos.

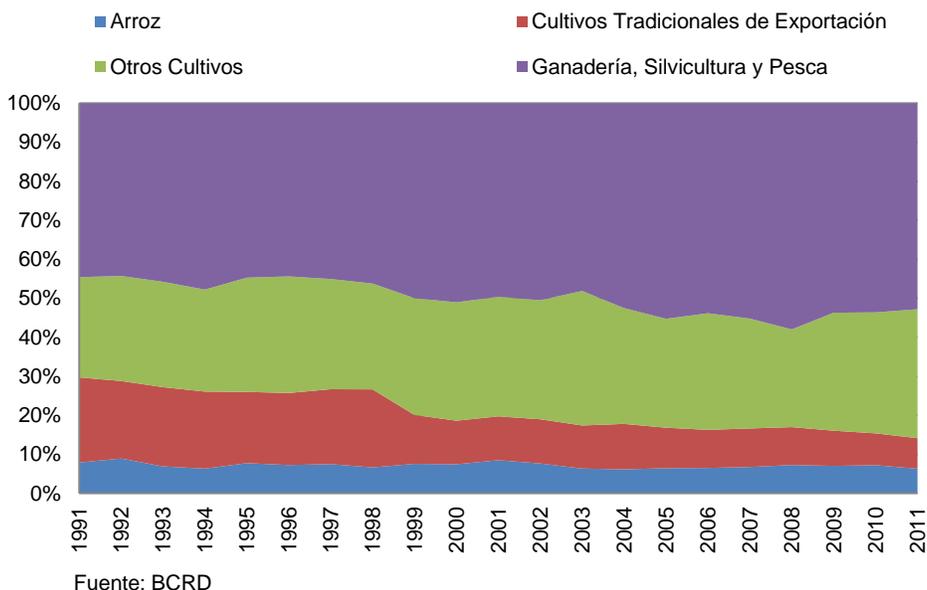
<sup>6</sup> Latorre (1988)

componentes principales, que son: la ganadería, la silvicultura y pesca, los cultivos tradicionales de exportación<sup>7</sup>, el arroz y los otros cultivos. La ganadería, silvicultura y pesca representan más de la mitad del sector agropecuario, abarcando en términos reales un 53% de la producción al cierre del 2011. La composición del sector, basado en estos cuatro grandes grupos no ha experimentado grandes variaciones en los últimos veinte años.

Como muestra la Figura 5, en términos porcentuales la participación de los cuatro sectores ha permanecido relativamente estable, con la excepción de la caída que registraron los cultivos tradicionales de exportación a finales de los noventa, provocada por los efectos del Huracán Georges en 1998, por la falta de recursos financieros del CEA y por la reducción de la cuota preferencial para las exportaciones de azúcar hacia el mercado norteamericano en el 1998 y 1999.

Comparando las cuotas de 1991 con el 2011, el arroz y los cultivos tradicionales de exportación han sido perdedores netos en participación, con -1.3% y -3.5%, respectivamente, durante todo el periodo. El rubro de otros cultivos (frutas tropicales), la ganadería (especialmente por el desarrollo de la avicultura y la industria porcina), silvicultura y pesca, han sido ganadores netos en participación, con 2.5% y 2.3% respectivamente (Tabla 3). Asimismo, como porcentaje del PIB real, al año 2011 la producción de arroz representaba un 0.5%, los cultivos tradicionales de exportación un 0.6%, los otros cultivos un 2.5%, y la ganadería, silvicultura y pesca un 4%.

Figura 5  
Composición del Sector Agropecuario  
Porcentaje del total del sector



<sup>7</sup> Se refiere a las exportaciones de café, cacao, azúcar y tabaco.

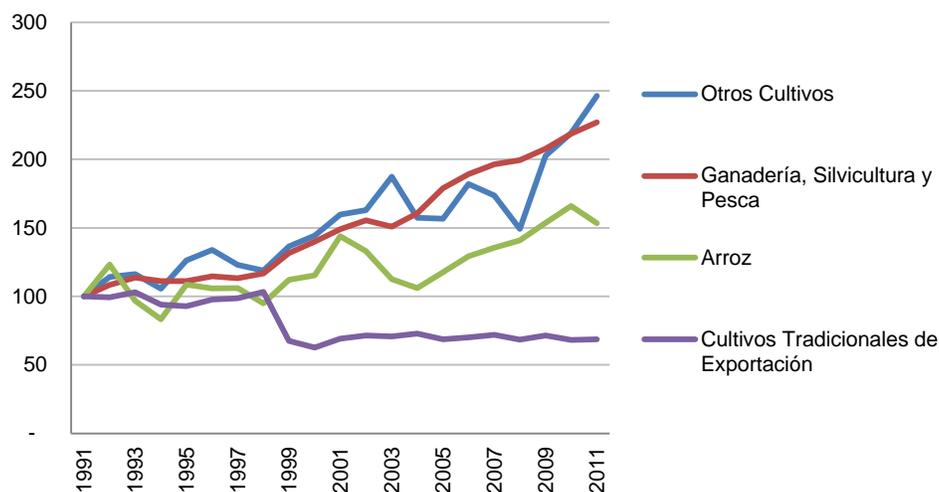
Tabla No. 3

<b>Participación en el Sector Agropecuario</b>		
	1991-1993	2009-2011
<b>Arroz</b>	7.9%	6.9%
<b>Cultivos Trad. de Exportación</b>	20.7%	8.3%
<b>Otros Cultivos</b>	26.6%	31.4%
<b>Ganadería, Silvicultura y Pesca</b>	44.9%	53.4%

Fuente: BCRD

La pérdida de participación del arroz y de los cultivos tradicionales de exportación en el sector agropecuario en general se debe al bajo crecimiento experimentado por estos rubros con relación al resto del sector. El crecimiento promedio anual para el periodo 1991-2011 de los cultivos tradicionales de exportación fue de -1.4%. Como se aprecia en la Figura 6, a partir de la caída en el año 1999, este subsector no ha registrado un crecimiento en términos reales, y la producción a finales del 2011, representa sólo un 69% de lo que se producía en el año 1991. El crecimiento anual promedio de la producción de arroz para el mismo periodo es de 3.1%, y creció constantemente desde el 2004 hasta el 2010, sufriendo en el año 2011 una caída de 8% por la reducción en la cantidad de tareas cosechadas debido al inventario existente y los daños por plagas y enfermedades<sup>8</sup>. Los mayores niveles de crecimiento han sido registrados por los otros cultivos, por la ganadería, silvicultura y pesca, creciendo en promedio 5.3% y 4.3% anual, respectivamente.

Figura 6  
**Índice de Producción del Componentes Sector Agropecuario**  
Base 1991=100

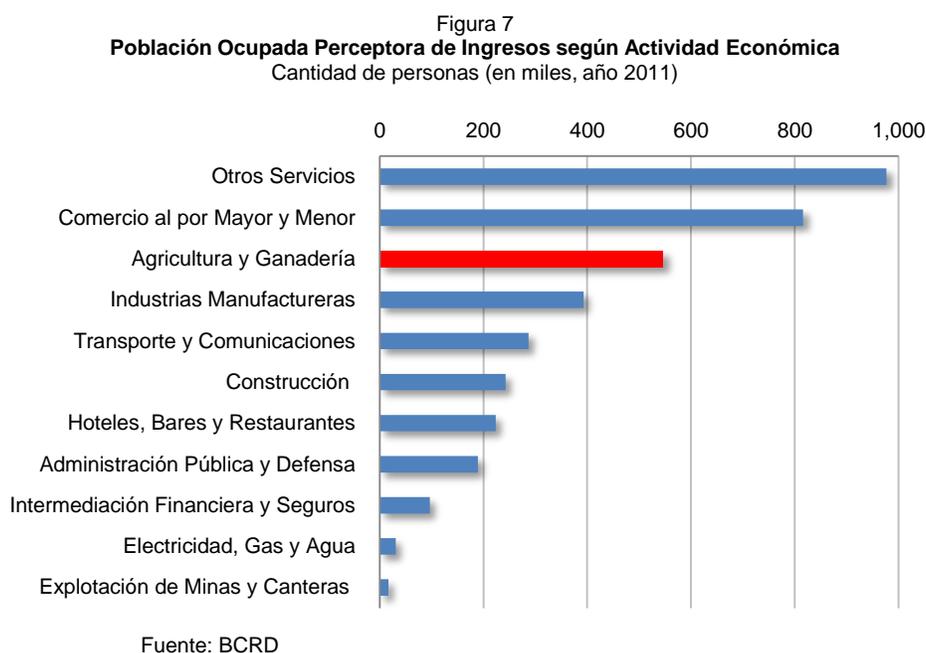


Fuente: BCRD

<sup>8</sup> BCRD, Informe de la Economía Dominicana, 2011.

## B. GENERACIÓN DE EMPLEOS Y SALARIOS

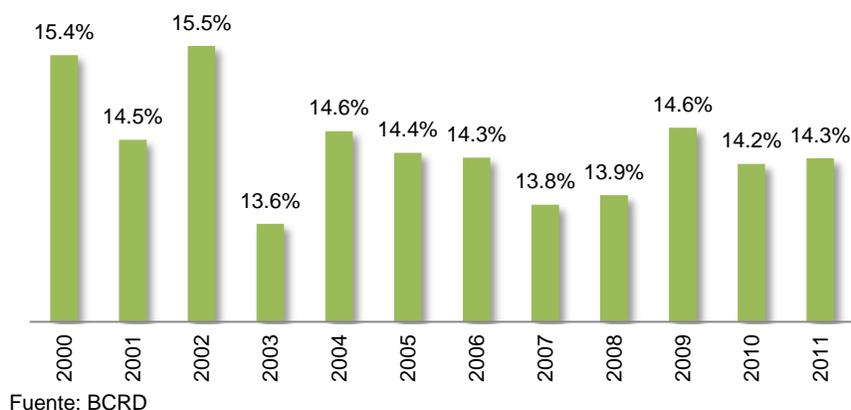
Uno de los aspectos más importantes al momento de evaluar el impacto de reformas y políticas públicas es el efecto que éstas tienen en términos de generación de empleos e ingresos de los agentes económicos dentro de los distintos sectores involucrados. La rama de actividad económica de la agricultura y la ganadería ocupa el tercer lugar en términos del tamaño de la población ocupada perceptora de ingresos<sup>9</sup>. En el 2011, unas 546 mil personas estaban ocupadas y recibían ingresos en actividades agrícolas y ganaderas, representando un 14.3% del total de la población ocupada en el país (Figura 7). Un aspecto importante que se debe resaltar es el hecho de que el sector agrícola y ganadero del país, a pesar de sólo aportar el 7.6% del valor agregado de la producción nacional, genera el 14.3% de los empleos nacionales.



La participación de los empleos en el sector agropecuario ha oscilado de un 13% a un 15% del total de la fuerza laboral en los últimos doce años (Figura 8). Este porcentaje ha caído con respecto a los niveles de los años noventa, cuando el rango oscilaba de un 14% a un 19%. La disminución se debe a que el resto de los sectores de la economía dominicana ha registrado mayores tasas de crecimiento anualmente que las del sector agrícola, reduciendo su participación como porcentaje del total.

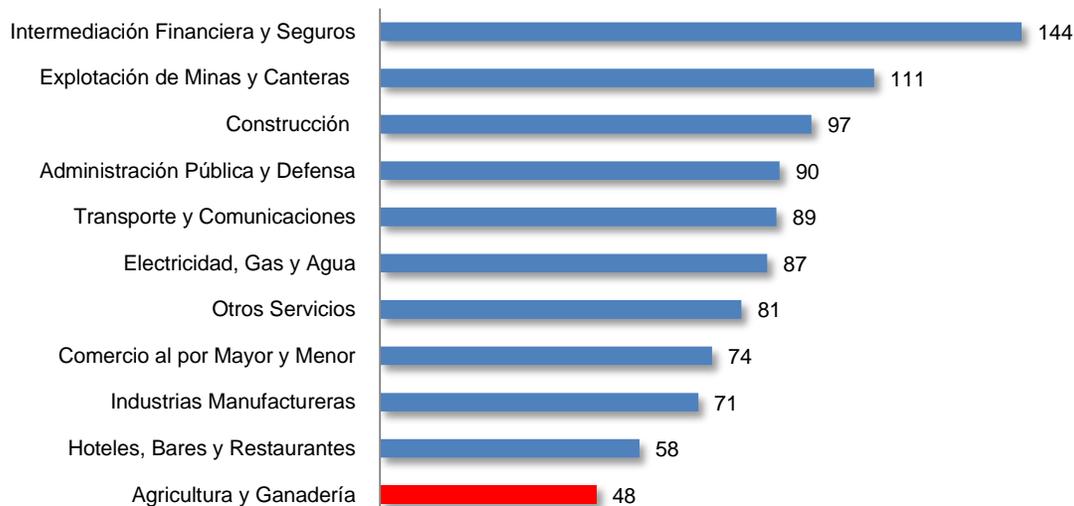
<sup>9</sup> Se hace referencia a la población ocupada perceptora de ingresos ya que refleja el trabajo remunerado y los costos de oportunidad que implican trabajar en un sector u otro. Al año 2011 la población no perceptora de ingresos representaba un 2.4% de la población ocupada total. En el caso específico del sector agrícola y ganadero, la población ocupada no remunerada representaba el 4.8% del total del sector.

Figura 8  
**Población Ocupada en Agricultura y Ganadería**  
 Como % del total, perceptores de ingresos



Un punto importante a destacar es el hecho de que los salarios promedio por hora en el sector agrícola son los más bajos de todas las ramas de actividad económica en que se recopila estadística salarial. Durante el año 2011, el promedio del salario por hora del mercado era de RD\$76.42, mientras que el de un trabajador del sector agrícola o ganadero era de sólo RD\$48.49 (Figura 9). Desde el año 2000, el salario promedio por hora de los trabajadores de la agricultura y ganadería es casi 40% menor al promedio salarial del mercado en general, y ha sido una brecha relativamente constante para todo el periodo. Incluso, la diferencia entre el crecimiento de los salarios promedio del mercado con respecto al salario de los trabajadores agrícolas, se ha ido ampliando en los últimos años.

Figura 9  
**Ingreso por Hora según Actividad Económica**  
 en RD\$, año 2011

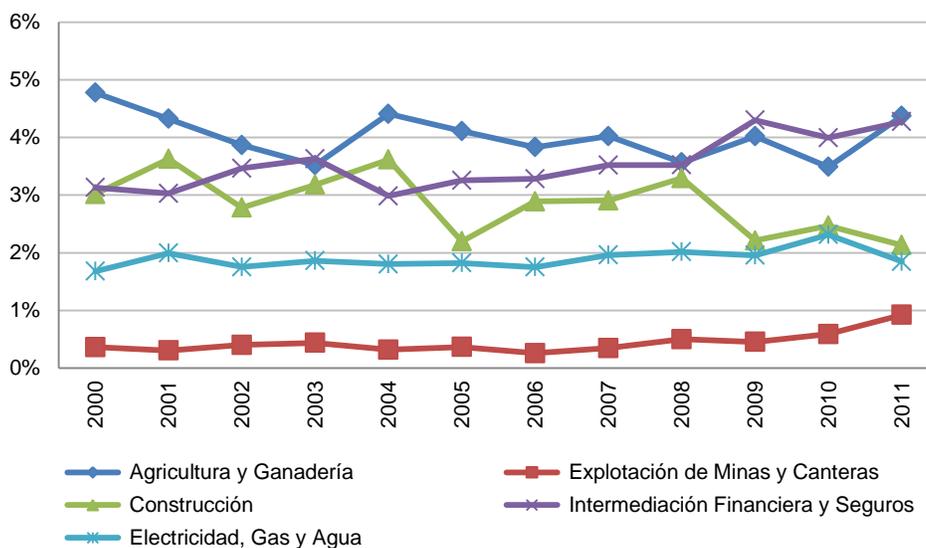


Fuente: BCRD

La diferencia en la brecha salarial de los empleados del sector agrícola y ganadero se debe principalmente a la composición del tipo de trabajador que emplea el sector. Al desglosar la cantidad de empleados del sector correspondientes a los distintos deciles de ingreso, vemos que existe una fuerte concentración de trabajadores en los deciles más pobres (1 al 3), quienes representan casi el 50% de la fuerza laboral del sector. Esto se debe a que la mayoría de los trabajadores de este sector, mayormente rural, tienen bajos niveles de calificación técnica y/o académica, lo que acentúa aún más el mantenimiento de un nivel bajo de salario. Lo contrario ocurre en sectores que requieren un personal mucho más calificado y capacitado, donde los niveles salariales son mayores, y la concentración de la fuerza laboral ocurre en los deciles más altos<sup>10</sup>. Por ejemplo, el sector de la intermediación financiera y los seguros tienen el salario promedio más alto de la economía, alcanzando unos RD\$144 por hora.

Para el caso de la República Dominicana, resulta de interés analizar estos efectos tanto en el sector de empleo formal como el informal, debido a que el empleo informal tiene una importante participación dentro del total de la población económicamente activa empleada. En el particular caso del empleo de la rama de agricultura y ganadería, el empleo formal representa en promedio un 4% para el periodo 2000-2011, colocándose dentro de las cinco ramas económicas con menos participación dentro del empleo formal (Figura 10). Para finales del año 2011, unas 73 mil personas estaban ocupadas formalmente en este sector.

Figura 10  
Los 5 Sectores con Menor Participación en Empleos Formales  
% del total

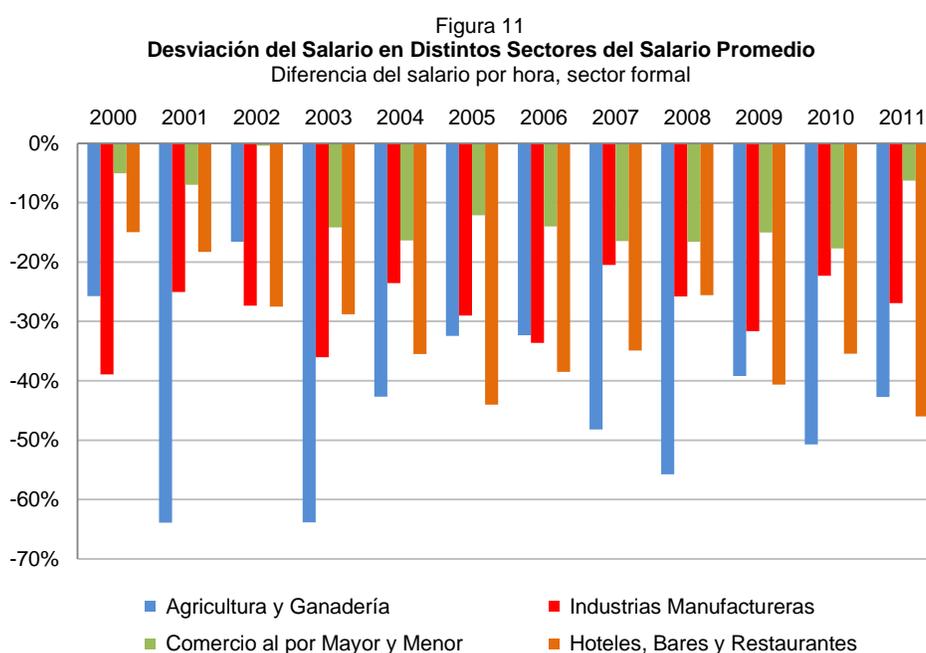


Fuente: BCRD

En lo que respecta a los salarios, cuando se evalúa la evolución histórica del monto pagado por horas trabajadas a la semana, claramente se ve un patrón creciente en

<sup>10</sup> Resultados similares y ejemplos de otros países son presentados por Delgado y Salgado (2009), Ward y Zoeller (2008), Hurst (2005), y Scott (2009).

términos nominales. Sin embargo, esa medida por sí sola no nos permite evaluar el panorama salarial completo, ya que, al momento de comparar el salario con los demás sectores productivos nacionales, podemos distinguir el desempeño relativo del sector agropecuario versus el resto de la industria. La Figura 11 muestra la diferencia del salario por hora de cuatro importantes sectores productivos nacionales (agricultura y ganadería, industrias manufactureras, comercio y hoteles, bares y restaurantes<sup>11</sup>). Se puede apreciar que agricultura y ganadería son la rama económica con salarios más bajos con respecto al promedio de todos los sectores. Para el periodo 2000-2011, el salario promedio por hora del sector fue 42.8% menor que el salario promedio por hora nacional. Durante los años 2001 y 2003 esa diferencia superó el 60%, siendo éstos los dos años del periodo que registran las mayores desviaciones del salario promedio por hora.



Fuente: BCRD

Para analizar el periodo específico de la entrada en vigencia del DR-CAFTA y ver la evolución de los salarios y empleos durante esos años, dividimos la muestra en los cuatro años anteriores y posteriores al 2007, que es cuando entra en vigencia el acuerdo. Tanto en términos del crecimiento de la población ocupada como de los ingresos por hora, el sector agrícola y ganadero ha registrado tasas de crecimiento superiores a las del mercado en general para el periodo 2008-2011 en el sector formal.

Debemos precisar que el desglose por periodos se hace con una finalidad puramente descriptiva, y no podemos determinar con este análisis el efecto causal que pudo haber tenido el tratado de libre comercio con el crecimiento registrado en el sector

<sup>11</sup> La comparación se realizó con esos tres sectores para tener un punto de comparación en términos de la evolución de la desviación del salario con sectores representativos en la economía dominicana, y que en conjunto representan casi el 50% de la población ocupada formalmente.

agropecuario (Tabla 4). Aún registrando mayores tasas de crecimiento que los demás sectores de la economía, el sector agrícola y ganadero no ha logrado una reducción en la brecha salarial con respecto al promedio salarial de la economía. Es importante señalar que a nivel sectorial, los datos no reflejan las posibles recomposiciones de empleo y salario; es decir, cuando ciertos productos del sector se vuelven más competitivos y/o rentables, los productores pueden migrar hacia esas producciones y el efecto neto en el sector quizá no sea percibido con la data agregada. Un análisis más detallado sería necesario para analizar este efecto, pero escapa para los fines del presente estudio.

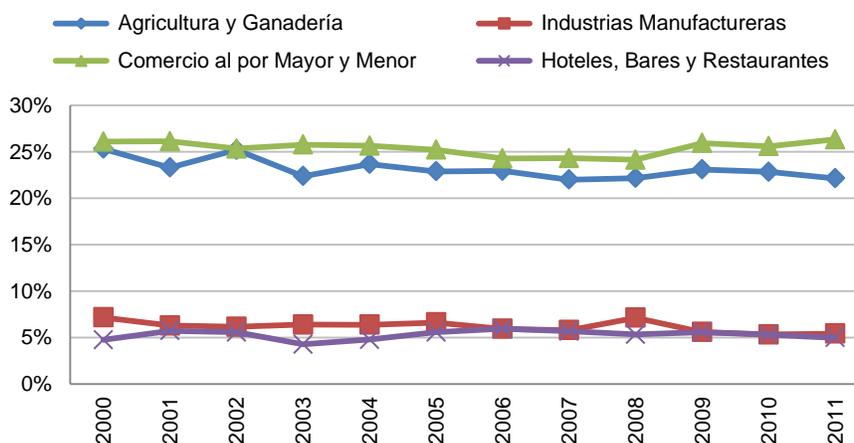
Tabla No. 4

Tasa de Crecimiento Promedio de Empleos y Salarios del Sector Formal	2003-2011		
	2003-2006	2007	2008-2011
<b>Empleos Totales Mercado</b>	2.2%	4.4%	1.8%
<b>Empleos Agrícolas</b>	3.0%	9.6%	5.2%
<b>Ingresos Promedio Mercado</b>	13.4%	3.8%	8.5%
<b>Ingresos Agrícolas</b>	12.2%	-11.4%	10.8%

Fuente: BCRD

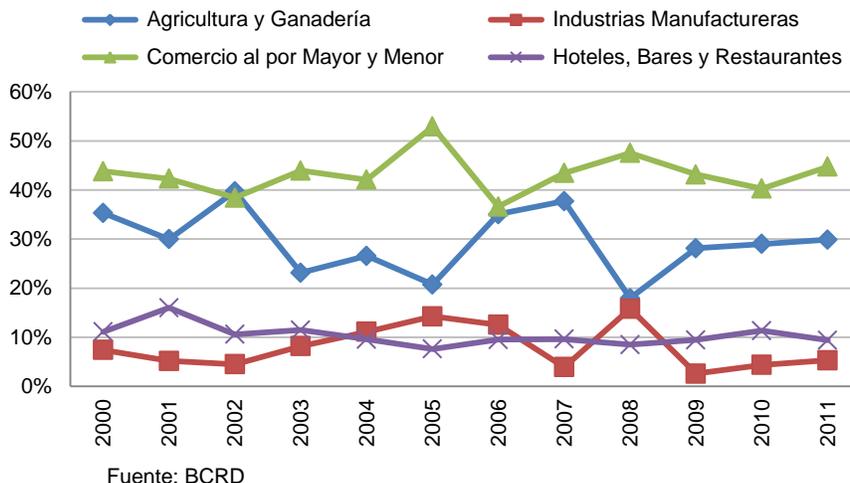
En cuanto al sector informal, existe una notoria diferencia en la participación dentro del empleo. Es posible clasificar el sector informal en dos grandes categorías: perceptores de ingresos y no perceptores de ingresos. La participación del empleo informal del sector de agricultura y ganadería perceptora de ingresos promedió un 23% en el periodo 2000-2011, siendo, junto con el sector comercial, la actividad productiva que más personas emplea de manera informal. Los ocupados no perceptores de ingresos del sector representan una proporción aún mayor, colocándose en 30% en el 2011 y siendo superada solamente por el comercio, el cual representa un 45% del empleo informal no remunerado (Figuras 12 y 13). El sector informal perceptor de ingresos representa un 96% del sector informal total en el mercado, y un 94% para el sector agrícola y ganadero. Al cierre del 2011, de un total de 2.1 millones de trabajadores en el sector informal, sólo 92 mil no recibían ingresos.

Figura 12  
Población Ocupada Sector Informal Perceptora de Ingresos  
% del total, sectores selectos



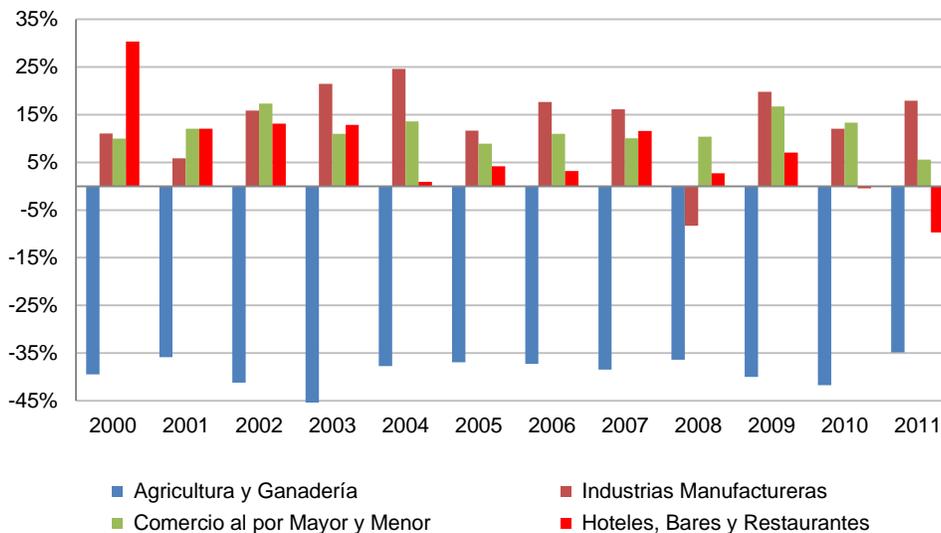
Fuente: BCRD

Figura 13  
**Población Ocupada Sector Informal que no Perciben Ingresos**  
 % del total, sectores selectos



Con respecto a los salarios del sector informal, cuando se compara el salario por hora de los sectores productivos con relación a los de agricultura y ganadería, los datos nuevamente reflejan que este es el sector con salarios más bajos con respecto al promedio general de la economía. Durante el periodo 2000-2011, los salarios por hora promedio del sector se mantuvieron en un 39% por debajo del promedio total. Como muestra la Figura 14, la diferencia con el promedio del mercado se ha mantenido prácticamente constante, aunque, en el 2011, esa diferencia ha sido la más baja de todo el periodo, registrando un 34.9% por debajo del ingreso promedio.

Figura 14  
**Desviación del Salario en Distintos Sectores del Salario Promedio**  
 Diferencia del salario por hora, sector informal



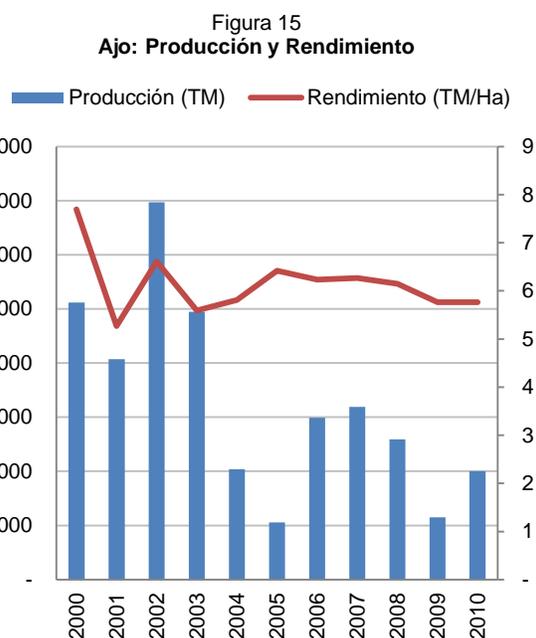
## C. PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y PRECIOS

A continuación se presenta la evolución de los últimos 10 años en términos de producción, rendimientos por hectárea y estructura de precios de los productos agropecuarios sensibles para la economía dominicana.

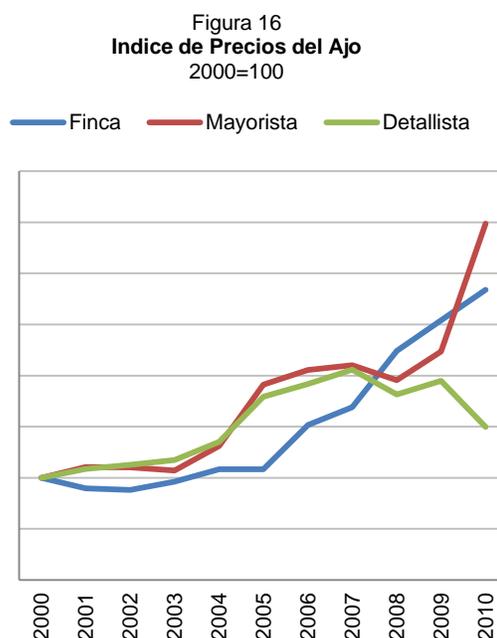
### C.1 Ajo

La producción de ajo se ha visto impactada negativamente de forma importante a partir del 2004 pasando de producirse un promedio de 4,630 TM entre el 2000 y 2004 a 2,162 TM entre el 2005 y 2010. Un aspecto importante a destacar es que, a pesar de la caída en la producción, el rendimiento promedio se ha mantenido prácticamente invariable en torno a 5.8 toneladas métricas por hectárea sembrada (Figura 15).

Los índices de precios a los diferentes niveles de la cadena de distribución presentan un comportamiento atípico en su estructura ya que todos los precios deberían comportarse de manera similar si son evaluados desde un punto de vista económico. La Figura 16 muestra los índices de precios en finca, mayorista y detallista de los últimos once años. A partir del año 2007, el índice de precio al detallista comienza a caer, mientras que los precios en finca y de mayoristas continuaban en ascenso. Un factor que podría estar influenciando los precios al detallista es el hecho de que debido a las altas importaciones de ajo de los últimos años, con respecto a la producción local, el precio está siendo determinado por el valor de importación, y no necesariamente por el costo de producción en el país. Como la proporción local es mucho menor que las importaciones, el precio de importación tiene más peso en el precio de venta al detalle del producto. Como el importador está condicionado a la asignación de contingentes basado en las compras locales, el precio del productor puede ser mayor y luego es compensado con el menor precio del ajo importado.



Fuente: MA

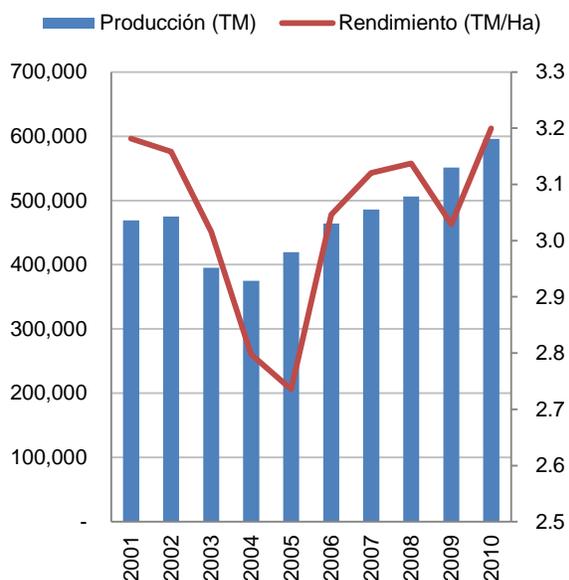


## C.2 Arroz

El sector arrocero ha registrado un crecimiento constante de su producción desde el año 2004 hasta el 2010. En particular, al año 2003, la producción promedio de arroz se encontraba en torno a 318,902 toneladas métricas por año y pasó a 485,352 toneladas en el 2007, representando un aumento de un 52% en la producción de este cereal en un período de tres años. Al cierre del 2010, la producción alcanza casi las 600 mil toneladas métricas. El rendimiento de la producción por hectárea en el 2010, fue el más alto de los últimos 10 años, alcanzando 3.2 TM/Ha, luego de haber caído a 2.7 en el 2005 (Figura 17). Para un análisis detallado de la producción, el rendimiento y la comparación internacional del arroz con distintas economías, se puede consultar Veloz (2011). El crecimiento de la producción de los últimos años ha sido posible por las diferentes fuentes de financiamiento y programas de pignoración financiado por el gobierno.

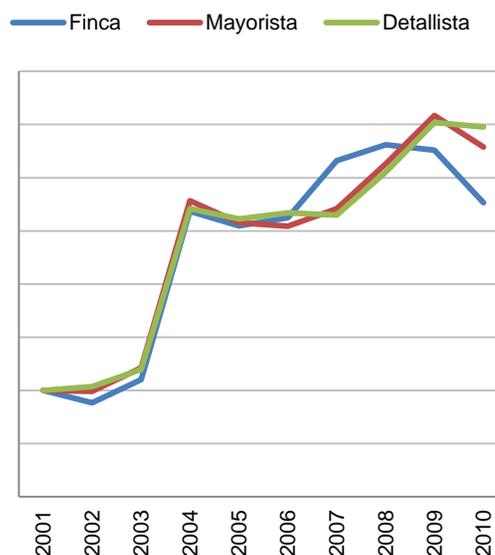
Los índices de precios para los tres niveles de intermediación han tenido un comportamiento similar durante el periodo analizado. Los precios en finca crecen más que el resto durante el 2007 y 2008, pero luego caen los dos años siguientes a niveles muy por debajo del precio de mayorista y detallista (Figura 18). Los márgenes del arroz, hasta el 2008, se mantuvieron relativamente estables promediando en torno a los 200 pesos el quintal, pero para los años 2009 y 2010 se ha incrementado a 500 pesos por quintal.

Figura 17  
Arroz: Producción y Rendimiento



Fuente: MA

Figura 18  
Índice de Precios del Arroz  
2001=100



## C.3 Azúcar

La producción de azúcar ha registrado una caída promedio de 1% durante los últimos cuatro años, mientras que el rendimiento promedio ha aumentado un 1% anual en el mismo periodo, logrando un rendimiento de 56 toneladas por hectárea cosechada

(Figura 19). Se destaca que en este producto en particular la diferencia que existe entre el precio en finca y el precio de los mayoristas, se debe a que el precio de venta es determinado por el Instituto Azucarero Dominicano, lo que hace irrelevante la comparación con el precio de producción en finca (Figura 20).

Según la última resolución de precios del INAZUCAR, la estructura es la siguiente<sup>12</sup>:

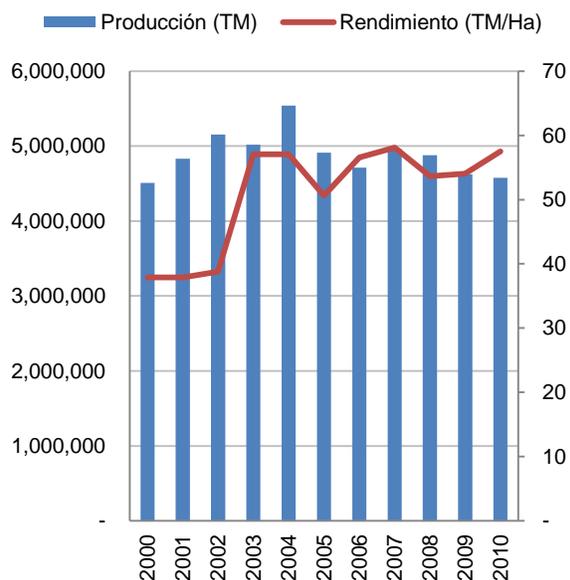
Tabla No. 5

Precios Topes de los Diferentes Tipos de Azúcar			
	Productor	Mayorista	Detallista
<b>Azúcar Crema (100 Libras)</b>	RD\$1,300	RD\$1,430	RD\$1,600
<b>Azúcar Refino (100 Libras)</b>	RD\$1,400	RD\$1,540	RD\$1,800

Fuente: INAZUCAR

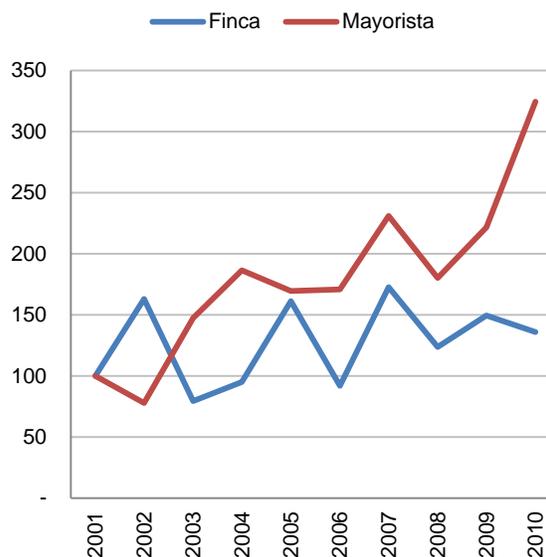
En el caso del azúcar crema, los márgenes del mayorista y detallista son 10% y 12%, respectivamente. Para el azúcar refino, estos márgenes aumentan a 10% y 17%. Más de 25 mil trabajadores fueron empleados durante la zafra azucarera en el 2010, recibiendo salarios por RD\$3,100 millones.<sup>13</sup>

Figura 19  
Azúcar: Producción y Rendimiento



Fuente: MA

Figura 20  
Índice de Precios del Arroz  
2001=100



### C.4 Cebolla

La cebolla es una de las hortalizas cuyo desempeño ha crecido considerablemente desde inicios del año 2000, incrementando la producción de 31 mil toneladas métricas, a casi 50 mil en el 2010. La producción promedio para el periodo 2000-2006 fue de casi

<sup>12</sup> Resolución Precios 004-2011, INAZUCAR

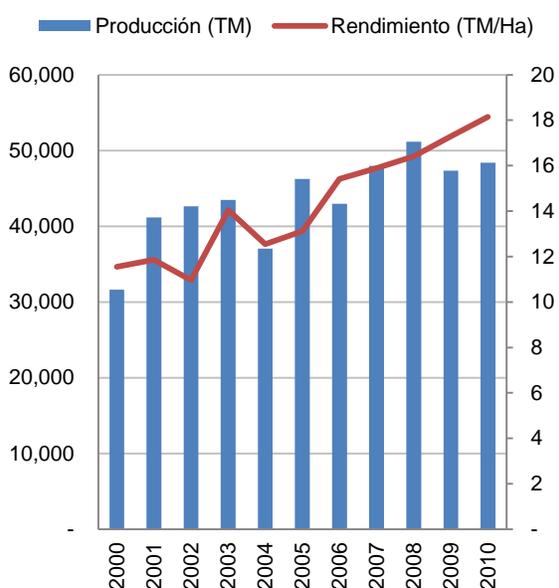
<sup>13</sup> INAZUCAR, Memoria Anual 2010.

41 mil TM. En los siguientes cuatro años la producción promedio aumentó a 48.7 mil TM. El rendimiento de la producción por hectárea ha experimentado un crecimiento constante desde el 2006, y se encuentra al nivel más alto de los últimos 30 años, con un rendimiento de 18.15 TM/Ha (Figura 21). Un factor que ha incidido en ese comportamiento es la introducción en el mercado de variedades de cebolla de alto rendimiento, que incrementan la producción por hectárea sembrada.

La producción de cebolla en el país está dirigida principalmente para el consumo local, aunque se realizan exportaciones de pequeños volúmenes. No obstante, la producción nacional no satisface la demanda de los consumidores de cebolla. Tanto la producción como el rendimiento de la cebolla no registraron ningún crecimiento significativo hasta el año 1998, donde inicia un aumento importante.

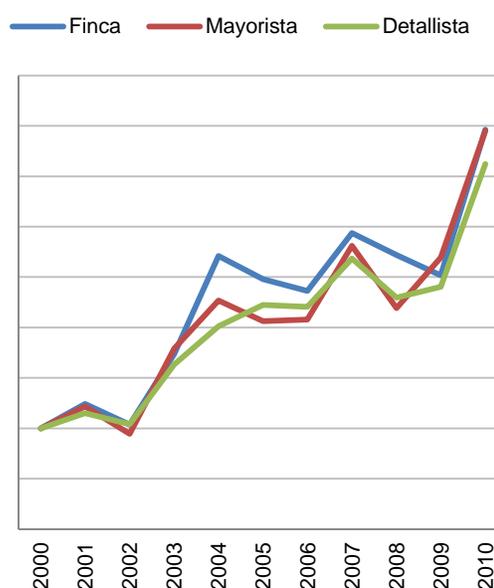
El comportamiento de los índices de precio para los distintos niveles de comercialización no revela un patrón claro o sistemático en su evolución, debido al aumento en los costos de producción (precio de finca) entre los años 2004 y 2008, que parece no pudieron ser traspasados a los siguientes niveles en la cadena de formación de precios ya que éstos no aumentaron en una magnitud comparable a los precios de finca (Figura 22). Los precios al detalle son los que han registrado el menor crecimiento a lo largo de la última década, a pesar del alto crecimiento de casi 50% en el 2010.<sup>14</sup>

Figura 21  
Cebolla: Producción y Rendimiento



Fuente: MA

Figura 22  
Índice de Precios de la Cebolla

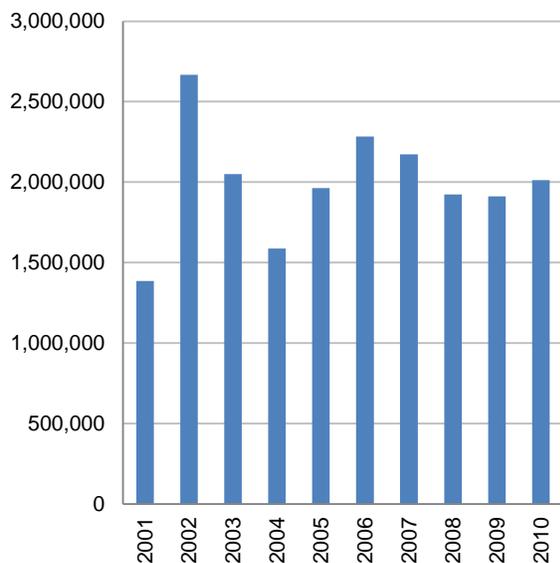


<sup>14</sup> Un factor importante a tener en cuenta es el patrón estacional de los precios mensuales que no son analizados con la data anual, que sólo refleja un promedio de todos los meses. Actualmente contamos con tres años de información de precios a nivel de finca con una periodicidad mensual (2008-2010), pero no se puede extraer un análisis de estacionalidad con esos tres años ya que el comportamiento de los precios no es igual en todos los años. En el 2008 y 2009, los precios más altos están al principio y al final del año, mientras que en el 2010 el precio más alto es a mediados de año, un comportamiento inverso al de los años anteriores.

### C.5 Cerdo

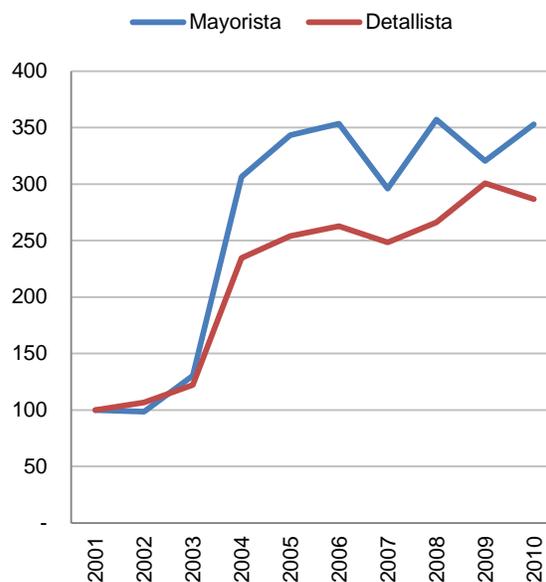
La producción de carne de cerdo ha reflejado un comportamiento prácticamente constante durante 2008 y 2009, creciendo por primera vez un 5% en el 2010, luego de haber registrado tasas de crecimiento negativas los tres años anteriores. El índice de precio de los mayoristas, luego del 2004, registró niveles de crecimiento mucho mayores que el precio al detallista (Figuras 23 y 24).

Figura 23  
Carne de Cerdo: Producción  
en quintales



Fuente: MA

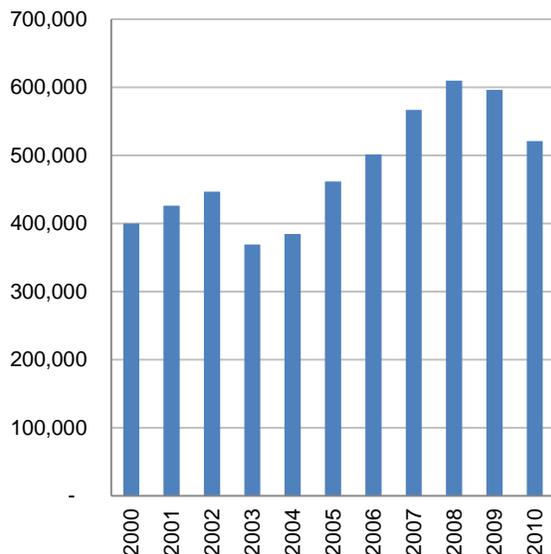
Figura 24  
Índice de Precios de la Carne de Cerdo



### C.6 Leche

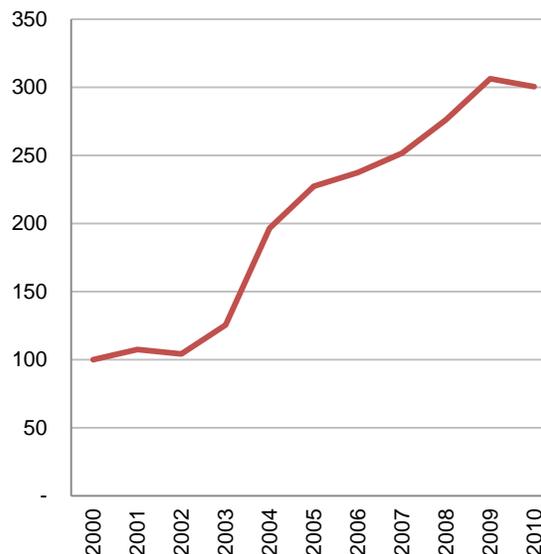
La producción de litros de leche entre 2004 y 2008 registró un crecimiento anual promedio de 11%, cayendo luego, en el 2009 y 2010, un 2% y 13%, respectivamente. El sector ha sido beneficiado por financiamientos a través de CONALECHE para apoyar al sector en términos de mayor eficiencia y modernización de la producción. El comportamiento de los precios sufre una quiebra de tendencia en el 2004, con un aumento de 57% en el precio del litro de leche, y luego crece a una tasa promedio anual de 7% hasta el año 2009. En el 2010, el precio cae un 2% (Figuras 25 y 26).

Figura 25  
Leche: Producción  
en litros



Fuente: MA

Figura 26  
Índice de Precio del Litro de Leche  
2000=100



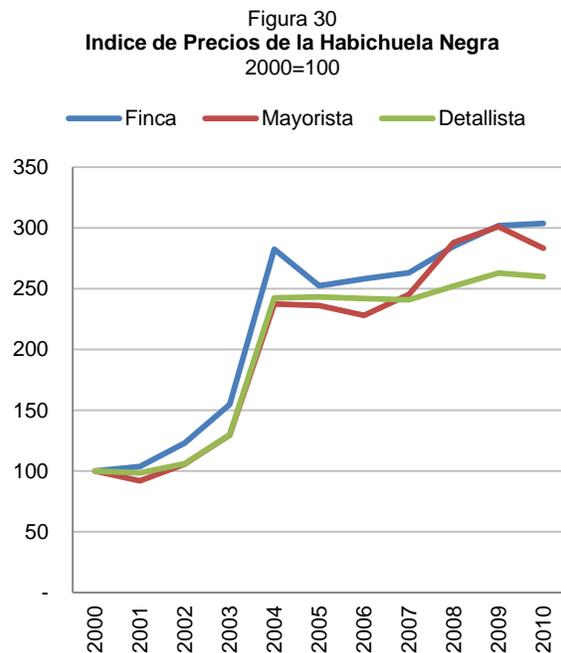
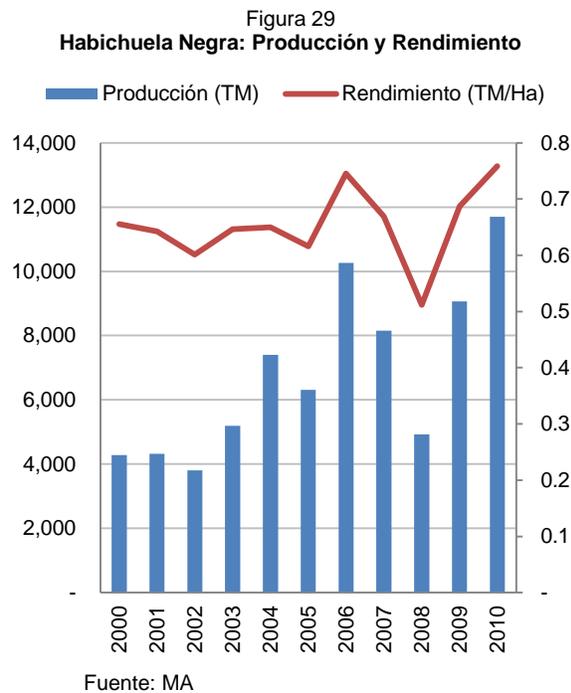
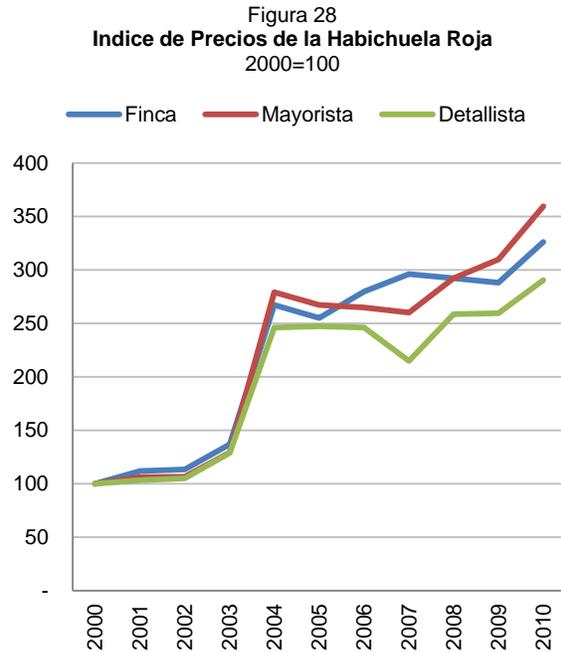
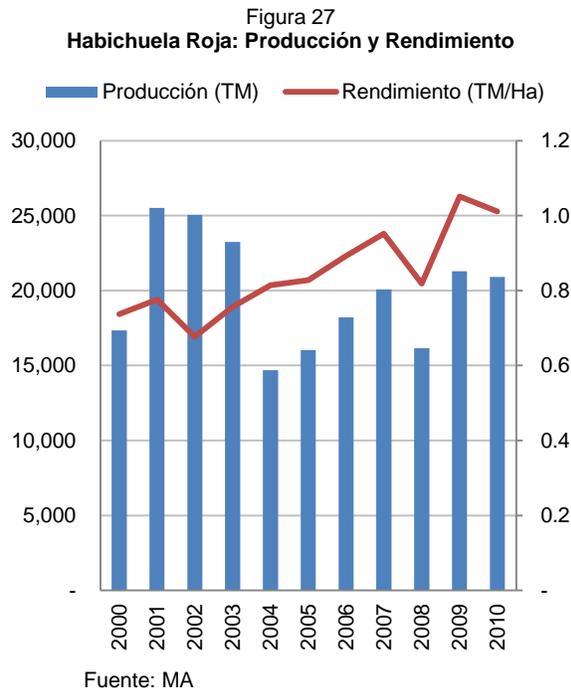
### C.7 Habichuelas

Al observar el comportamiento de la producción total de habichuelas, parece ser que ésta no ha mostrado cambios importantes y la producción promedio se ha mantenido estable durante el periodo 1996-2010 en torno a las 27 mil toneladas métricas. Sin embargo, al hacer la desagregación entre los tipos de habichuela (roja, negra y blanca) se verifica que la producción ha sufrido una recomposición. Las habichuelas rojas pasaron, de representar un 86% de la producción total, a un 68%, mientras que la producción de habichuelas negras más que se duplicó, pasando de un 12% a un 30% del total (Figura 27). Las habichuelas blancas, como proporción del total, se han mantenido estables en torno al 2%.

Específicamente, las habichuelas rojas registraron una reducción al pasar de una producción de 30,500 toneladas anuales durante 1981-2003 a sólo promediar 18,500 toneladas a partir del 2004. Para el mismo periodo, a pesar de la importante caída en la producción, el rendimiento por hectárea cosechada se incrementó en un 20%. La producción de habichuelas negras, por su parte, pasó de 4,448 TM en 2004 a 8,260 toneladas anuales en promedio entre el 2007 y 2010<sup>15</sup>, significando ésto un crecimiento de 85% de la producción y el rendimiento se redujo en un 13% por hectárea cosechada (Figura 29). La producción total de los distintos tipos de habichuelas sufre una caída importante en los años 2007 y 2008 debido a los fenómenos atmosféricos Olga y Noel. La estructura de precios muestra que los índices que más han aumentado en promedio son los del precio en finca. Las Figuras 28 y 30 muestran que la correlación entre los

<sup>15</sup> A partir del año 2007 se registra un aumento significativo en las exportaciones de habichuelas negras al mercado haitiano. Según las estadísticas de comercio exterior (CEI-RD y Comtrade), antes del 2010 no hubo exportaciones de habichuelas negras hacia Venezuela (Petrocaribe). En el 2010 se exportó un valor equivalente a US\$1 millón FOB de habichuelas negras a Venezuela.

tres niveles de precio hasta el año 2004 era muy unificada, rompiéndose esta relación luego del aumento de los precios a raíz de la crisis financiera del 2003-04.

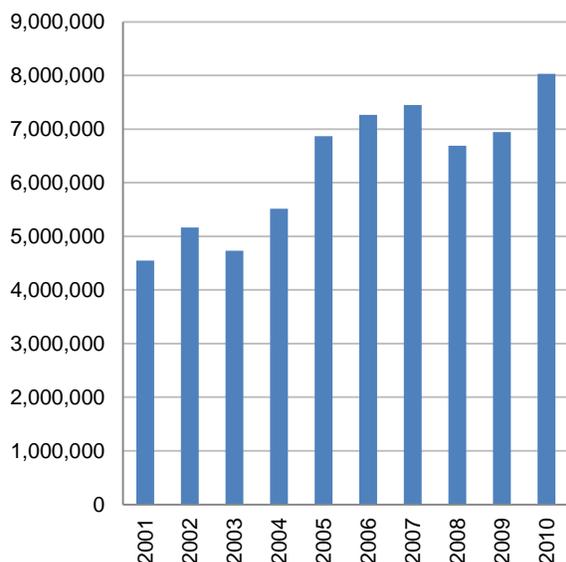


### C.8 Pollo

La producción de pollo vivo experimentó un incremento continuo promedio de 12% entre 2004 y 2007. En el año 2008 sufre una caída de 10%, debido a dos razones

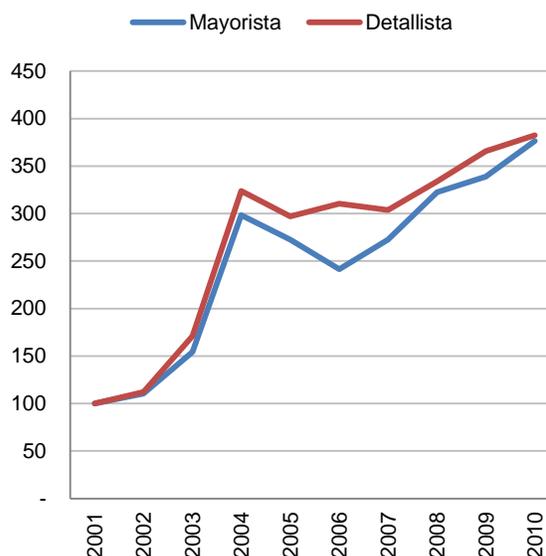
fundamentales: altos costos de materia prima por el aumento en el precio internacional de los commodities (artículos de consumo), y una reducción de las exportaciones hacia Haití por la influenza aviar. También se limitó la producción para mantener el precio con niveles de retornos deseados, ya que un aumento de la oferta reduciría el precio, y, por ende, la rentabilidad<sup>16</sup>. Se destaca el comportamiento en el año 2010 donde la producción se expandió un 16%, alcanzando más de 8 millones de quintales (Figuras 31 y 31).

Figura 31  
Carne de Pollo: Producción  
en quintales



Fuente: MA

Figura 32  
Indice de Precios de la Carne de Pollo  
2001=100



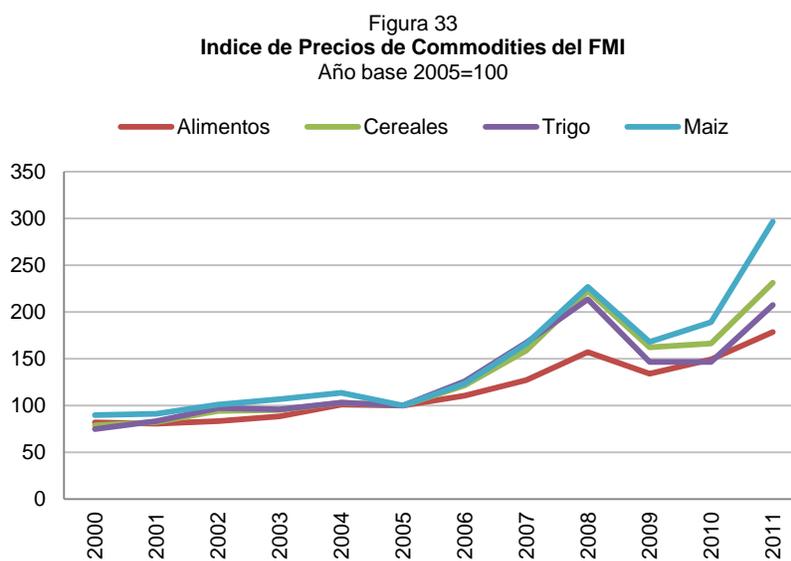
## D. COMPARACIÓN DE PRECIOS INTERNACIONALES

En general, los precios internacionales de los alimentos hasta el año 2007 se mantuvieron estables, pero este comportamiento cambia en el año 2008 donde los precios internacionales de commodities crecen a tasas importantes, generando presiones de precios en los productos de los países miembros del DR-CAFTA. La Figura 33 muestra la evolución de los diferentes índices de precios de commodities a nivel internacional calculados por el FMI. El índice general de alimentos aumentó un 15% en el 2007 y un 23% en el 2008. El grupo de los cereales, principalmente el maíz y el trigo registraron un nivel de crecimiento muy por encima del resto de los productos en el renglón alimenticio. El índice de precios de los cereales creció 31% y 40% en 2007 y 2008, respectivamente. Una de las causas del aumento del precio de los commodities fue el incremento en los precios del barril de petróleo, cuando en julio del 2008 alcanzó el máximo histórico de US\$145 por barril. Otros factores que influyeron en el aumento del precio de los alimentos fueron la producción de biocombustibles (maíz para etanol), el alto crecimiento económico en países emergentes (China e

<sup>16</sup> BCRD, Infeco, 2008.

India), reducciones de oferta por sequías en los principales países exportadores de alimentos, y especulaciones en los mercados de futuros agrícolas por fondos de inversión<sup>17</sup>.

Para finales de 2008 y, más aún, a partir del año 2009, los precios comienzan a caer significativamente en los mercados internacionales, pero no todos en la misma magnitud. El índice general de precios de alimentos cayó un 15%, mientras que el de cereales disminuyó en 27%. A pesar de la fuerte caída, los precios no retornaron a los valores previos a la crisis internacional, y ya para el 2011 se encontraban en niveles iguales o superiores a los del periodo 2007-2008. En el caso del maíz, por ejemplo, el índice de precios en el 2011, registró un aumento anual de 57%, y el trigo un 41%. Estos aumentos de precios se reflejan directamente sobre la economía dominicana, ya que el trigo y el maíz están entre los principales insumos agrícolas importados y representan un alto componente del déficit comercial, tanto con EE.UU. como con el resto del mundo. Este aspecto se analizará en detalle en la sección IV.



Fuente: FMI, World Economic Outlook, Abril 2012

Uno de los principales aspectos para determinar el nivel de competitividad de una industria es medir la eficiencia de su producción o generación de servicios. Para tratar de analizar la estructura y eficiencia de la producción agrícola en los países miembros del DR-CAFTA, tomamos los precios al productor para los bienes que anteriormente denominamos como sensibles para la economía dominicana, y lo comparamos con el resto de los países de Centroamérica y los Estados Unidos.<sup>18</sup>

Con este ejercicio no pretendemos entender la estructura de costos y eficiencia de las industrias de cada uno de los países a ser comparados, pero sí nos arroja luz sobre la

<sup>17</sup> The State of Agricultural Commodity Markets 2009, FAO.

<sup>18</sup> Para tener una fuente homogénea de datos, utilizamos las series estadísticas de la FAOSTAT, consultados al mes de abril del 2012. No todos los gráficos presentan la misma cantidad de países debido a la disponibilidad de información.

dinámica de precios que presentan cada una de las economías en los diferentes rubros de producción.

Las Figuras 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40 muestran la evolución de los precios de los productos sensibles en Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Estados Unidos de América. Es notoria la diferencia del precio en dólares de las habichuelas, arroz y cebolla entre la República Dominicana y el resto de los demás países. Para el periodo del año 2002 al 2009, el precio promedio del productor de las habichuelas, según las estadísticas de la FAO, fue de \$667 dólares la tonelada en los países miembros del acuerdo sin RD, mientras que en el país ascendió a \$2,733 dólares. Esto podría estar revelando un problema de competitividad que enfrentan los productores nacionales frente a los productores de los otros miembros del DR-CAFTA.

El arroz es otro de los productos en el cual los precios del productor de RD son superiores al resto de los países. Durante el año 2009, el precio al productor, para una tonelada de arroz, se encontraba en 53% por encima del de Costa Rica, el segundo país con el precio más alto de la muestra<sup>19</sup>. En el 2003, la brecha entre los precios de RD y el resto de los países se redujo considerablemente debido al efecto de la devaluación del tipo de cambio con respecto al dólar<sup>20</sup>, lo que produjo que se redujera el precio expresado en dólares; pero, a partir del 2004, la diferencia comenzó a ampliarse nuevamente, mientras el resto de los países presentaba una evolución conjunta con menores precios. En el caso de la cebolla y el ajo, también han mostrado un comportamiento por encima del precio de los principales socios comerciales.

El azúcar es el único de los productos bajo análisis que se encuentra con precios de producción por debajo de los precios en los demás países. Siendo el azúcar un producto tradicional de exportación, es congruente el hecho de que los precios sean menores y, por eso, la industria, hasta cierto punto sea competitiva internacionalmente con respecto al resto de los productos.

En cuanto a la producción de carne de pollo y de cerdo, los precios de RD están entre los más altos, pero cercanos al promedio del resto de los países. El Salvador es el país con los precios al productor más altos en ambas carnes, y Costa Rica es quien presenta los menores niveles de precios también en ambos productos.

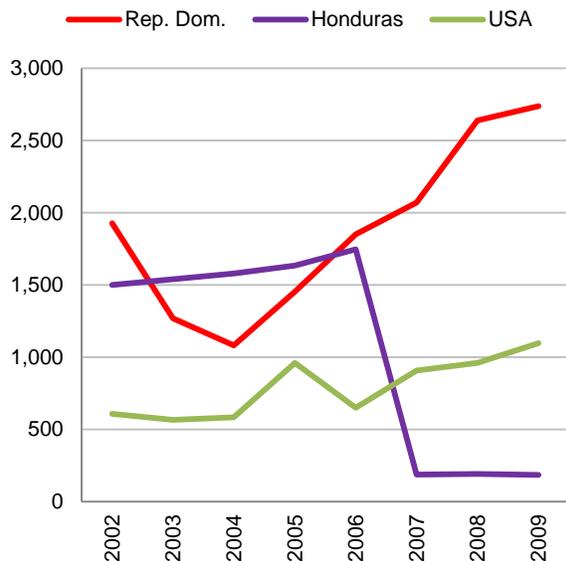
El hecho de que los precios al productor en RD para la mayoría de estos productos sea el más alto, o uno de los más altos del grupo del DR-CAFTA, sugiere que la industria nacional carece de competitividad y necesita realizar cambios estructurales en beneficio del sector para reducir la brecha de precios. Es muy difícil competir con precios internacionales que, muchas veces, son hasta menos de la mitad que el precio de producción local bajo un esquema de libre comercio.

---

<sup>19</sup> Este precio podría estar siendo influenciado a nivel de los productores por el precio de referencia que establece el Gobierno a través de la Pignoración.

<sup>20</sup> Como consecuencia de la crisis financiera dominicana del 2003-2004.

Figura 34  
**Ajo, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)



Fuente: FAO-Stat

Figura 35  
**Arroz, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)

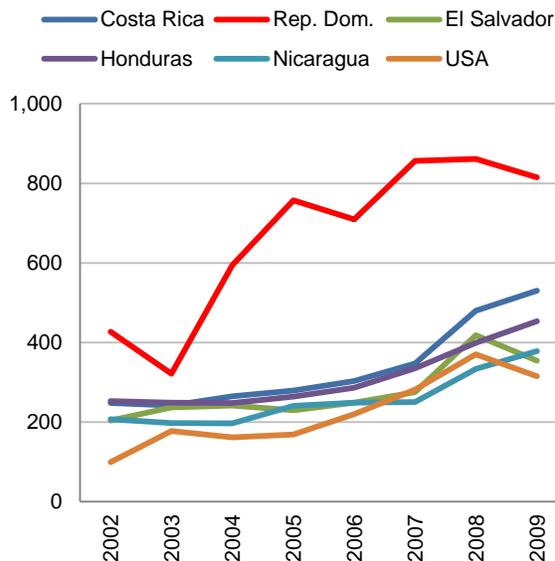
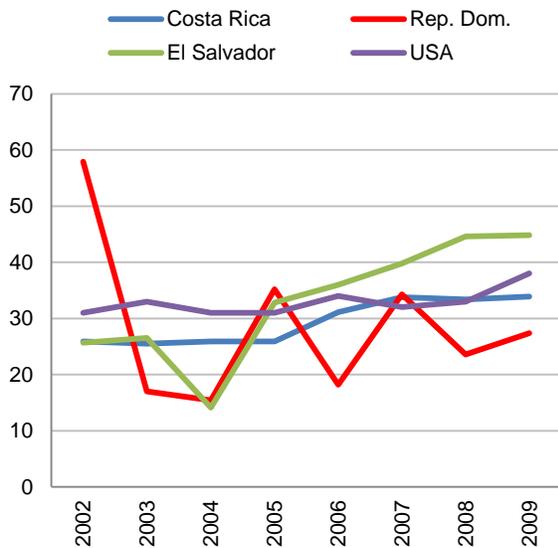


Figura 36  
**Azúcar, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)



Fuente: FAO-Stat

Figura 37  
**Cebolla, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)

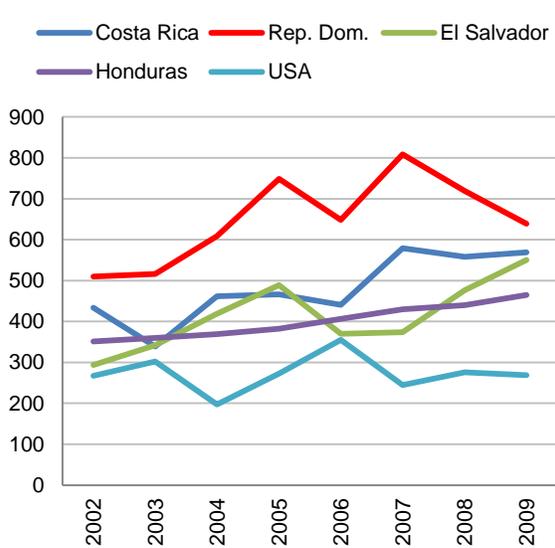
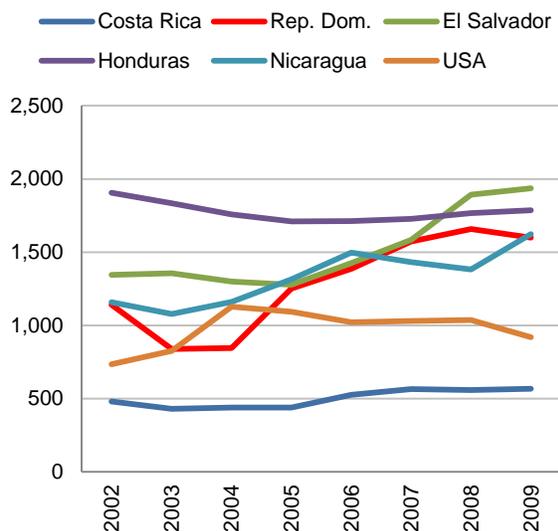


Figura 38  
**Cerdo, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)



Fuente: FAO-Stat

Figura 39  
**Habichuelas, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)

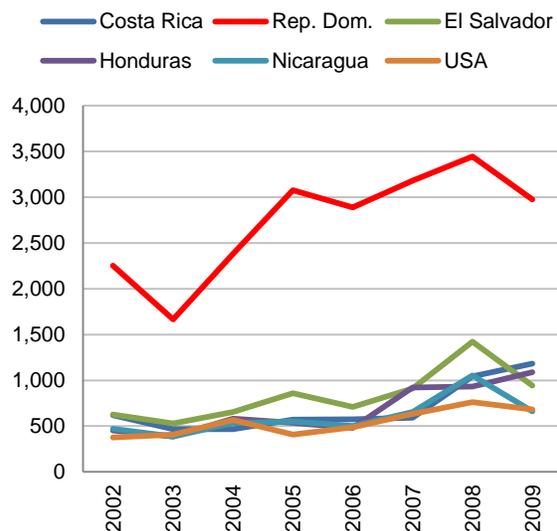
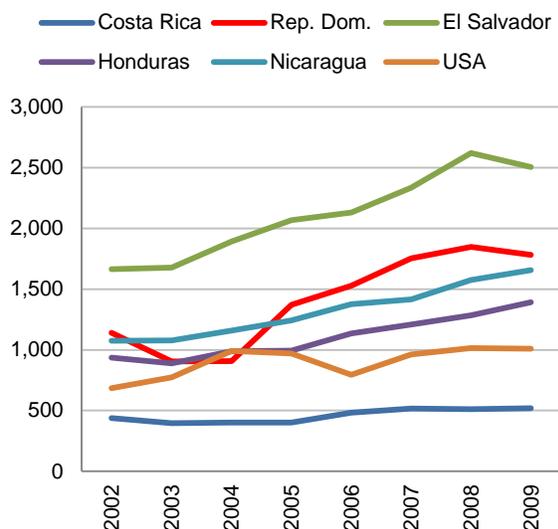


Figura 40  
**Pollo, precio del productor**  
 (US\$ / tonelada)



Fuente: FAO-Stat

## E. COSTOS

Los índices de precios a la producción analizados en la sección anterior revelan ciertos aspectos del nivel de competitividad de los principales productos agrícolas comparados con el resto de los países miembros del DR-CAFTA. En esta sección analizamos los

componentes de la estructura de costos de estos productos y la rentabilidad de los mismos<sup>21</sup>.

Dentro de la cadena de formación de costos de la producción agrícola existen dos grandes componentes que representan en promedio aproximadamente el 80% del total, que son los insumos y la mano de obra. Dependiendo del tipo de producto, esta composición cambia, como se puede apreciar en la Figura 41, pero es básicamente una sustitución de uno por el otro, obedeciendo a qué tan intensivo en insumos o mano de obra sea el rubro. Dentro de los insumos están: las semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, transporte, agua, combustibles, entre otros. Las actividades de mano de obra incluyen limpieza, tumba, poda, siembra, aplicación de productos, raleo, cosecha, etc. El resto de los costos se divide en la preparación del terreno, el semillero, y otros costos.

Como punto de comparación se incluyeron los costos para el tabaco, el cacao y el café, que son productos tradicionales de exportación<sup>22</sup>. El componente de la mano de obra en el arroz, la habichuela, el ajo y la cebolla representa la menor proporción del costo comparado con los productos de exportación.

Debido al bajo costo de la mano de obra en el país en el sector agropecuario<sup>23</sup>, los rubros intensivos en esa área son los que presentan menores costos de producción cuando se comparan a nivel internacional. En el caso de los demás productos con una fuerte concentración del costo en insumos y terreno, los costos son mucho más elevados que el resto de los miembros del acuerdo, como se analizó en la sección anterior.

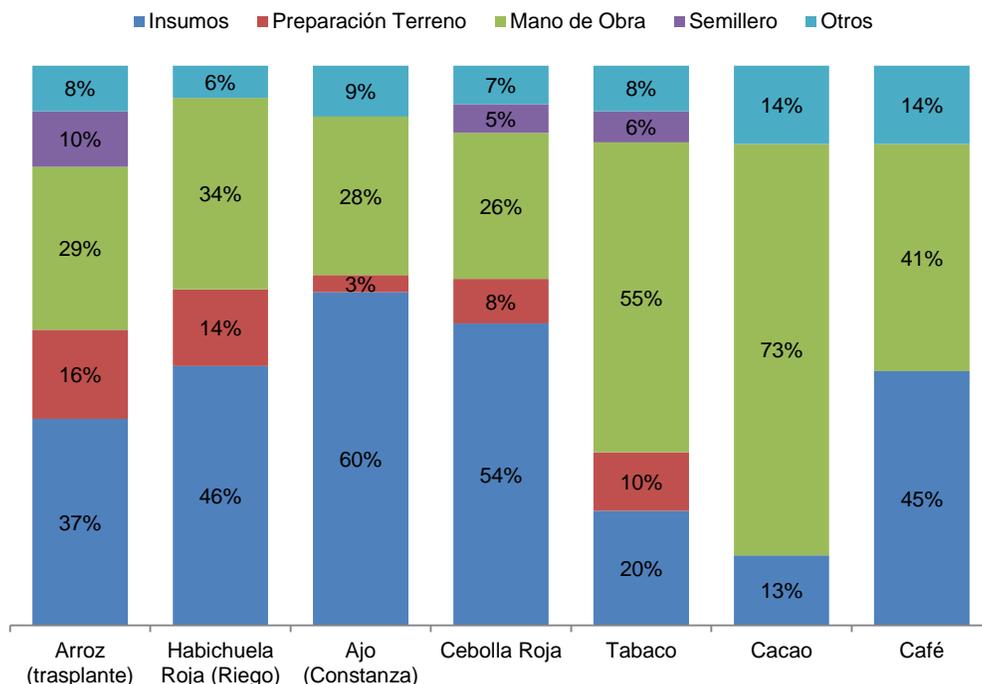
---

<sup>21</sup> Los datos de esta sección corresponden al informe de Costos Estimados de los Principales Cultivos Agrícolas, 2008, elaborado por el Departamento de Economía Agropecuaria del Ministerio de Agricultura. Las informaciones sobre los insumos y la mano de obra se calculan basados en un ciclo de diez años de producción para los cultivos permanentes. La base de datos utilizada en el informe fueron obtenidas del "Levantamiento de Costo de Producción Real de Productos Agropecuarios" realizado a nivel nacional.

<sup>22</sup> La comparación con el tabaco, el cacao y el café se hizo para analizar la estructura de aquellos productos que la RD tiene años exportando de manera consistente, con relación al resto de los otros productos y poder comparar la composición del costo.

<sup>23</sup> Como se verificó en el acápite B de esta sección, los ingresos por hora del sector agrícola y ganadero son los más bajos de todas las actividades económicas del país.

Figura 41  
**Estructura de Costos de Producción Agrícola**  
 Como % del total, 2008



Fuente: MA

La Tabla 6 detalla la composición de la estructura de costos para los rubros sensibles del sector con que se cuenta información disponible y comparable recopilada por el Ministerio de Agricultura. Asimismo, las últimas tres columnas de la tabla presentan la información para los tres cultivos tradicionales de exportación que también tienen una estructura homogénea<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Existen diferentes composiciones para la estructura de costos del arroz, la habichuela y el ajo, dependiendo del proceso y tipo de ubicación en la que se realice la producción. En el caso del arroz y la habichuela, escogimos el arroz por trasplante y la habichuela roja por riego debido a que son los métodos más comunes y más utilizados en la producción. En el caso del ajo, el producido en Constanza es el más común, a pesar de que el costo de producción, con relación a otras regiones, es superior en más de un 50%. Esto se debe a las condiciones climáticas de la región de Constanza, que requiere una mayor cantidad de insumos, principalmente en fertilizantes, fungicidas y pesticidas por la pluviometría de la zona.

Tabla No. 6

## Costos de Producción, Año 2008

Unidad	Tradicionales de Exportación						
	Arroz (trasplante)	Habichuela Roja (Riego)	Ajo (Constanza)	Cebolla Roja	Tabaco	Cacao	Café
	Quintal	Quintal	Quintal	Quintal	Quintal	Quintal	Caja
Rentabilidad / Tarea	9	3	12	21	3	26	20
Insumos	2,537	1,998	22,843	5,918	1,155	1,712	2,931
Preparación Terreno	1,093	590	1,179	873	590	-	-
Mano de Obra	2,000	1,475	10,857	2,857	3,123	10,037	2,620
Semillero	686	-	-	564	317	-	-
Otros	558	247	3,488	756	458	1,913	904
Costo Total / TA (RD\$)	6,873	4,311	38,367	10,967	5,643	13,662	6,454
Costo Total/Unidad (RD\$)	<b>774</b>	<b>1,724</b>	<b>3,336</b>	<b>535</b>	<b>1,881</b>	<b>527</b>	<b>323</b>
Precio Prom. Venta Finca	1,353	2,101	4,144	1,229	3,461	2,978	400
Beneficio/Tarea	5,141	942	9,289	14,227	4,740	63,480	1,546
Beneficio/Unidad	<b>579</b>	<b>377</b>	<b>808</b>	<b>694</b>	<b>1,580</b>	<b>2,451</b>	<b>77</b>

Fuente: MA, Valores en RD\$

La categoría de otros costos agrupa los gastos administrativos y financieros dentro de la estructura de cada producto. Según la información de los informes de costos, los gastos administrativos representan por lo general un 2% del subtotal de los costos, mientras que los costos financieros oscilan entre un 14% y 18% en el pago de intereses por concepto de financiamiento. Esta tasa de interés es anualizada, por lo que se aplica sólo al periodo de meses que se utilice el financiamiento.

A partir de informaciones obtenidas a través de Centro de Información Agroempresarial (CIAGRO), en el año 2011 los costos financieros para la cebolla y la habichuela alcanzaron un 15% del costo de producción total de una tarea<sup>25</sup>. En términos generales, las frutas y los vegetales son los productos que presentan el margen de beneficio por unidad más alto, para la muestra de 60 productos donde se desglosan los costos de producción al cierre del año 2008. La piña, el cacao, el ajo<sup>26</sup>, el tabaco y el puerro son los 5 principales productos con el mayor margen de beneficio. De este grupo, dos de los productos (cacao y tabaco) pertenecen al grupo de los tradicionales de exportación.

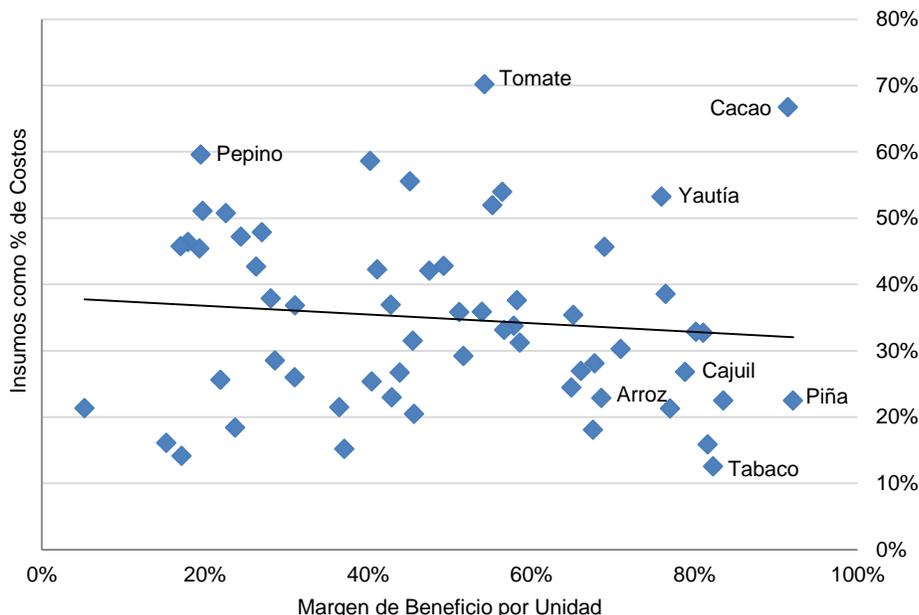
Para analizar la relación sobre el impacto que tiene el porcentaje de insumos sobre la estructura de costos de producción de los rubros agrícolas, se puede observar la Figura 42, donde se detalla en un diagrama de dispersión las diferentes combinaciones de

<sup>25</sup> Debido a que las fuentes de datos no son comparables porque el método de recopilación estadística no se especifica, resulta un aumento significativo el nivel de financiamiento reflejado en los informes del Ministerio de Agricultura de apenas un 3 y 6% del total del costo, versus un 15% estimado por CIAGRO. Una posible explicación es que CIAGRO le aplica el 18% del interés por financiamiento al subtotal del costo, mientras que el MA sólo le aplica el interés por el periodo de meses en que se necesite el financiamiento.

<sup>26</sup> No Constanza.

porcentaje de insumos con el margen de beneficio para los 60 productos con los que contamos. Como refleja la línea de regresión, a pesar de que la pendiente es negativa, no hay un patrón sistemático que sea significativo para poder afirmar que, de manera general, a mayores costos de insumos como porcentaje del total, menores serán los márgenes de beneficio<sup>27</sup>. Pero esto ocurre principalmente porque cuando se analiza la muestra completa al mismo tiempo, hay ciertos patrones que no se ven reflejados.

Figura 42  
Relación entre el Componente de Insumos sobre costos y el Margen de Beneficio de 60 Productos Agrícolas, 2008



Fuente: MA

Cuando se descompone toda la muestra por el tipo de producto, los resultados son distintos. Tanto las leguminosas, las hortalizas y vegetales y las frutas presentan una correlación negativa mucho más fuerte cuando se excluyen los cereales y las raíces y tubérculos. Eso refleja que, en los 3 grupos de productos, el impacto que tienen los insumos es mayor, y, por ende, afecta el margen de beneficio<sup>28</sup>. También existen valores atípicos que no se corresponden con el comportamiento de la mayoría de los productos. En el caso del cacao, por ejemplo, el margen de beneficio es uno de los más altos, pero también el porcentaje de los insumos sobre los costos.

El componente del costo de los insumos para la producción nacional es alto, comparado con otras economías Latinoamericanas. Por ejemplo, según los cálculos de la Sociedad de Agricultores de Colombia, el porcentaje del costo de los insumos en

<sup>27</sup> La estructura de costos está condicionada al tipo de rubro que se esté evaluando.

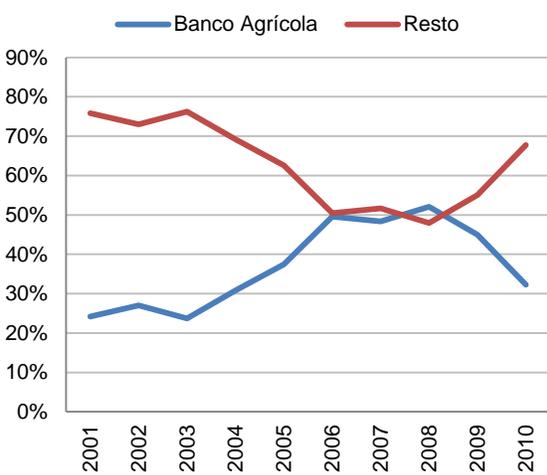
<sup>28</sup> Hacemos énfasis en el margen de beneficios ya que es una medida que se puede utilizar para comparar diferentes productos que muchas veces no se miden en la misma unidad (quintal, huacal, millar, cajas, etc.). Analizando el margen de beneficio unitario homogeneizamos la data para realizar las comparaciones y también reflejar el incentivo desde el punto de vista económico y financiero.

promedio es 10% menor que el de RD en los distintos grupos de productos<sup>29</sup>. Benítez (2010) argumenta que uno de los principales desafíos que tiene el sector agrícola es la reducción de los costos de producción y la modernización de los insumos. El tema de los costos de producción se ha venido arrastrando desde hace años, pero la modernización del sector y el apoyo con la reducción de precios de los insumos todavía no se han materializado. La productividad del sector también es importante para determinar qué tan eficiente se están utilizando los recursos y cómo se podrían optimizar los procesos de producción para lograr una mayor capacidad productiva.

## F. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

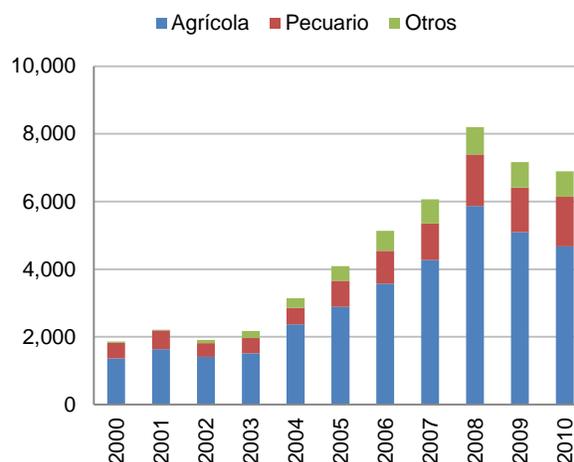
Como se analizó en la sección anterior, un componente importante dentro de la estructura de costos de la producción agropecuaria es el financiamiento y los costos financieros. La cartera agropecuaria total del país creció de RD\$9 mil millones en el 2001, a RD\$21.3 mil millones en el 2010, acumulando un crecimiento en esos diez años de 134%, y promediando un crecimiento anual de la cartera de un 11%. El financiamiento al sector agropecuario se puede segmentar en los préstamos otorgados por el Banco Agrícola (BA) y el resto del sistema financiero. En la Figura 43 se detalla la evolución que ha tenido la participación del BA y el resto del sistema financiero sobre la cartera agropecuaria en los últimos 10 años. El BA pasó de tener sólo un 24% de la cartera en el año 2001, a más del 50% entre el 2006 y 2008. Luego de ese periodo, donde las participaciones se mantuvieron relativamente estables por tres años, la cuota del mercado del BA cayó casi a los mismos niveles del principio de la década. Al año 2010 las instituciones financieras (excluyendo al BA) representan un 68% de toda la cartera de crédito al sector agropecuario.

Figura 43  
Participación en la Cartera Agropecuaria



Fuente: MA y BA

Figura 44  
Cartera del Banco Agrícola por Sector  
(millones de RD\$)

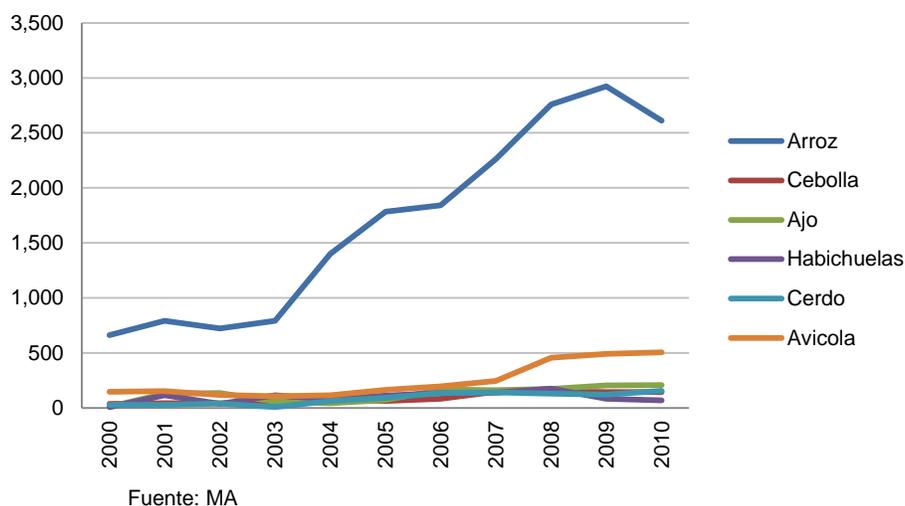


<sup>29</sup> SAC (2006) Núm. 947

La composición de la cartera del BA se divide en préstamos agrícolas, pecuarios y otros<sup>30</sup>. Los préstamos agrícolas representan el 68% del total de la cartera, mientras que los préstamos pecuarios representan el 21% y los Otros un 11%. En términos relativos, tanto la cartera agrícola como la pecuaria, ha perdido participación en los últimos 10 años por el incremento de los otros préstamos. Desde el 2001, la participación de la cartera agrícola se ha reducido en 6 puntos porcentuales y la pecuaria en 4, con relación al aumento de 10 puntos porcentuales en la participación del grupo de Otros Préstamos. Durante el 2008, la cartera del BA llegó al tope máximo del crédito desembolsado, sobrepasando los RD\$8,000 millones, luego de alcanzar un crecimiento de 35% en ese año. Dicho crecimiento fue impulsado, principalmente, por el aumento de la cartera para la producción de diferentes productos, como son: el plátano, la papa, el guineo, el ganado bovino y avícola. A partir del 2008 y hasta el 2011, la cartera del BA ha caído en promedio un 7% anualmente<sup>31</sup>.

Dentro de la cartera del sub-sector agrícola, los desembolsos para la producción de arroz representan más del 56% del total, y un 38% del total de todos los desembolsos del BA. Incluso, la cartera de crédito destinada a la producción de arroz supera a todos los préstamos pecuarios y Otros, combinados. Para poner en contexto la magnitud de los préstamos al sector arrocero, la Figura 45 muestra la evolución en el crédito desembolsado para distintos productos del sector agropecuario. Los desembolsos destinados a la producción y comercialización del arroz han crecido anualmente un promedio de 17% durante la última década. El sub-sector avícola ocupa el segundo lugar en la cantidad de desembolsos, aunque recibiendo 5 veces menos que el sector arrocero, con unos RD\$500 millones al cierre del 2010.

Figura 45  
Créditos del Banco Agrícola por Productos  
en millones de RD\$



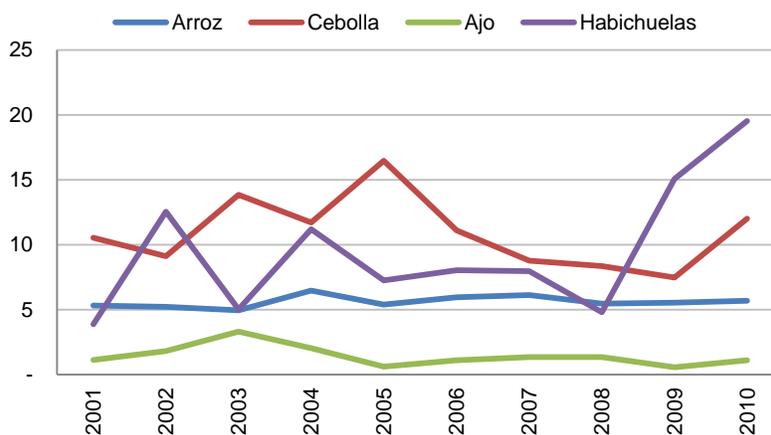
<sup>30</sup> El grupo de préstamos del BA denominado "Otros" incluye préstamos que no son destinados al uso agropecuario.

<sup>31</sup> La información del 2011 fue obtenida de la Memoria Anual del BA, publicada en su página web. Según la publicación, la cartera total al 2011 era de RD\$6,487.6 millones, reflejando una participación de 66% para la cartera agrícola, 22% para la pecuaria y un 12% de otras actividades.

Para tratar de estimar la representación que tiene el BA sobre los distintos niveles de producción a nivel nacional por producto, calculamos qué tanto representa el financiamiento del BA sobre el valor de la producción de un rubro en específico. Debido a la falta de información estadística de las instituciones financieras acerca del financiamiento que otorgan por producto específico, sólo contamos con la data del BA para hacer una aproximación al porcentaje estimado del valor de la producción. La Figura 46 muestra la relación de la cantidad de producción dividida entre el monto destinado al financiamiento del producto<sup>32</sup>. El monto calculado proviene de la relación entre el valor de la producción total del rubro y el monto de financiamiento desembolsado por el BA<sup>33</sup>.

La cebolla y la habichuela son los productos que reflejan un mayor nivel de producción en relación a los créditos desembolsados por parte del BA. En el caso de la cebolla, el monto promedio del valor de la producción excede 11 veces el valor del financiamiento, mientras que, para las habichuelas, ha sido de 9.5. El financiamiento a la producción de ajo es de aproximadamente un 1%, lo que indicaría que la producción está siendo financiada casi en su totalidad por el BA. Cabe destacar que, aún siendo los desembolsos a la producción de arroz casi un 40% del total del BA, esos créditos representan sólo un 18% (2010) del valor de la producción nacional, debido a la magnitud del sector. La producción de arroz, según el cálculo, es 5 veces mayor que el financiamiento otorgado.

Figura 46  
Cantidad de Veces que la Producción por Rubro Excede el Financiamiento del Banco Agrícola



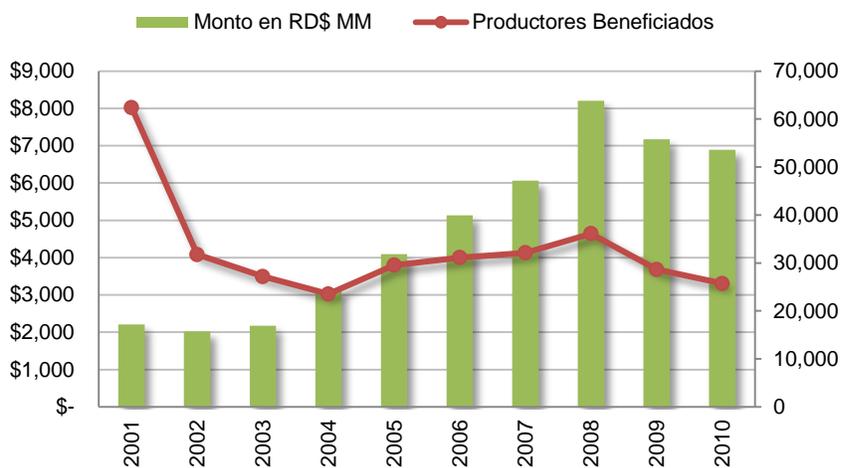
Fuente: MA, BA, Cálculos del autor.

<sup>32</sup> Se escogieron estos cuatro productos ya que son los únicos que cuentan con un nivel detallado por año del monto de financiamiento, cantidad producida y precio de venta.

<sup>33</sup> Por la naturaleza de la construcción de este indicador, esperamos que la relación subestime el porcentaje que representa el BA sobre la producción total, ya que éste incluye los márgenes de intermediación en los distintos niveles de la cadena de formación de precios, que no necesariamente están incluidos cuando se realiza el desembolso del crédito. A pesar de esto, como la construcción del indicador es homogénea para los cuatro productos, se puede utilizar para determinar de manera general una aproximación del impacto del crédito del BA sobre el total del sector.

A pesar del aumento evidenciado en la cartera total de créditos del BA durante los últimos 10 años, el impacto sobre la cantidad de productores beneficiados no ha sido el mismo. En el año 2001, la cantidad de productores que tomaban préstamos en el BA era de más de 62 mil. Al año 2010, esa cantidad se ha reducido a sólo 25,719 productores. Esto quiere decir que durante el periodo en que la cartera creció más de 200%, la cantidad de productores beneficiados se redujo en casi 60% (Figura 47).

Figura 47  
Préstamos del Banco Agrícola y Productores Beneficiados



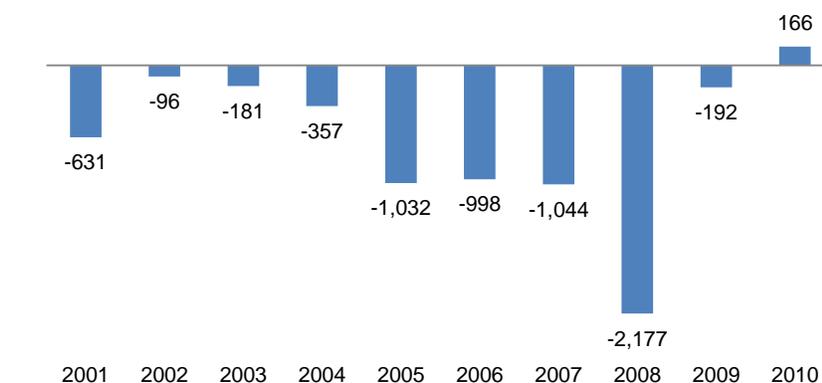
Fuente: MA, BA.

Podemos asumir que una parte de esos productores se movió al resto de las entidades de intermediación a solicitar sus préstamos o a la banca informal, ya que su participación en el mercado es muy superior a la del BA, y vemos cómo el crédito al sector arrocero absorbe la mayoría de la cartera del BA. Entre el 2007 y 2010, el crecimiento promedio anual de la cartera del BA fue de 9%, mientras que el resto de las entidades financieras registraba un 30% anual en préstamos al sector agropecuario. Otro aspecto que llama la atención es el hecho de que durante 9 años consecutivos, el BA desembolsara más créditos de los que cobraba (Figura 48). En el 2010, por primera vez, la relación se volvió positiva, cobrando RD\$166 millones por encima de los créditos desembolsados.

Un tema importante que se debe promover y profundizar, en cuanto al financiamiento del sector es el de las primas de seguros a la producción. Este tema es muy significativo para un país como la RD, que se encuentra anualmente expuesta a fenómenos atmosféricos que han ocasionado pérdidas monetarias importantes en el sector agropecuario de más de US\$3,500 millones entre los años 1979 y 2007<sup>34</sup>. Una manera de mitigar esas pérdidas y proteger a los productores, es a través de los seguros para el sector agrícola.

<sup>34</sup> Benítez (2010).

Figura 48  
**Diferencia entre Créditos Desembolsados y Cobrados del Banco  
 Agrícola**  
 en millones de RD\$



Fuente: MA, BA.

Iturrioz y Arias (2010), en un análisis sobre las primas de seguro del sector agrícola muestran que en algunos países de América Latina y el Caribe, entre los que se incluye la República Dominicana, la penetración de los seguros a la agricultura<sup>35</sup> está por debajo del nivel promedio de los países africanos en menos de 0.1%. En general, la región de América Latina y el Caribe tienen un nivel de penetración de casi 0.4%, impulsado por altos porcentajes en Uruguay, Argentina, Chile y México. De los países miembros de DR-CAFTA, sólo Nicaragua supera a la República Dominicana, pero también con un valor muy bajo.

<sup>35</sup> Definidos como las primas de seguros como porcentaje del PIB agrícola.

**SECCIÓN IV**

---

**COMERCIO EXTERNO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS**

## SECCIÓN IV

### COMERCIO EXTERNO DE PRODUCTOS AGRICOLAS

Al analizar el comercio exterior enfocado en los productos que ya hemos denominado sensibles, podemos evaluar qué proporción del consumo nacional se suple a través de las importaciones. Para evaluar ésto, calculamos el consumo aparente, definido como:

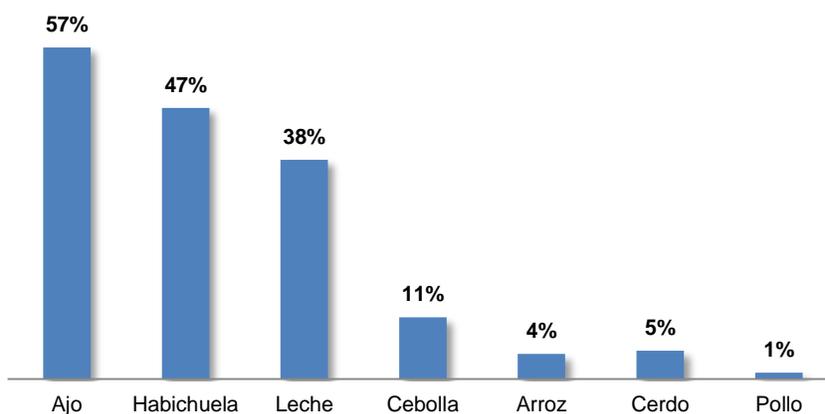
$$CA = PN + M - X$$

Donde:

**CA** = Consumo Aparente  
**PN** = Producción Nacional  
**M** = Importaciones  
**X** = Exportaciones

La Figura 49 muestra las importaciones de diferentes productos agropecuarios como porcentaje del consumo aparente. Esto significa que, en el caso del ajo, por ejemplo, el 57% del consumo nacional proviene de las importaciones del producto<sup>36</sup>. Los rubros que presentan la relación más alta son el ajo, la habichuela roja y la leche.

Figura 49  
Importaciones como Porcentaje del Consumo Aparente  
Basado en Datos de Rectificación Técnica del MA



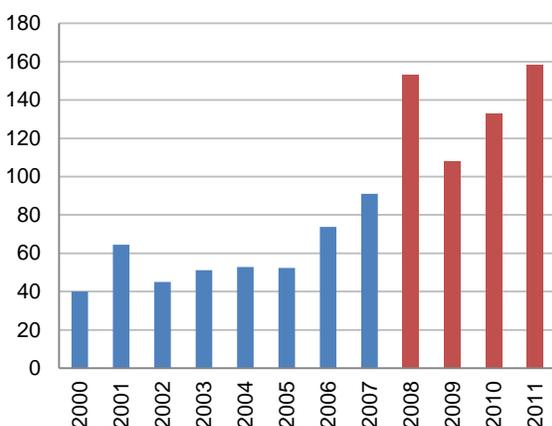
Fuente: MA

La proporción del consumo aparente en relación a las importaciones revela qué tan dependiente es el país en la importación de dichos productos, y permite evaluar desde otra perspectiva el valor nominal de las importaciones y la tendencia histórica que

<sup>36</sup> La data utilizada para el cálculo del consumo aparente fue de las memorias anuales del Ministerio de Agricultura, donde la data de importación está basada en la Rectificación Técnica, y puede que no refleje la totalidad de las importaciones por contingentes de DR-CAFTA. El cálculo del indicador se realizó con la data comercial de todos los países, no sólo de los EE.UU.

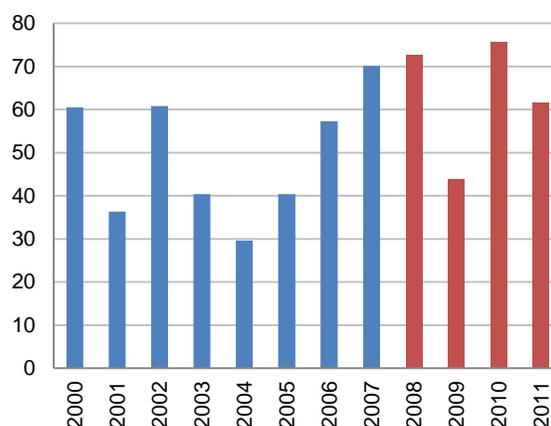
presenta la data. Un punto importante que muchas veces no se toma en cuenta para evaluar en sector agrícola son las importaciones que se hacen específicamente para el sector en términos de materia prima y bienes de capital. Las importaciones de materia prima para la agricultura han crecido en promedio un 20% anual entre el 2008 y 2011, un periodo caracterizado por precios altos y una crisis internacional que redujo el flujo de comercio considerablemente. Las importaciones de bienes de capital, que son utilizadas para las actividades productivas del sector, sólo han crecido en un 4% anual durante el mismo periodo de tiempo (Figuras 50 y 51). Durante el año 2011, las importaciones de materias primas para la agricultura representaron un 1% del total de las importaciones nacionales del país, mientras que las de bienes de capital para el sector agrícola sólo representan un 0.4% del total importado<sup>37</sup>. Las principales importaciones de bienes de capital que se han realizado en los últimos años van dirigidas principalmente al sector industrial, así como los repuestos para maquinarias y aparatos.

Figura 50  
Importaciones de Materia Prima para la  
Agricultura  
en US\$ MM



Fuente: BCRD

Figura 51  
Importaciones de Bienes de Capital para la  
Agricultura  
en US\$ MM



## A. BALANZA COMERCIAL

Gran parte de la discusión en torno al impacto del DR-CAFTA se ha basado sobre el déficit generado luego de la firma del acuerdo. Como muestra la Figura 52, la balanza comercial agrícola con los EE.UU. ha experimentado poca redistribución en torno a los principales productos con déficit o superávit, y mantiene las mismas tendencias que presentaba durante los años previos a la entrada en vigencia del acuerdo.

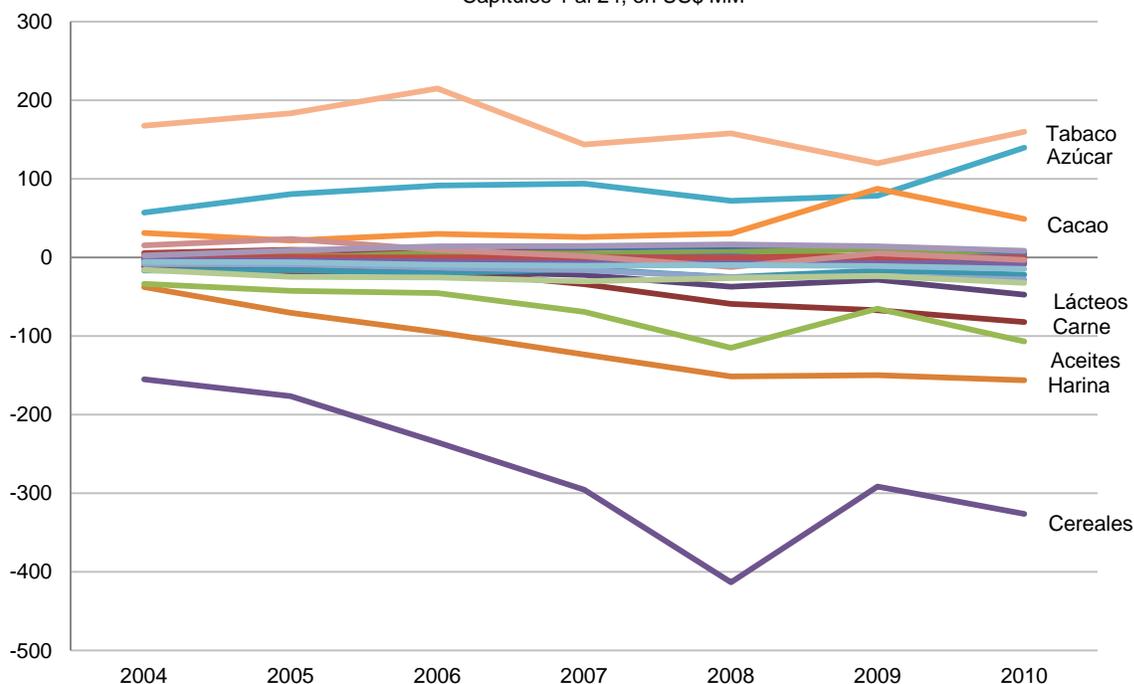
Como habíamos analizado anteriormente, con relación al incremento de los precios de los commodities durante los años 2007 y 2008, el mayor déficit comercial agrícola se registra en el grupo de los cereales, específicamente con el maíz y el trigo. El incremento de precios en estos productos en el mercado internacional ha acentuado

<sup>37</sup> En el 2011 las importaciones para la agricultura de bienes de capital fueron de US\$61.5 millones, y las de materias primas de US\$158.2 millones.

aún más el nivel del déficit en esos productos, acumulando más de US\$300 millones en el 2010. El peso que tiene el déficit en cereales es tan significativo que representa el 40% de todos los capítulos con déficit dentro de la balanza agrícola. Los otros capítulos que le siguen en términos del monto del déficit son los de la harina de semillas, los aceites, las carnes y los lácteos. En el caso de los cereales, por ejemplo, el déficit comercial alcanzó más de US\$400 millones en el 2008 debido a los incrementos en el precio del maíz y el trigo, no a un incremento significativo en el volumen de las importaciones de esos productos. Durante los dos años siguientes, el déficit se redujo en casi US\$100 millones por la disminución de los precios internacionales. En el caso de la harina de semillas, principalmente de soya, la tendencia ha sido constante; pero a partir del año 2008, la tasa de crecimiento del déficit se ha reducido considerablemente.

Es importante resaltar que si se toma el año 2006, por ser el año previo a la entrada en vigencia del acuerdo para la República Dominicana, y se compara con el año 2010, sólo en dos capítulos del sector agrícola se pasó de tener un superávit comercial con los EE.UU. a tener un déficit. El capítulo de frutas comestibles y semillas pasó de tener un superávit de US\$8 millones en el 2006 a un déficit de casi US\$6 millones en el 2010. El capítulo del café, té y especias pasaron de un superávit de US\$6 millones a un déficit de US\$1 millón. Todos los otros capítulos mantuvieron su misma posición en términos de déficit o superávit. Lo que ha cambiado es la magnitud, tanto por un efecto precio como por el incremento en la demanda por importaciones o reducción de las exportaciones.

Figura 52  
Balanza Comercial Agrícola con EE.UU.  
Capítulos 1 al 24, en US\$ MM

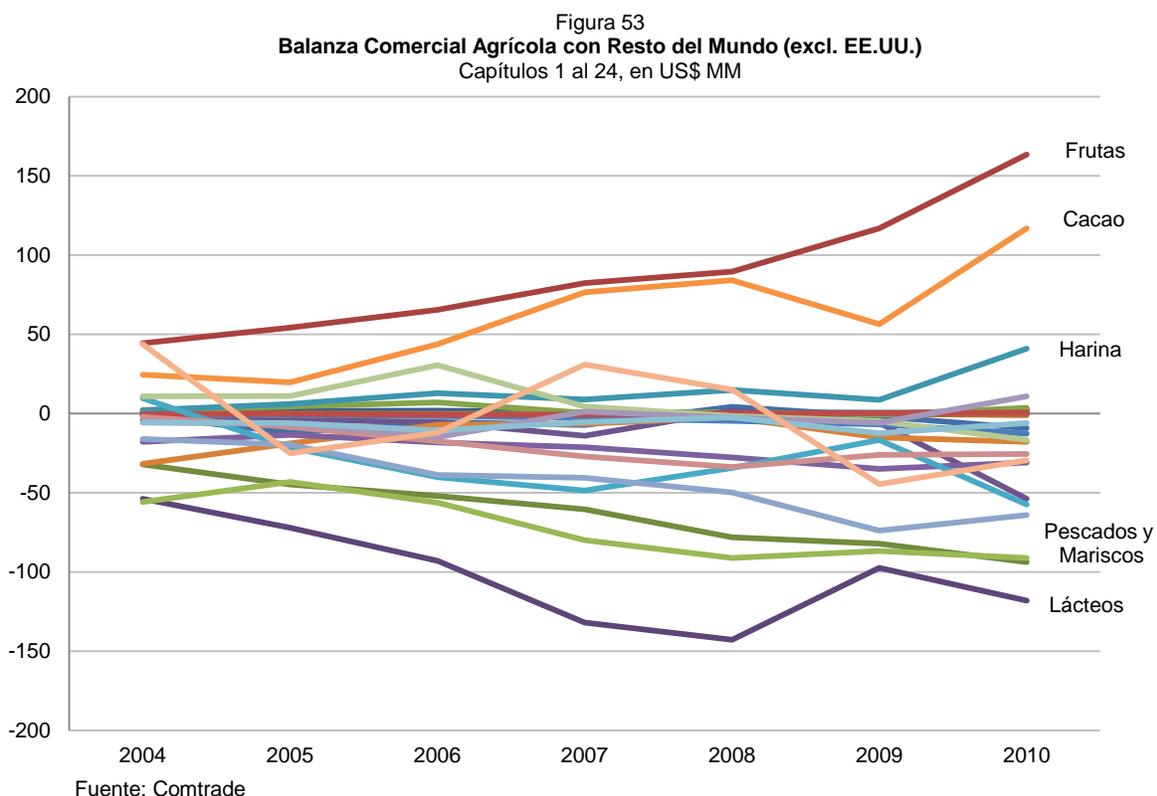


Fuente: Comtrade

Al analizar los productos con el mayor superávit agrícola con los EE.UU., vemos que el tabaco, el azúcar y el cacao, considerados los productos tradicionales de exportación, representan el 94% de los capítulos con superávit comercial en la balanza agrícola. El cacao ha duplicado el valor exportado en los tres años posteriores a la entrada en vigencia del DR-CAFTA. Los otros capítulos que presentan un superávit comercial con los EE.UU., aunque en menor medida en términos de valor, es en plantas y flores, vegetales comestibles y bebidas.

Para tener una perspectiva completa de qué ha ocurrido con la balanza comercial agrícola de RD, tomamos la balanza completa y excluimos a los EE.UU., para evaluar el comportamiento que ha tenido el país con el resto del mundo. La Figura 53 muestra la evolución desde el año 2004 de la balanza comercial de todos los capítulos agrícolas excluyendo el comercio con los EE.UU.

El desempeño que ha tenido la balanza para los capítulos de frutas comestibles<sup>38</sup>, de cacao y de harina ha sido muy positivo. En el caso de las frutas, el superávit se ha triplicado entre el 2004 y el 2010, y el cacao casi lo ha quintuplicado. Sin embargo, el aumento del superávit en esos dos capítulos ha sido contrarrestado por los déficit registrados en otros capítulos, principalmente en el grupo de lácteos, pescados y mariscos, aceites, y extracto de maltas.



<sup>38</sup> Las principales exportaciones son de bananos (Reino Unido, Bélgica y Holanda), aguacates (EEUU, Holanda y Reino Unido), mangos (Holanda, Reino Unido y Francia), piña (Italia, EEUU y España) y cocos (EEUU, Haití y Canadá).

Otra forma de analizar la balanza comercial es calculando el valor en función del PIB corriente de la economía, para determinar qué tanto representa el déficit o superávit dado un nivel de producción nacional.

El déficit de la balanza agrícola con los EE.UU., como porcentaje del PIB, alcanzó el máximo en el 2008 de -1.3%, y se redujo en el 2010 a -0.9%. Este comportamiento está influenciado principalmente por el déficit en el capítulo de cereales, que presenta la misma evolución y magnitud en los cambios (Figura 54).

El tipo de evolución que ha tenido déficit agrícola podría interpretarse como un efecto de Curva J, que implica un deterioro en el corto plazo de las cuentas externas por rigideces en las importaciones y exportaciones, para luego revertir el efecto en el tiempo<sup>39</sup>. Este efecto implica una depreciación real del tipo de cambio, que es lo que produce el movimiento tipo “J” (déficit inicial y luego superávit). Para el caso dominicano, el tipo de cambio real bilateral con los EEUU se ha apreciado desde el año 2000 en aproximadamente un 10%<sup>40</sup>. El resto de los países miembros del DR-CAFTA también ha registrado una apreciación real bilateral con los Estados Unidos. Por esta razón no podemos concluir que la evolución del déficit de los últimos años seguirá un patrón tipo “J”, ya que la condición inicial de depreciación real no ha ocurrido.

El déficit registrado con el resto del mundo (excluyendo a los EE.UU.) como porcentaje del PIB ha permanecido relativamente constante en torno al 0.6% desde el año 2005. En este sentido, no podemos señalar un producto en específico que impacte en el déficit total como lo hacen los cereales para el caso de EE.UU. La segregación que existe entre los diferentes capítulos que presentan un déficit está muy agrupada en el rango de US\$0 a US\$50 millones.

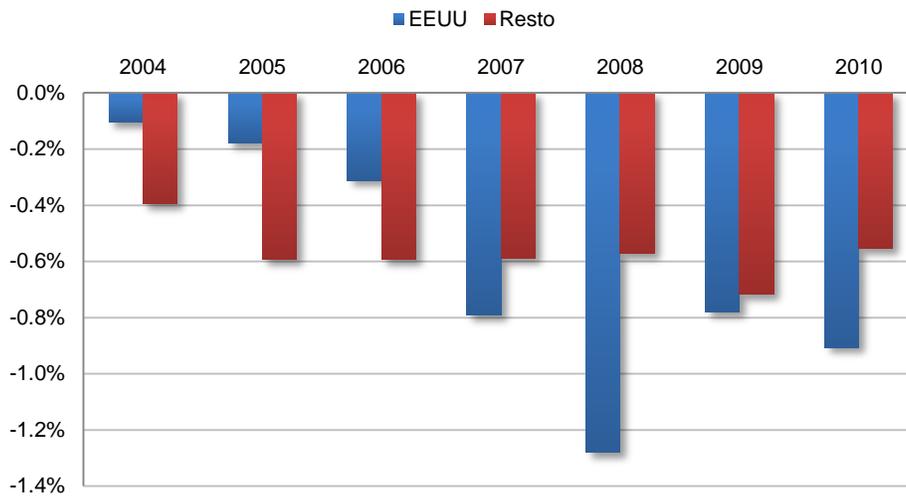
Un punto importante a resaltar es la poca diversificación que existe en los capítulos que presentan superávit comercial en ambos casos y la composición constante que de manera histórica han registrado estos productos. Los productos tradicionales de exportación continúan liderando el superávit comercial con los EE.UU., pero la tendencia que vienen presentando en los últimos años no es alentadora. La fuerte dependencia en la importación de cereales desde los EE.UU. no permite que la balanza comercial mejore por el gran peso nominal que tiene y el impacto que generan las fluctuaciones de precios en los mercados internacionales de estos productos.

---

<sup>39</sup> Ver Yarbrough & Yarbrough (2006).

<sup>40</sup> Tipo de cambio real bilateral de RD con EEUU calculado por el Consejo Monetario Centroamericano, año base 2000.

Figura 54  
Balanza Comercial Agrícola con EEUU y Resto del Mundo  
como % del PIB



Fuente: Comtrade, BCRD, cálculos del autor.

## B. CONTINGENTES

El DR-CAFTA establece una serie de contingentes arancelarios para definir el volumen de importación que, hasta cierto umbral, tienen un trato especial para el arancel aplicable. El objetivo de estos contingentes es establecer gradualidad en la apertura para los productos considerados como “sensibles” a la economía y a la producción nacional. Existe un calendario de aplicación de estos contingentes, y cada año se modifica el volumen permitido con aranceles preferenciales hasta que el producto queda liberalizado por completo. La razón de aplicación de estos contingentes es permitirles un periodo de ajuste a los productores nacionales para que la entrada de los productos extranjeros no les impacte tan fuerte (negativamente) en el corto plazo, y puedan adaptarse a la competencia internacional.

En esta sección analizaremos los contingentes arancelarios por productos y el nivel de utilización de los mismos<sup>41</sup>. Utilizando la metodología desarrollada por Larson (2011) para la clasificación por partida de los contingentes arancelarios, evaluamos el uso que ha tenido para cada uno de los productos que están sujetos a contingentes arancelarios bajo el DR-CAFTA con los EE.UU. La Tabla 7 muestra un listado con todas las partidas arancelarias sujetas a contingentes desde el 2007 hasta el 2010. El porcentaje presentado refleja el monto de utilización del contingente por encima de la cuota preferencial permitida. Por ejemplo, un 20% en *trimming de carne bovina* durante

<sup>41</sup> La información usada para el cálculo de utilización de los contingentes no detalla si las importaciones realizadas fueron bajo el contingente o si efectivamente pagaron el arancel correspondiente. También hay que tener en cuenta que puede darse el caso de que un productor pague aranceles por su importación cuando el volumen excede el monto permitido para ese importador, pero que no obstante el contingente en general no esté siendo utilizado por completo. Para una explicación detallada de la metodología y aplicación de los contingentes se puede consultar a Larson (2011).

el 2010, significa que se realizaron importaciones equivalentes a un 20% por encima de la cuota permitida de 300 TM.

No existe un patrón claro en el uso de los contingentes por productos. Las carnes y los distintos cortes tienen unas tasas de utilización por encima del contingente en el 2010, con excepción de la carne de pavo. Los trozos y despojos de pollo han registrado las tasas de utilización más altas de todos los productos. Los productos que no hicieron un uso completo de los contingentes durante el 2010 fueron: grasa de cerdo, carne de pavo, leche líquida, queso cheddar, mantequilla y arroz.

Algunos de los productos especificados en la lista de contingentes no provienen necesariamente de los EE.UU. En el caso de la leche líquida, por ejemplo, Chile y Argentina son los dos principales proveedores del país. La leche en polvo proviene en su mayor proporción de Dinamarca. La cebolla y el ajo, que son productos con una balanza comercial de casi cero con los EE.UU, presentan un déficit de casi US\$2 millones con China.

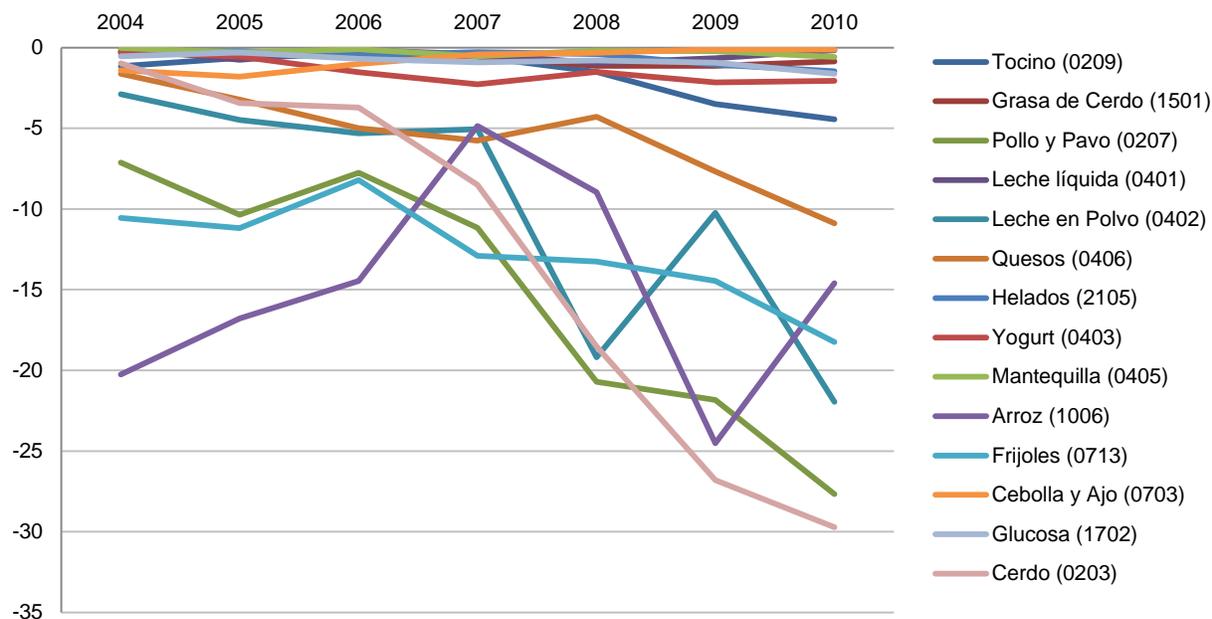
Tabla No. 7

<b>Tasa de Utilización de los Contingentes Arancelarios por Encima de la Cuota</b>				
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
CARNE BOVINA CORTES FINOS Y SELECTOS	21%	55%	18%	25%
TRIMMING CARNE BOVINA	-61%	-41%	-49%	20%
CORTES DE CERDO	27%	121%	237%	134%
TOCINO	-	54%	135%	93%
GRASA DE CERDO	-54%	-26%	-8%	-45%
MUSLOS DE POLLO	-96%	-94%	-28%	46%
TROZOS Y DESPOJOS DE POLLO, MDM	676%	516%	1307%	2046%
CARNE DE PAVO	-6%	-42%	-26%	-33%
LECHE EN POLVO	-24%	65%	40%	38%
LECHE LIQUIDA	220%	113%	69%	-45%
QUESO MOZARELLA	95%	71%	80%	149%
QUESO CHEDDAR	-23%	-37%	-28%	-41%
OTROS QUESOS	794%	1221%	811%	933%
HELADO	-59%	-32%	83%	152%
YOGURT	2426%	2198%	660%	370%
MANTEQUILLA	-95%	-96%	-73%	-50%
ARROZ SEMIBLANQUEADO	-79%	-70%	58%	-4%
ARROZ DESCASCARILLADO	-98%	-93%	-25%	-51%
FRIJOLES	145%	81%	73%	76%
GLUCOSA	-73%	-71%	-43%	-50%

Fuente: DGA, cálculos del autor.

La Figura 55 muestra la evolución histórica de la balanza comercial que han tenido los diferentes productos sujetos a contingentes arancelarios. En términos de la tendencia registrada a partir de la entrada en vigencia del acuerdo, sólo el cerdo, el pollo, la leche, los frijoles y el queso han mostrado un deterioro constante en la balanza comercial. Sin embargo, en términos nominales, el valor no es tan significativo como cuando se compara con productos con niveles de déficit de más de US\$100 millones. En el caso de los contingentes, el déficit más alto lo registra el cerdo, pero no llega a los US\$30 millones.

Figura 55  
Balanza Comercial de los Contingentes con EEUU  
en US\$ MM



Fuente: Comtrade

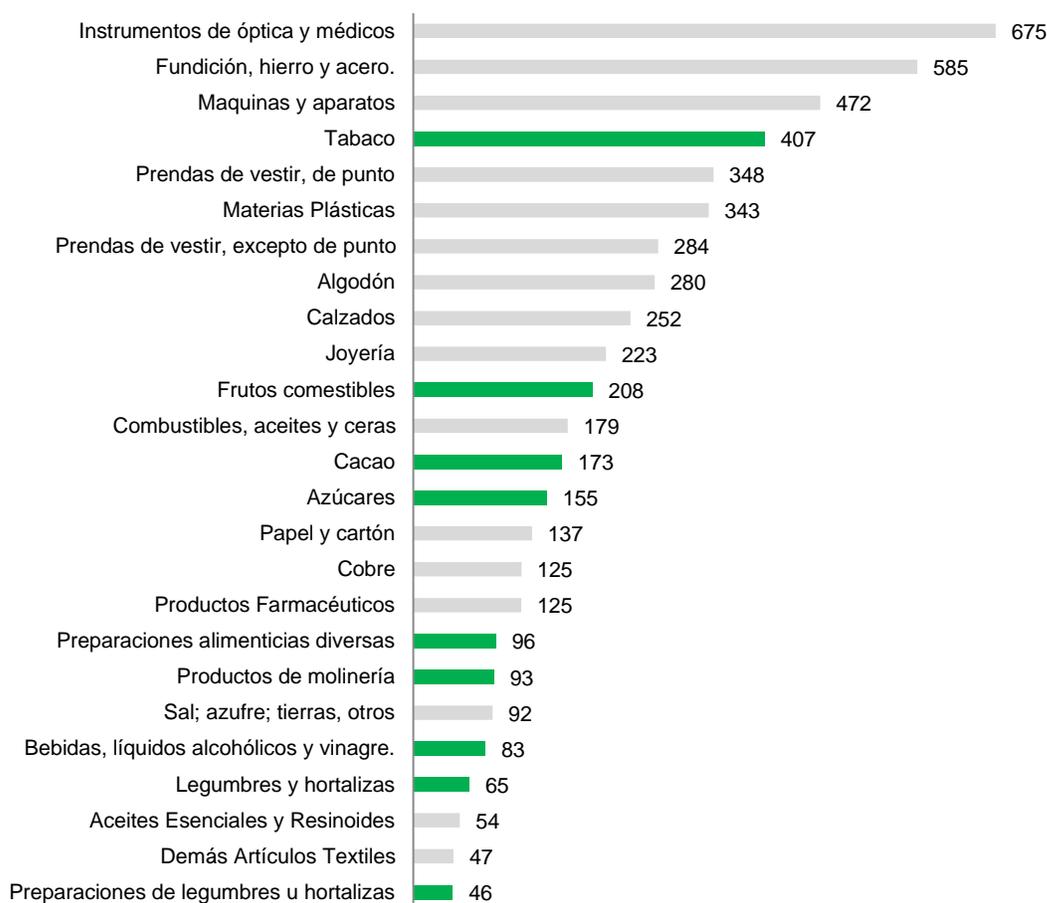
### C. COMERCIO AGROPECUARIO 2011

Durante el 2011, el 54% de las exportaciones dominicanas se dirigieron hacia los EE.UU.<sup>42</sup>. El sector agropecuario fue responsable del 25% de todas las exportaciones que realizó el país, y de esas exportaciones agropecuarias, casi la mitad (48%) se destinó hacia el mercado norteamericano. La Figura 56 muestra los 25 capítulos principales de exportación de RD hacia el mercado mundial, de los cuales 9 capítulos pertenecen al sector agropecuario (las barras verdes pertenecen al sector agropecuario). El tabaco es el principal rubro del sector, con un valor de exportación de más de US\$400 millones, seguido por los frutos comestibles, el cacao y el azúcar.

Cuando nos enfocamos específicamente en el mercado de los EE.UU., la concentración principal de las exportaciones durante el 2011 está en torno a los productos tradicionales de exportación (tabaco, azúcar, y cacao), pero resaltan también otras mercancías como son la cerveza de malta, los aguacates, la pimienta, los helados y otros frutos. La Tabla 8 lista todos los productos por sub-partida arancelaria que sobrepasan el valor de exportación de US\$1 millón del sector agropecuario hacia los EE.UU.

<sup>42</sup> Esta sección analiza la data de comercio exterior del año 2011 basado específicamente en las estadísticas publicadas por la ONE en base a la DGA. Todas las secciones anteriores utilizan la data de Comtrade, pero esa base de datos aún no tiene las informaciones actualizadas al año 2011. El análisis de esta sección sólo se utiliza para describir el comportamiento estático del comercio durante el año en cuestión y no debe ser comparado con las estadísticas de las secciones anteriores por la heterogeneidad de las fuentes de información. Toda la data es FOB.

Figura 56  
**Top 25 Capítulos de Exportación de RD**  
 en US\$ MM (FOB), 2011



Fuente: ONE, DGA.

Tabla No. 8  
**Exportaciones Agropecuarias de RD hacia EE.UU. en 2011**  
 Por sub-partida con valor FOB mayor de US\$1 MM

Sub-partida	Descripción	Kilo Bruto	Valor FOB (en miles)
2402.10.00	Cigarros	21,859,206	269,206.92
1701.11.00	Azúcar de caña	156,881,386	98,953.70
1801.00.10	Cacao crudo	17,451,260	58,364.89
2203.00.00	Cerveza de malta	24,859,684	28,263.37
2401.10.10	Tabaco tipo Virginia	2,663,256	20,483.45
2402.20.20	Cigarros de tabaco rubio	1,033,873	19,410.22
0804.40.00	Aguacates	17,274,404	18,282.30
2403.99.90	Otros tabacos	749,911	16,888.38
0709.60.00	Pimenta	11,406,652	14,893.48
2105.00.00	Helados, incluso con cacao	7,903,788	13,207.37
2008.99.99	Otros frutos	9,470,871	9,688.80
2403.91.00	Tabaco	361,521	9,320.56
2208.40.00	Ron y demás	3,322,858	8,692.43
2103.90.20	Condimentos y sazoadores	7,943,091	8,278.60
1302.19.10	Jugo de sábila	11,631,025	7,867.68
2403.10.00	Tabaco para fumar	101,895	6,304.72
1703.10.00	Melaza de caña	34,394,687	6,284.21

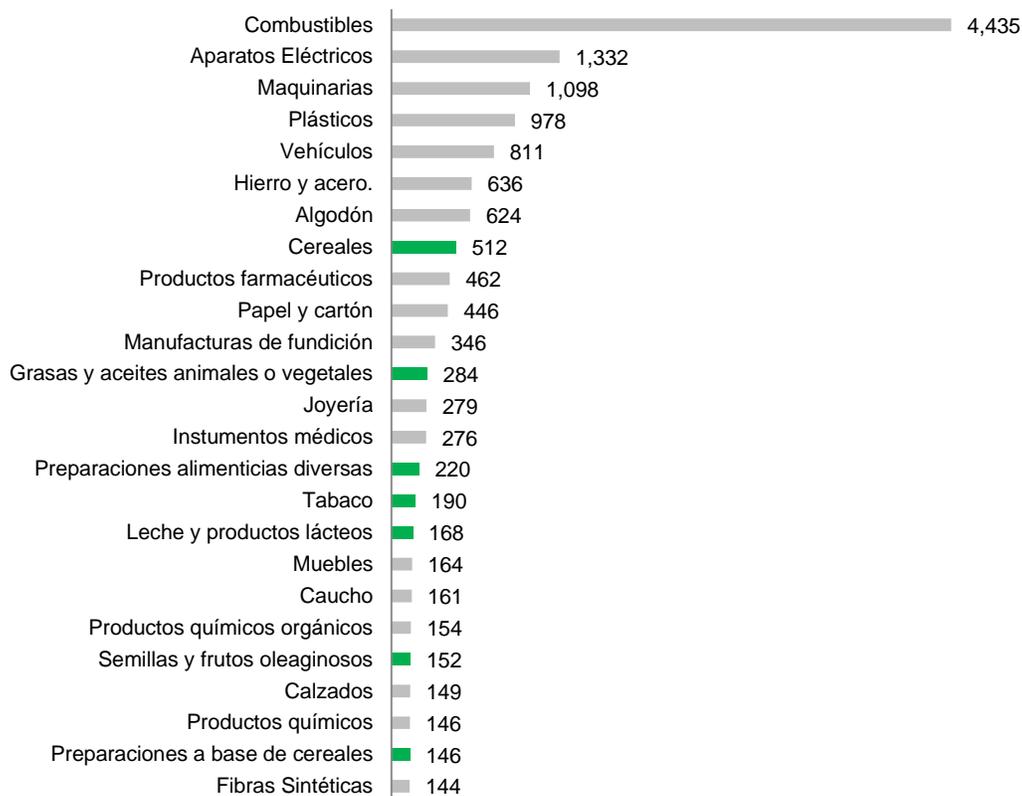
2005.59.00	Otros guisantes	7,003,337	5,332.10
0709.30.00	Berenjenas	6,245,563	4,704.45
0801.11.00	Nueces	10,764,328	4,595.10
0702.00.00	Tomates	4,167,321	4,059.91
0714.20.00	Batatas	7,136,445	3,985.85
1521.90.20	Esperma de ballena	2,349,028	3,906.78
0707.00.00	Pepinos y pepinillos	5,585,564	3,851.53
2103.20.00	Salsas de tomate	4,697,866	3,520.78
0901.11.00	Café sin descafeinar	715,778	3,460.74
2005.40.00	Guisantes	4,489,700	3,364.08
0602.90.90	Plantas Vivas	1,573,329	3,322.88
2009.19.90	Jugos	3,715,345	3,305.55
2104.10.20	Sopas, potajes o caldos preparados	1,181,673	3,089.42
1004.00.00	Avena	2,204,736	2,979.65
0306.11.00	Langostas	211,734	2,801.82
1905.31.90	Panadería	978,600	2,149.81
1804.00.00	Manteca, grasa y aceite de cacao	524,062	2,003.99
0901.21.10	Café en grano	510,581	1,972.54
2009.90.00	Mezclas de jugos	1,219,335	1,787.39
0807.20.00	Papayas	2,642,824	1,768.76
1704.90.90	Caramelos	1,220,833	1,766.96
0409.00.00	Miel natural	696,465	1,594.80
0709.90.90	Calabazas	2,350,048	1,536.15
2009.29.90	Otros jugos de frutas	1,973,934	1,490.91
1101.00.00	Harina de trigo	2,712,700	1,476.36
0901.21.20	Café Molido	311,591	1,462.96
0406.10.90	Quesos	271,330	1,406.75
0603.19.00	Flores y capullos	860,982	1,390.91
0714.90.20	Yautías	1,630,419	1,251.37
1515.21.00	Aceite en bruto	650,143	1,194.00
1211.90.40	Cundiamor	1,456,970	1,021.21
0805.50.00	Limonas	1,117,505	1,009.54
0805.10.12	Mandarinas	1,826,393	1,002.75

Fuente: ONE, DGA.

Las importaciones de RD desde los EE.UU. representan un 41% del total importado. El sector agrícola sólo representa un 14% de todas las importaciones que realiza el país, y de los EE.UU. proviene el 51% de las importaciones agropecuarias. Existe un fuerte sesgo en las importaciones dominicanas debido al alto peso de los combustibles dentro del total importado. En el 2011, más del 26% de las importaciones de RD fueron de combustibles, principalmente desde Venezuela, EE.UU., Trinidad y Tobago, México y Colombia.

La Figura 57 muestra los 25 capítulos principales de importación de la RD, de los cuales siete pertenecen al sector agropecuario, liderados por los cereales con un valor de importación de más de US\$500 millones. El resto de los capítulos pertenecen a las importaciones de grasas y aceites, preparaciones alimenticias, tabaco, productos lácteos, semillas y frutos oleaginosos, y preparaciones basadas en cereales. La proporción de los productos agropecuarios importados, como porcentaje del total de las importaciones, es mucho menor que la proporción de los mismos en las exportaciones.

Figura 57  
**Top 25 Capítulos de Importación de RD**  
 en US\$ MM (FOB), 2011



Fuente: ONE, DGA.

Como se ha analizado a lo largo de este trabajo, las importaciones de cereales de la RD representan el principal componente de las importaciones agrícolas, tanto a nivel de importaciones totales, como desde los EE.UU. La Figura 58 muestra el desglose de todos los capítulos correspondientes al sector agropecuario de las importaciones dominicanas provenientes desde los EE.UU. Casi el 70% de todas las importaciones agropecuarias de RD desde EE.UU. están concentradas en sólo cuatro capítulos: a) cereales; b) las semillas y frutos oleaginosos; c) las grasas y aceites animales y vegetales; y d) el tabaco. Sólo los cereales, que incluyen el maíz, el trigo y el arroz representaron más de un tercio de estas importaciones. Las carnes y los despojos comestibles, de los cuales algunos forman parte de los contingentes del DR-CAFTA, registraron un valor de importación FOB de US\$78 MM.

Figura 58  
**Importaciones Agropecuarias de RD desde EE.UU.**  
 en US\$ MM (FOB), 2011



## **SECCIÓN V**

---

### **RECOMENDACIONES**

## SECCIÓN V

---

### RECOMENDACIONES

Como se ha demostrado a lo largo de este trabajo, el sector agropecuario dominicano tiene grandes retos que superar para poder competir a nivel internacional de forma efectiva y consistente. El simple hecho de tener un acuerdo comercial firmado con varios países no garantiza un aumento de las exportaciones. Para poder exportar productos de calidad y a precios competitivos, se necesita reestructurar el sector agropecuario y brindarle las condiciones básicas fundamentales que necesita cualquier sector para su desarrollo y crecimiento.

A continuación, presentaremos varias líneas de desarrollo que consideramos esenciales para el fomento del sector agropecuario y el comercio internacional de sus productos.

#### **A. Apoyo al Sector**

El país debe trazar las pautas de hacia dónde quiere llevar al sector agropecuario, tanto a nivel nacional como internacional. Es necesario el desarrollo de un esquema donde se especifiquen los potenciales sectores de producción con mayor y mejores condiciones de exportación para que los eventuales productores por lo menos tengan una idea de qué se puede hacer y por dónde comenzar.

Sería muy útil si un productor supiera cuáles son los productos que tienen la mayor demanda internacional y a qué precio él debe de producir para poder competir en ese mercado. Esto evitaría de antemano que a un productor se le dañe o tenga que vender toda su producción por debajo del costo, si, a priori, sabe a cuánto se la comprarían en el mercado.

El desarrollo exitoso de los distintos clústeres del sector agropecuario apoyados por organizaciones locales e internacionales ha demostrado que cuando se brindan las condiciones necesarias para la producción en términos de capacitación, orientación, financiamiento y estructura de costos eficientes, los resultados son muy positivos y permiten competir en el mercado internacional.

#### **B. Financiamiento**

La inseguridad inherente del sector agropecuario, por lo vulnerables que son los ciclos de producción debido en gran parte a las, hasta cierto punto, impredecibles condiciones climáticas, hace que el precio del financiamiento sea más alto que en otras actividades productivas. Por esta razón, sugerimos que se desarrolle la implementación de un seguro agropecuario para mitigar los riesgos de desastres naturales, cambios climáticos imprevistos, y otros tipos de problemas que puedan afectar negativamente la producción.

El uso de este tipo de instrumentos le brinda una seguridad al productor que actualmente no tiene, ya que ante cualquier contratiempo en la producción, sencillamente pierde toda la inversión realizada. Una prima de seguro, aunque quizá no le devuelva la totalidad de la inversión perdida, cubre una parte de la misma. En sentido financiero, la tasa esperada de rentabilidad sería menor, debido al menor riesgo, lo que podría aumentar la oferta en la producción y eventual exportación del producto.

El Banco Agrícola también debe retomar su rol de ser el principal motor del crédito agropecuario y brindarles las facilidades necesarias y a tiempo a los productores del sector. La cantidad de productores beneficiados por los créditos del BA ha caído consistentemente en los últimos años, y esa tendencia se debe revertir.

### **C. Estructura de Costos**

Los costos de producción de la mayoría de los “productos sensibles” son superiores en RD que en los países miembros del DR-CAFTA. Con una estructura de costos ineficiente que limita la competitividad, es muy difícil exportar. Algunas estimaciones generales sugieren que las producciones intensivas en insumos (semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, transporte, agua, etc.), en comparación con mano de obra, ofrecen márgenes de beneficios inferiores que las demás. Esto podría estar indicando que el costo de los insumos en el país es superior al de nuestros competidores, por lo que se debería evaluar cómo reducir el precio de los insumos para no estar en desventaja con una estructura de costos que perjudique la producción.

Los salarios pagados en el sector agropecuario son los más bajos de todas las actividades económicas del país, lo que revela el por qué muchos productos intensivos en mano de obra logran altos márgenes de beneficio. Puede que esto sea un tema a explorar con nuevas líneas de investigación para determinar los componentes del beneficio por producto y cuáles tienen la mayor rentabilidad.

### **D. Plataforma de Intercambio**

En Alemany (2011) sugerimos la creación de una plataforma de intercambio donde los productores y compradores se pudiesen encontrar y negociar la compra de productos agropecuarios. Uno de los problemas principales que expresaban distintos productores nacionales en entrevistas que hacíamos, era el hecho de que luego que tenían una producción completa, se les hacía muy difícil salir a buscar un comprador. Según varios productores, como los compradores locales conocen de la situación, éstos esperan que el producto casi se dañe para poder comprarlo al menor costo posible, resultando muchas veces en una pérdida financiera para el productor.

Esto se podría evitar con una plataforma donde se tenga asegurado un comprador al momento de que el productor decida iniciar un ciclo de producción de un rubro en específico. También se puede implementar el uso de derivados financieros a futuros donde se especifiquen las fechas, los volúmenes y los precios para la entrega futura de

productos. Este tipo de contratos ayuda a una mejor programación de producción en el largo plazo y promueve las economías de escala por la seguridad del volumen de producción.

## **SECCIÓN VI**

---

### **CONCLUSIONES**

## SECCIÓN VI

---

### CONCLUSIONES

En este documento se ha analizado el sector agrícola dominicano enfocado en los productos considerados como sensibles bajo el tratado de libre comercio DR-CAFTA. El trabajo inicia con una revisión de la literatura internacional que analiza los efectos de tratados comerciales sobre el sector agropecuario de diferentes países, así como las distintas metodologías de evaluación.

Los principales hallazgos de este estudio fueron los siguientes:

**Primero**, desde los años setenta, el sector agropecuario dominicano ha ido perdiendo consistentemente participación dentro de la producción nacional. En el 1970, el sector agropecuario representaba casi un cuarto de la producción nacional, mientras que al 2011 sólo representa un 7.6%. A pesar de ésto, la agropecuaria ha crecido a un ritmo de 3.8% anual en los últimos 10 años, superior al sector industrial.

**Segundo**, la ganadería, silvicultura y pesca representaban un 53% del sector agropecuario en el 2011, con relación a sólo un 45% en el 1991. Los cultivos tradicionales de exportación han sido los grandes perdedores en términos relativos, reduciendo su participación en el mismo periodo de 22% a sólo 8%, principalmente por la reducción de la cuota preferencial de exportación de azúcar hacia los EE.UU.

**Tercero**, el sector agropecuario genera el 14.3% de los empleos nacionales, siendo el segundo sector económico que más empleos genera. A pesar de ésto, el salario por hora de los trabajadores agrícolas y ganaderos es casi 40% menor al promedio salarial de la economía, siendo el sector que gana el salario más bajo de todas las actividades económicas por la fuerte concentración de empleados en los deciles de ingresos más bajos, además de un alto componente de empleo informal.

**Cuarto**, ha habido cambios significativos en los patrones de producción y rendimiento de los productos sensibles, como son el ajo, el arroz, las habichuelas, la cebolla, el azúcar, el cerdo, la leche y el pollo. Todos estos productos presentan un incremento de precio significativo durante el 2004 a raíz de la inflación generada por la crisis bancaria.

**Quinto**, al analizar los costos de producción de los principales productos sensibles con relación a los países miembros del DR-CAFTA, la mayoría de los productos de la RD tiene precios de producción significativamente mayores que los de los demás países. Esto sugiere que la industria local carece de competitividad y necesita cambios en su estructura productiva para reducir la diferencia en los precios.

**Sexto**, los principales componentes de la estructura de costos de producción agrícola son los insumos (semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, transporte, agua, etc.) y la mano de obra, representando casi un 80% del costo total. Los rubros intensivos en mano de obra presentan mejores niveles de márgenes de beneficios y

competitividad internacional. El alto costo de los insumos de producción le resta competitividad a la producción agropecuaria nacional.

**Séptimo**, al año 2010 el Banco Agrícola (BA) representaba un 32% del total de la cartera agropecuaria nacional, luego de alcanzar un 50% entre el 2006 y 2008. Los préstamos al sector arrocero equivalen a casi el 40% del total de préstamos del BA. De igual manera, la cantidad de productores beneficiados por los desembolsos del BA se redujo en un 60% entre el 2001 y 2010, mientras que la cartera creció en más de 200% en el mismo periodo, dirigida principalmente al sector arrocero.

**Octavo**, en los tres años posteriores a la entrada en vigencia del DR-CAFTA en la República Dominicana (2008-2010), las importaciones de materia prima para el sector agrícola han registrado un crecimiento promedio anual de 20%, mientras que las importaciones de bienes de capital para el sector sólo han crecido en 4%.

**Noveno**, la balanza comercial agrícola de la República Dominicana con los EE.UU. presenta un déficit generado principalmente por las importaciones de cereales (maíz y trigo), dado que dichos productos han estado sujetos a fuertes incrementos de precios en el mercado internacional en los últimos años. El déficit con los cereales representa un 40% de todos los capítulos con déficit de la balanza agrícola. El superávit agrícola está compuesto principalmente por el tabaco, el azúcar y el cacao.

**Décimo**, con el resto del mundo el desempeño de la balanza agrícola de la República Dominicana para los capítulos de frutas comestibles, cacao y harina ha sido muy positivo. Las frutas han triplicado el superávit entre el 2004 y 2010, y el cacao lo ha quintuplicado. Los capítulos más deficitarios son los lácteos, pescados y mariscos, y aceites.

**Onceavo**, cuando se evalúa el déficit comercial agrícola con EE.UU. como porcentaje del PIB, el mismo se ha reducido en el 2010 con respecto a los valores máximos alcanzados en el año 2008 de -1.3% a -0.9%. El déficit con el resto del mundo promedia un -0.6%.

**Doceavo**, en términos de la tendencia registrada a partir de la entrada en vigencia del acuerdo con los productos sujetos al contingente arancelario, sólo el cerdo, el pollo, la leche, los frijoles y el queso han mostrado un deterioro en la balanza comercial.

**Treceavo**, el sector agropecuario dominicano fue responsable del 25% de todas las exportaciones que realizó el país en el 2011, y de esas exportaciones agropecuarias, casi la mitad se destinaron hacia el mercado norteamericano. El sector agrícola sólo representa un 14% de todas las importaciones que realiza el país, y de los EE.UU. proviene el 51% de las importaciones agropecuarias de la República Dominicana.

Finalmente, las recomendaciones del trabajo se enfocan en cuatro puntos principales que consideramos son esenciales para el apoyo y fomento del motor agropecuario nacional. Estos son:

- **Apoyo al sector agropecuario** bajo lineamientos establecidos de acuerdo con la meta que se quiere lograr con el sector y el esquema a desarrollarse para poder competir a nivel internacional;
- **Desarrollar un esquema de financiamiento** para la producción agrícola donde se promuevan los créditos agropecuarios y donde el productor pueda protegerse a través de primas de seguros a la producción;
- **Mejorar la estructura de costos del sector** para reducir el impacto que tienen los insumos y aprovechar la producción intensiva en mano de obra;
- **Implementar una plataforma de intercambio de productos** agrícolas para establecer un vínculo entre vendedores y compradores que aseguren el flujo de transacciones y aprovechen las economías de escala.

## **SECCIÓN VII**

---

### **REFERENCIAS**

## SECCIÓN VII

---

### REFERENCIAS

- Alemanya Isaac, Nassim J. 2011. Evaluación del Impacto del DR-CAFTA en los Sectores Productivos de la República Dominicana. Documento elaborado para USAID.
- Anderson, Kym (2004). "The challenge of reducing subsidies and trade barriers," Centre for International Economic Studies Working Papers 2004-12, University of Adelaide, Centre for International Economic Studies.
- Banco Central de la República Dominicana. Informe de la Economía Dominicana. Años 1998-2011.
- Benitez, O. (2010). República Dominicana: Orientaciones Estratégicas para la Competitividad Agroempresarial, 2011-2030. Fase estratégica 2011-2016, Propuesta para el dialogo agropecuario nacional. Naciones Unidas.
- Binswanger, H. and Lutz, E. (2000). Agricultural Trade Barriers, Trade Negotiations, and the Interests of Developing Countries. Presented at the International Association of Agricultural Economists Meeting in Berlin.
- Castilho, M., Menendez, M. & Sztulman, A., 2010. Trade Liberalization, Inequality and Poverty in Brazilian States. Dauphine Université Paris, Document de Travail DT/2010-02.
- Delgado, M. y Salgado, M. 2009. "Crisis y pobreza rural en América Latina: el caso de El Salvador". Documento de Trabajo N° 44. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.
- Dollar, D. (1992). Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85. *Economic Development and Cultural Change* 1992:523-544.
- Edwards, Sebastian. (1998) "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?" *The Economic Journal*. March 1998.
- FAO, 2009. The State of Agricultural Commodity Markets 2009. Part 1: What happened to world food prices and why? pp. 15
- Frankel, J and Romer, D, "Does Trade Cause Growth", *The American Economic Review*. Vol. 89, No. 3 (Jun., 1999), pp. 379-399.
- Goto, J. (1997), "Regional Integration and Agricultural Trade", Policy Research Working Paper 1805, World Bank, Washington DC.

- Hurst, P. (2005). *Agricultural Workers and their Contribution to Sustainable Agriculture and Rural Development*. Food and Agriculture Organization (FAO), International Labour Organization (ILO) and IUF.
- Instituto Azucarero Dominicano (INAZUCAR). *Memoria Anual Año 2010*.
- Iturrioz, R. y Arias, D. (2010) *Agricultural Insurance in Latin America: Developing the Market*. The World Bank. Report no. 61963-LAC
- Larson, S. (2011). *Informe sobre los Contingentes Arancelarios de Importación de la República Dominicana Bajo el DR-CAFTA: Tasa de Utilización Bajo Contingentes para el Año 2010*. Documento elaborado para USAID.
- Latorre, E. (1988). *Sobre Azúcar*. Instituto Tecnológico de Santo Domingo.
- Ministerio de Agricultura de la República Dominicana. *Anuario Estadístico Agropecuario. Años 1998-2010*.
- Rodríguez, F. & Rodrik D., 2000. "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to Cross-National Evidence". National Bureau of Economic Research.
- Sachs, J. and Warner, A. (1995) "Economic Reform and the Process of Global Integration" *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1995, No. 1.
- Scott, J. 2009. "The Incidence of Agricultural Subsidies in Mexico," *Rural Development Research Report*, Mexico Institute of Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Sociedad de Agricultores de Colombia SAC (2006). *Incidencia de algunos rubros dentro de los costos de producción agrícola*. *Revista Nacional de Agricultura*. No. 947
- World Bank (1990). *Brazil Agricultural Sector Review: Policies and Prospects*. Volume I: Main Report.
- Yarbrough, B. & Yarbrough, R. (2006). *The World Economy: Open-Economy Macroeconomics and Finance*, Seventh Edition. Thompson South-Western.
- Yunez-Naude, A. and F. Barceinas Paredes, (2004) "The Agriculture of Mexico After Ten Years of NAFTA Implementation", Central Bank of Chile. Working Paper No. 277
- Yunez-Naude, A., (2002) "Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector", World Bank Final Report.

## **ANEXO A**

---

### **DEFINICIONES Y FUENTES DE DATOS**

## ANEXO A

---

### DEFINICIONES Y FUENTES DE DATOS

En este anexo se describen las variables y las fuentes de la información utilizadas a lo largo de todo el estudio.

Para las estadísticas de las exportaciones dominicanas se utilizó la base de datos COMTRADE (Commodity Trade) de Naciones Unidas con una frecuencia anual. Las exportaciones fueron identificadas en base a la organización del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Organización Mundial de Aduanas, con un nivel de desagregación de 6 dígitos. Para el año 2011 se utilizó la base de datos publicada por la Oficina Nacional de Estadísticas con los datos de la Dirección General de Aduanas.

El **tipo de cambio real** se define como el cociente de los índices de precios corregido por el tipo de cambio nominal (i.e.  $TCR = \frac{EP^*}{P}$ , donde **TCR** se refiere al tipo de cambio real, **E** al tipo de cambio nominal, **P\*** y **P** representan el índice de precios al consumidor del socio comercial y el doméstico, respectivamente).

Para el caso de los países centroamericanos miembros del tratado de libre comercio, se utilizó como proxy el promedio ponderado de los índices de tipo de cambio real publicados en la base de datos del Consejo Monetario Centroamericano (CMCA). Según la metodología de cálculo del CMCA, el tipo de cambio real bilateral, llamado ITCER bilateral, se define como “el precio de la canasta básica de consumo o producción del país con el precio de una canasta representativa del país extranjero medidas en la misma moneda”. El país extranjero para todos los países de Centroamérica es Estados Unidos, por lo que se calcula un tipo de cambio bilateral con EE.UU. para cada uno de los seis países. Se define como:  $ITCER_t = \frac{E_{it} \times P_{jt}}{P_{it}}$ . Donde **E** representa al tipo de cambio y **P** a los índices de precio de cada una de las canastas de los países.

Por el nivel de detalle o por cuestiones de clasificación, también se utilizaron las estadísticas del Banco Central de la República Dominicana, DGA y ONE para algunas variables macroeconómicas y de comercio exterior, extraídas de la página web de dichas instituciones.

La base de datos de Trademap, que contiene información de comercio exterior del USITC y Comtrade también fue consultada y utilizada para la extracción de data estadística. La última fecha de consulta de bases de datos fue en el mes de abril del 2012. Las tablas y figuras tienen la fuente correspondiente de donde se extrajo la información.

**ANEXO B**

---

**CALENDARIO DESMONTE CONTINGENTES ARANCELARIOS**

## ANEXO B

### CALENDARIO DESMONTE CONTINGENTES ARANCELARIOS

Tabla No. 9  
Año 1 al 12  
En toneladas métricas

Código	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
0201.20.10	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200
0201.30.10	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200
0202.20.10	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	2,200
0202.30.10	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440
0203.11.00	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.12.00	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.19.00	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.21.00	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.22.00	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.29.10	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0203.29.90	3,465	3,780	4,095	4,410	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500
0207.13.00	440	480	520	560	600	640	680	720	760			
0207.14.10	440	480	520	560	600	640	680	720	760			
0207.14.92	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1,000	1,050	1,100
0207.26.13	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	
0207.27.10	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	
0207.27.92	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	
0207.27.93	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	
0209.00.10	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0210.12.00	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0401.10.00	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0401.20.00	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0401.30.00	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0402.10.10	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0402.10.90	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0402.21.10	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0402.21.90	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0402.29.10	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0402.29.90	2,970	3,240	3,510	3,780	4,050	4,320	4,590	4,860	5,130	5,400	5,670	5,940
0403.10.00	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
0405.10.00	220	240	260	280	300	320	340	360	380			
0406.10.10	138	150	163	175	188	200	213	225	238	250	263	275
0406.10.90	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0406.20.00	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0406.30.00	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0406.40.00	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0406.90.10	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0406.90.20	138	150	163	175	188	200	213	225	238	250	263	275
0406.90.90	138	150	163	175	188	200	213	225	238			
0713.31.00	8,560	9,120	9,680	10,240	10,800	11,360	11,920	12,480	13,040	13,600	14,160	14,720
0713.32.00	8,560	9,120	9,680	10,240	10,800	11,360	11,920	12,480	13,040	13,600	14,160	14,720
0713.33.00	8,560	9,120	9,680	10,240	10,800	11,360	11,920	12,480	13,040	13,600	14,160	14,720
1006.20.00	2,140	2,280	2,420	2,560	2,700	2,840	2,980	3,120	3,260	3,400	3,540	3,680
1006.30.00	8,560	9,120	9,680	10,240	10,800	11,360	11,920	12,480	13,040	13,600	14,160	14,720
1501.00.10	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1,000	1,050	
1702.30.21	1,320	1,440	1,560	1,680	1,800	1,920	2,040	2,160	2,280	2,400	2,520	
2105.00.00	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	

Continúa...

## Año 13 al 20

En toneladas métricas

Código	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
0201.20.10	2,300	2,400						
0201.30.10	2,300	2,400						
0202.20.10	2,300	2,400						
0202.30.10	460	480						
0203.11.00	9,000	9,500						
0203.12.00	9,000	9,500						
0203.19.00	9,000	9,500						
0203.21.00	9,000	9,500						
0203.22.00	9,000	9,500						
0203.29.10	9,000	9,500						
0203.29.90	9,000	9,500						
0207.13.00								
0207.14.10								
0207.14.92	1,150	1,200	1,250	1,300	1,350	1,400	1,450	
0207.26.13								
0207.27.10								
0207.27.92								
0207.27.93								
0209.00.10								
0210.12.00								
0401.10.00								
0401.20.00								
0401.30.00								
0402.10.10	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0402.10.90	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0402.21.10	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0402.21.90	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0402.29.10	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0402.29.90	6,210	6,480	6,750	7,020	7,290	7,560	7,830	
0403.10.00	230	240	250	260	270	280	290	
0405.10.00								
0406.10.10	288	300	313	325	338	350	363	
0406.10.90								
0406.20.00								
0406.30.00								
0406.40.00								
0406.90.10								
0406.90.20	288	300						
0406.90.90								
0713.31.00	15,280	15,840						
0713.32.00	15,280	15,840						
0713.33.00	15,280	15,840						
1006.20.00	3,820	3,960	4,100	4,240	4,380	4,520	4,660	
1006.30.00	15,280	15,840	16,400	16,960	17,520	18,080	18,640	
1501.00.10								
1702.30.21								
2105.00.00								

## Tabla 10: Año de Inicio 0% Arancel Por Grupo de Productos bajo Contingente

### Año 2015

Carne de Cerdo:---TROZOS Y DESPOJOS, FRESCOS O REFRIGERADOS (MDM)  
PICADO O MOLIDOS CONGELADOS (MDM)  
- TOCINO SIN PARTES MAGRAS  
-- TOCINO ENTREVERADO DE PANZA (PANCETA) Y SUS TROZOS  
LECHE LIQUIDA: CON UN CONTENIDO DE MATERIAS GRASAS INFERIOR O IGUAL AL 1%, EN PESO  
- CON UN CONTENIDO DE MATERIAS GRASAS SUPERIOR AL 1% PERO INFERIOR O IGUAL AL 6%, EN PESO  
- CON UN CONTENIDO DE MATERIAS GRASAS SUPERIOR AL 6%, EN PESO  
MANTEQUILLA (MANTECA) DEMAS PARTES DE GRASAS DE LECHE  
QUESO FRESCO (SIN MADURAR), INCLUIDO EL DEL LACTOSUERO, Y REQUESÓN  
QUESO & REQUESON:DE CUALQUIER TIPO, RALLADO O EN POLVO  
QUESO FUNDIDO, EXCEPTO EL RALLADO O EN POLVO  
-- QUESO DE PASTA AZUL Y DEMAS QUESOS QUE PRESENTEN VETAS PRODUCIDAS POR PENICILLIUM ROQUEFORTI  
QUESO DE PASTA BLANDA

### Año 2017

Aves: '--- MUSLOS  
---PICADOS O MOLIDOS  
---- MUSLOS  
AVES: PULPA DE PAVO  
GRASA DE CERDO: (INCLUIDA LA MANTECA DE CERDO) FUNDIDA  
LOS DEMAS AZUCARES: EN ENVASES DE CONTENIDO NETO SUPERIOR A 3 KG  
HELADOS, INCLUSO CON CACAO.

### Año 2020

CORTES FINOS Y SELECTOS DE CARNE DE RES FRESCO O REFRIGERADO SIN DESHUESAR  
CORTES FINOS Y SELECTOS DE CARNE DE RES FRESCO O REFRIGERADO DESHUESADOS  
CORTES FINOS Y SELECTOS DE CARNE DE RES CONGELADO SIN DESHUESAR  
CARNE DE RES EN TROZOS IRREGULARES DESHUESADA ("TRIMMING")  
EN CANALES O MEDIAS CANALES FRESCA O REFRIGERADA  
CARNE DE CERDO: PIERNAS, PALETAS Y SUS TROZOS, SIN DESHUESAR (FRESCA O REFRIGERADA)  
EN CANALES O MEDIAS CANALES CONGELADOS  
CARNE DE CERDO: PIERNAS, PALETAS Y SUS TROZOS, SIN DESHUESAR (CONGELADA) CORTES FINOS  
CARNE DE CERDO: EN TROZOS IRREGULARES ("TRIMMING")  
CARNE DE CERDO: LAS DEMÁS  
QUESO CHEDDAR  
HORTALIZAS, FRIJOLES: (FREJOLE, POROTOS, ALUBIAS, JUDIAS) DE LAS ESPECIES VIGNA MUNGO (L)HEPPER O VIGNA RADIATA (L) WILCZEK  
HORTALIZAS, FRIJOLES (FREJOLE, POROTOS, ALUBIAS, JUDIAS) ADZU KI (PHASEOLUS O VIGNA ANGULARIS ) ROJAS  
HORTALIZAS, FRIJOLES (FREJOLE, POROTOS, ALUBIAS, JUDIAS) COMUNES (PHASEOLUS VULGARIS)

### Año 2025

AVES: MUSLOS DE POLLO  
-- ACONDICIONADOS PARA LA VENTA AL POR MENOR EN ENVASES INMEDIATOS DE CONTENIDO NETO INFERIOR O IGUAL A 2.5 KG  
LECHE Y NATA: LAS DEMÁS  
LECHE Y NATA: ACONDICIONADOS PARA LA VENTA AL POR MENOR EN ENVASES INMEDIATOS DE CONTENIDO NETO INFERIOR O IGUAL A 2,5 KG  
--- ACONDICIONADOS PARA LA VENTA AL POR MENOR EN ENVASES INMEDIATOS DE CONTENIDO NETO INFERIOR O IGUAL A 2,5 KG  
SUERO DE MANTEQUILLA: YOGURT  
QUESO MOZZARELLA  
ARROZ DESCASCARILLADO (ARROZ CARGO O ARROZ PARDO)  
ARROZ SEMIBLANQUEADO O BLANQUEADO, INCLUSO PULIDO O GLASEADO