

# Boletín CEPAL/FAO/IICA



Perspectivas de la agricultura  
y del desarrollo rural en las Américas:  
una mirada hacia América Latina y el Caribe

## Contenido

Prólogo	1
Introducción	2
I. El aumento de precios en perspectiva	4
II. Evidencias recientes de volatilidad en los precios agrícolas y sus causas potenciales	12
III. Una mirada hacia los impactos de la volatilidad de los precios agrícolas	21
IV. Políticas de emergencia y la necesidad de desarrollar estrategias de largo plazo para enfrentar la volatilidad	26
Anexo estadístico	31
Referencias	33

## Volatilidad de precios en los mercados agrícolas (2000-2010): implicaciones para América Latina y opciones de políticas



NACIONES UNIDAS

CEPAL



## PRÓLOGO

Atentos a la dinámica que han seguido los mercados internacionales de productos agrícolas, y con el interés de contribuir al debate, al análisis y a la toma de decisiones informadas para hacer frente al complejo problema de la volatilidad de precios, nos complace presentar este primer número del Boletín interinstitucional CEPAL-FAO-IICA, que forma parte de la iniciativa que nuestras instituciones vienen emprendiendo desde 2009 para elaborar, cada año, una publicación sobre las perspectivas de la agricultura y el desarrollo rural en América Latina y el Caribe.

Desde el segundo semestre de 2010 y durante los primeros meses de 2011, los precios internacionales de los alimentos han vuelto a repuntar, sobrepasando incluso los niveles alcanzados durante la crisis del año 2008. Para los países de la región que se especializan en la exportación de materias primas, el alza de los precios agrícolas representa grandes oportunidades de mejorar sus términos de intercambio. Sin embargo, también puede acarrearles costos significativos en seguridad alimentaria, desnutrición y movilizaciones sociales, sobre todo a los países importadores netos de alimentos. La persistencia de la volatilidad, por la constante variación de los precios, seguirá planteando para los productores agrícolas gran incertidumbre, que se suma a los ya exacerbados riesgos que enfrentan por el cambio climático y la presencia recurrente de plagas y enfermedades.

Los países de la región encaran grandes desafíos en cuanto a la implementación y combinación de instrumentos de política, tomando en cuenta las particularidades y restricciones de cada nación. En este primer boletín presentamos un resumen de la evidencia existente sobre la volatilidad de los mercados de alimentos y materias primas agrícolas, sus implicaciones y algunas opciones de política para enfrentarla. Reconociendo que no existen recetas, creemos que la combinación de políticas que aplique cada país debe trascender la problemática coyuntural y fomentar un desarrollo económico inclusivo de largo plazo, que contribuya a incrementar la igualdad, beneficiando a las poblaciones más vulnerables. Para ello consideramos fundamental la aplicación de estrategias de fomento agrícola que contemplen en su diseño políticas diferenciadas, que permitan atender la principal característica de los países de la región: su gran heterogeneidad.



**Alicia Bárcena**  
Secretaria Ejecutiva  
Comisión Económica para América  
Latina y el Caribe (CEPAL)



**Alan Bojanic**  
Oficial a cargo  
Representante Regional  
Oficina Regional de la FAO para  
América Latina y el Caribe



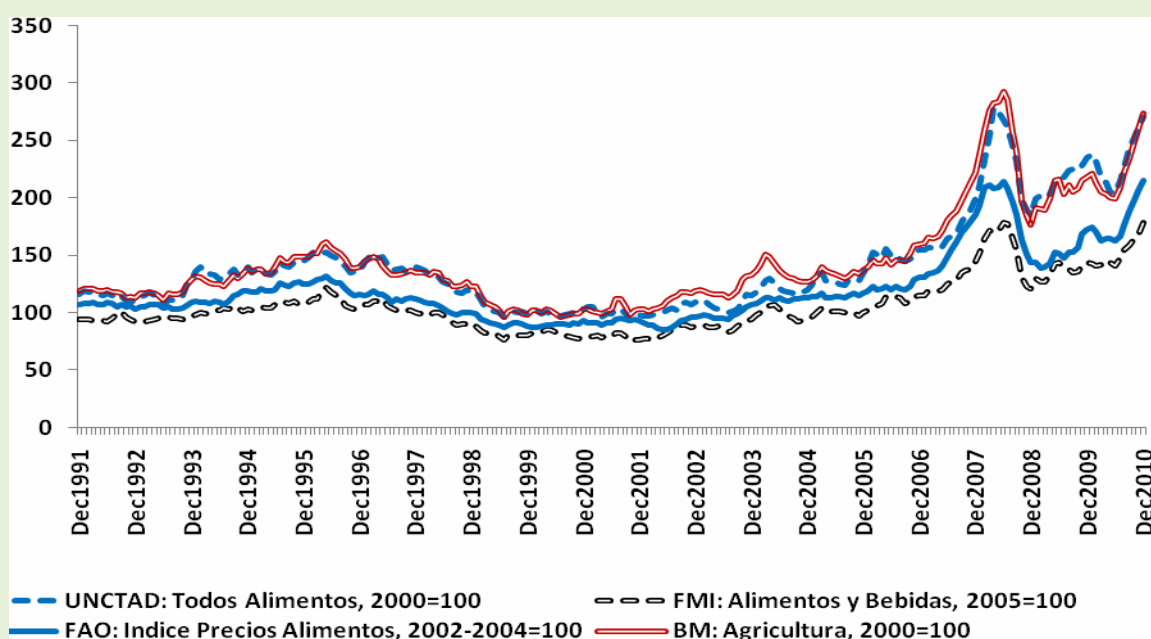
**Víctor Villalobos**  
Director General, Instituto  
Interamericano de Cooperación  
para la Agricultura (IICA)

## INTRODUCCIÓN

Durante el segundo semestre del 2010 volvieron a encenderse las luces de alerta en la comunidad internacional ante el aumento en el precio de los alimentos. Los principales índices de precios de alimentos calculados por organizaciones internacionales se incrementaron entre junio y diciembre de 2010 en alrededor de 30% (términos

nominales), cerrando el año en niveles similares a los alcanzados durante el clímax del alza de precios del primer semestre de 2008 (Gráfico 1). La tendencia continuó durante enero de 2011, con un incremento del 3,4% en el índice de precios de alimentos de FAO.

Gráfico 1  
ÍNDICES DE PRECIOS DE ALIMENTOS  
(Dic. 1991 – Dic. 2010)



Fuentes: Banco Mundial, FAO, FMI, UNCTAD.

Este nuevo episodio de alza de precios ha puesto sobre la mesa de discusión el tema de la volatilidad y sus determinantes, con mucho más fuerza que durante el ciclo de aumento de 2007-2008. Dos preguntas fundamentales emergen en el nuevo contexto. Primero, ¿cuánto del aumento puede atribuirse a la volatilidad derivada de factores coyunturales y cuánto a un eventual proceso de convergencia a un nivel de precios mayor, debido a factores estructurales? Y segundo, en términos de volatilidad, ¿cuál ha sido esta vez el rol de factores como la especulación en los mercados de materias primas, la incertidumbre respecto del ritmo de

recuperación de la economía mundial, la aplicación de medidas restrictivas al comercio, la pérdida de valor del dólar, la sobre-reacción de los agentes en el mercado frente a anuncios de cosechas por debajo de lo esperado, entre otros? El presente documento no pretende responder a estas preguntas, sino aportar elementos para la discusión en torno a ellas.

La volatilidad involucra aspectos relativos a la velocidad, magnitud y cambios de dirección en las tasas de variación de los precios. Desde el punto de vista estadístico, un precio es más volátil cuanto mayor sea la magnitud de su tasa de cambio, hacia

arriba o hacia abajo, más rápido sea el cambio, y más cambios haya en direcciones opuestas.

Para los países de América Latina y el Caribe (LAC) el tema tiene diferentes connotaciones, dependiendo de la relación entre la estructura de sus exportaciones e importaciones y el comportamiento de los precios de los productos que exporta o importa. Además, en el ámbito nacional, la transmisión de la volatilidad puede incrementarse o reducirse dependiendo de la evolución del tipo de cambio y de la adopción de medidas de política (ver sección IV).

La alta volatilidad en los mercados de materias primas agrícolas tiene implicaciones económicas importantes para aquellos países que se especializan en su exportación. Utilizando datos de precios desde el siglo XVIII, Jacks, *et.al.* (2009) concluyen que la volatilidad de precios de las materias primas siempre ha sido mayor que la de los precios de los productos manufacturados. Siendo así, la dependencia de la exportación de pocos productos básicos es una causa fundamental de la inestabilidad en los términos de intercambio de los países que se especializan en su producción y por ende de la mayor vulnerabilidad económica a la que están expuestos.

La volatilidad de los precios de las materias primas agrícolas tiene costos para los países, tales como pérdidas en la eficiencia económica, reducción de la seguridad alimentaria y desnutrición, efectos negativos sobre la balanza comercial, posibilidad de movilizaciones sociales y riesgos elevados para los productores, especialmente para los pequeños agricultores, pues se incrementa la incertidumbre sobre sus ingresos esperados.

La gama de instrumentos de política para enfrentar la volatilidad es amplia y las posibilidades y capacidades de los países para hacer uso de ellos varía, dependiendo de su desarrollo institucional y de sus capacidades técnicas, así como de los compromisos asumidos en acuerdos internacionales. Además, algunos instrumentos que pueden ser útiles en el corto plazo pueden no serlo en una perspectiva de largo plazo.

Uno de los grandes desafíos para los países es, entonces, optimizar la combinación de instrumentos de política ante el actual contexto internacional y ante las particularidades socio-productivas de cada nación, haciendo frente a los problemas de corto plazo, pero sin dejar de lado la perspectiva del largo plazo. Y ello, frente a los compromisos internacionales adquiridos y las restricciones presupuestales propias de cada país.

El propósito de este boletín es revisar la evidencia que existe en torno a la existencia de una mayor volatilidad en los mercados de materias primas agrícolas, las implicaciones de esa mayor volatilidad y las opciones de política para enfrentarla. El documento está organizado en cuatro secciones. La sección I revisa la evolución reciente de los precios de las materias primas agrícolas *vis-à-vis* el aumento del primer semestre de 2008. La sección II revisa la evidencia en torno a la existencia de una mayor volatilidad. La sección III discute las implicaciones de una mayor volatilidad. Y la sección IV presenta opciones de política para enfrentar la volatilidad.

## I. EL AUMENTO Y LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS EN PERSPECTIVA

Cuando hablamos de las variaciones en los precios de las materias primas agrícolas es importante distinguir entre lo que son cambios en la tendencia y lo que son las variaciones en la volatilidad. Los cambios en la tendencia se dan en períodos de mediano y largo plazo y obedecen a cambios estructurales en los determinantes de la oferta y demanda, en este caso de alimentos. La volatilidad es un concepto más técnico, que se refiere a los cambios en las tasas de variación de los precios en períodos sucesivos de tiempo. Hay mucha volatilidad cuando los precios están aumentando y disminuyendo a menudo.

Durante los últimos años hemos tenido una tendencia al aumento en el precio de las materias primas agrícolas porque han cambiado algunos de los determinantes de la demanda de alimentos. Entre los cambios más significativos está el incremento en el poder de compra de segmentos muy importantes de la población en países como China e India y el cambio hacia una dieta más occidentalizada. La tendencia de los precios de la mayoría de materias primas agrícolas durante la última década ha sido al alza.

Sin embargo, durante los últimos años también se ha observado un incremento significativo en la volatilidad. De hecho, el 2008 fue el año de mayor volatilidad desde la crisis de la primera mitad de la década de los setenta. Los factores que afectan la volatilidad, por el contrario, están asociados a factores más coyunturales que operan en el corto plazo, tales como shocks de oferta (por ejemplo, una mala cosecha en un país productor importante), variaciones en los tipos de cambio entre el dólar y otras monedas y expectativas en los mercados financieros (véase la sección II para un análisis más detallado). El 2010 también fue un año de alta volatilidad, originada tanto en la sobrerreacción a anuncios de cosechas esperadas en algunos países o al efecto de factores climáticos (e.g. incendios en

Rusia), como en variaciones en las expectativas sobre el curso de la economía mundial, especialmente en cuanto al ritmo de la recuperación luego de la crisis del 2008-2009.

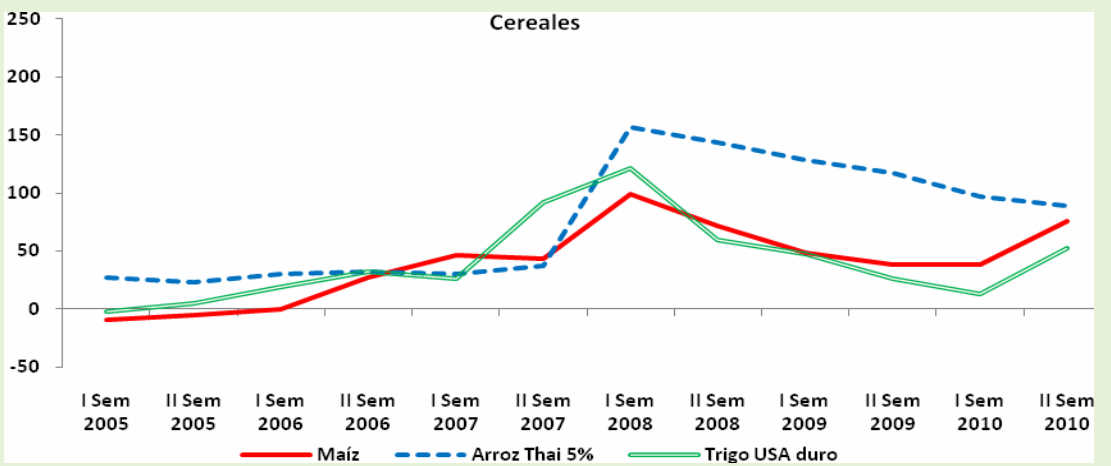
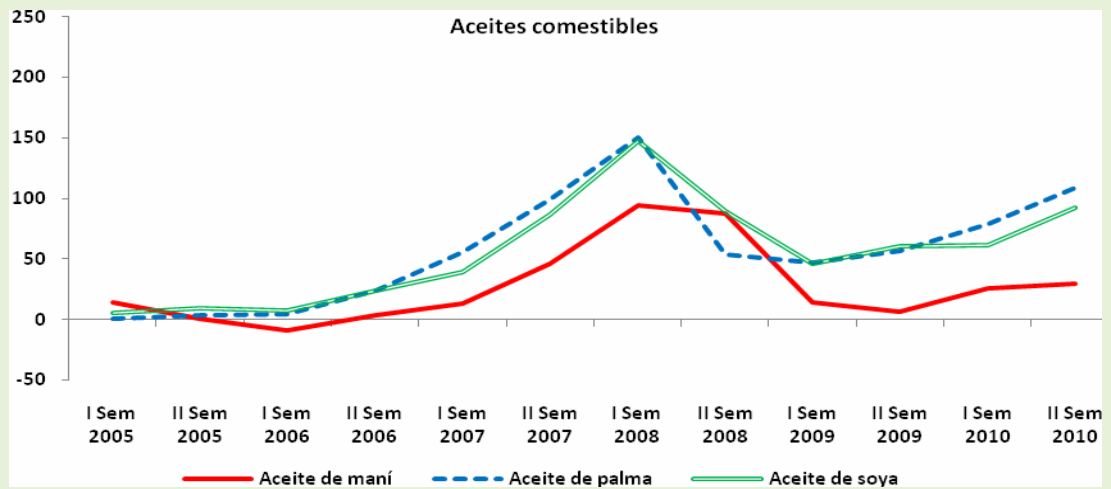
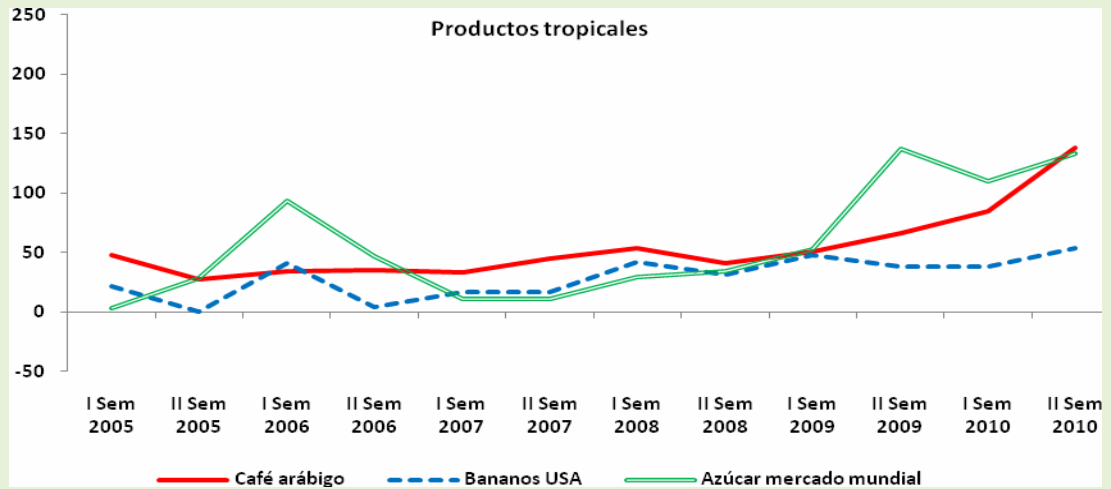
En esta sección son analizadas la tendencia y la volatilidad de los precios de los principales productos e insumos agrícolas en los últimos años, teniendo en cuenta las diferencias entre grupos de productos y períodos de tiempo. Se dedica especial atención al comportamiento de los precios durante la crisis del 2007-2008, en comparación con la primera mitad de los años 2000s, y a lo que ha ocurrido en el último semestre del 2010. Esos dos períodos han despertado preocupación en la comunidad internacional por la velocidad y magnitud de los cambios de precios observados en diversos productos agrícolas, pero encontramos que el comportamiento en cada caso ha sido diferenciado, tanto en lo que se refiere a la dimensión del alza como en la naturaleza de los productos afectados y el aumento observado en la volatilidad de los precios.

### No todos los precios se han comportado igual

En términos reales, desde el 2006 los precios promedio semestrales de las principales materias primas agrícolas han superado los promedios del período 2000-2005. Los rangos de diferencia varían considerablemente por grupos de productos, pudiéndose identificar cuatro situaciones (Gráfico 2).

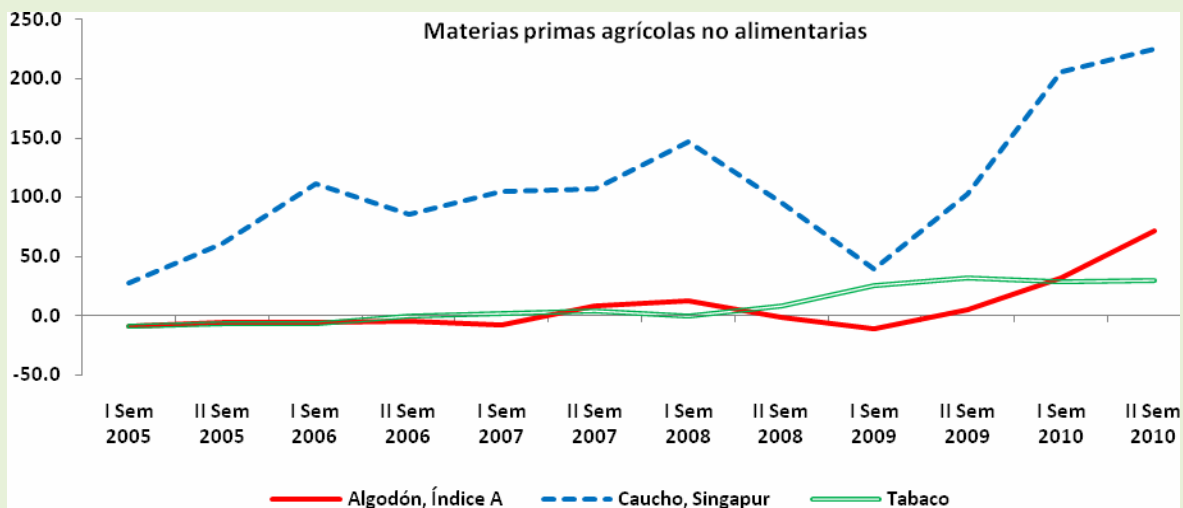
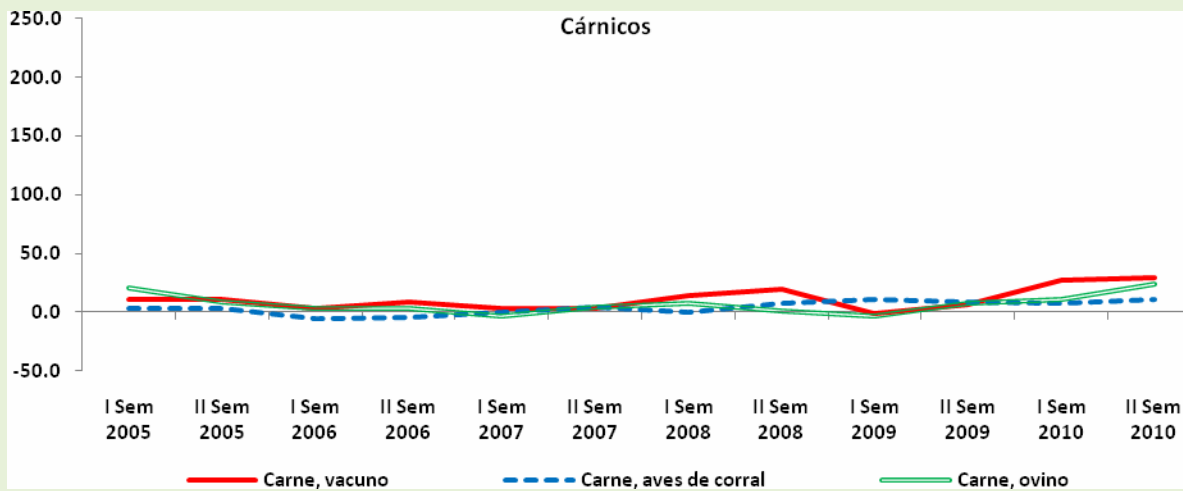
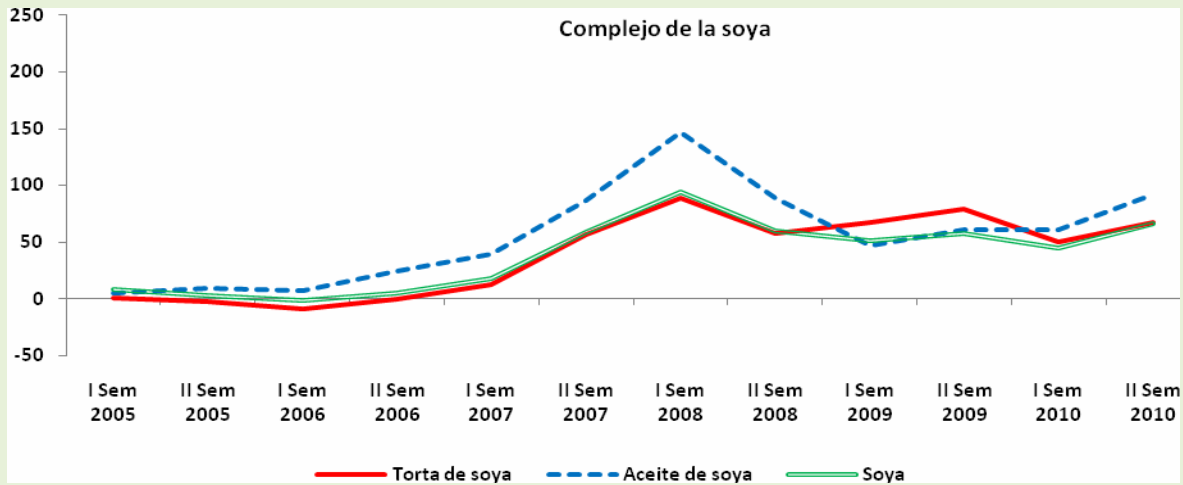
Primero, incrementos sostenidos en los casos de productos tropicales (café, azúcar y banano) y materias primas no alimenticias (caucho y algodón). Segundo, estabilización en un rango entre 50%-100% por encima del promedio de 2000-2005 en aceites comestibles (excepto maní) y productos del complejo de la soya, a partir del segundo semestre de 2008. Tercero, un incremento por debajo del 25% en los casos de productos cárnicos. Y cuarto, casos de gran variabilidad, en los cereales y fertilizantes.

Gráfico 2:  
**PRECIOS REALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**  
*(Variación vs. promedio 2000-2005, en porcentajes)*



Continúa

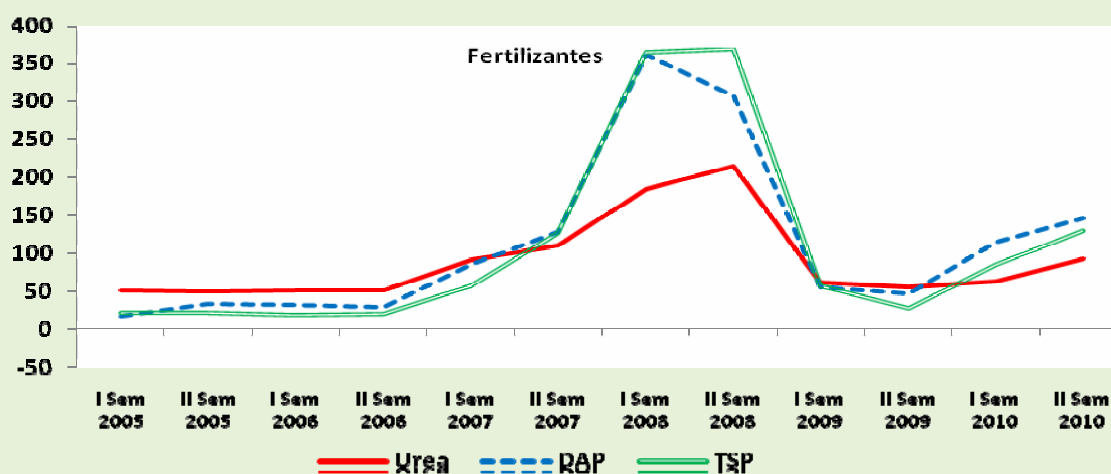
Gráfico 2 (Continuación)



Continúa



Gráfico 2 (Conclusión)



Fuente: Elaboración propia a partir de los precios en dólares en valores constantes de 2000, Banco Mundial.

En el caso de los cereales, los precios del trigo y el maíz se comportan de manera diferente al del arroz. Comparado con el promedio del período 2000-2005, los precios promedio reales semestrales del trigo y del maíz se incrementaron de manera consistente hasta el primer semestre del 2008 y luego disminuyeron hasta el primer semestre del 2010, a niveles similares al primer semestre del 2007. Sin embargo, ambos presentan aumentos notables durante el segundo semestre del 2010. En el arroz, por el contrario, los precios promedio reales semestrales previos al alza del 2007-2008 ya eran alrededor de un 30% más elevados que durante la primera mitad de la década. Y luego del salto del primer semestre de 2008, donde el precio alcanzó 150% del promedio 2000-2005, se han estabilizado a la baja, hasta alrededor de un 100% por encima de ese promedio, en el segundo semestre de 2010.

En cuanto a los fertilizantes, los precios semestrales reales previos a la crisis de 2007-2008 ya eran entre un 25% y 50% más elevados que el promedio de 2000-2005. Luego del aumento del primer semestre de 2008, durante el segundo semestre volvieron a los niveles previos a la crisis pero luego retomaron el crecimiento a tasas muy significativas, hasta finales de 2010. Por ejemplo, durante el segundo semestre de 2010, el precio promedio real de la urea fue 90% superior al promedio de 2000-2005; y en otros fertilizantes el aumento fue aún mayor: 156% en roca fosfórica; 137% en cloruro de potasio; 113,5% en fosfato di-amónico (DAP); y 108,7% en

superfosfato triple (TSP). Estos incrementos son mayores que los que presentan la mayoría de los productos agrícolas, también en comparación con el promedio 2000-2005. En el mediano plazo, ello constituye una presión adicional sobre los precios, por su impacto en los costos de producción.

### El aumento del segundo semestre de 2010 también fue bastante heterogéneo

El apartado anterior evidencia que luego de la fuerte caída de los precios durante el segundo semestre de 2008, en la mayoría de los casos éstos retomaron su senda de crecimiento. Por lo tanto, el proceso de aumento del segundo semestre de 2010 podría verse como parte del proceso de convergencia a mayores niveles de precios. Sin embargo, la velocidad del aumento y el contraste con el primer semestre han elevado la preocupación en torno al rol de los factores asociados a la volatilidad.

El aumento del segundo semestre del 2010 también fue bastante heterogéneo<sup>1</sup>. En términos reales se presentaron alzas de precios por encima del promedio en el caso de los alimentos (37,1%), en los

<sup>1</sup> Los datos utilizados en esta sección se obtuvieron de las bases de datos en línea del Banco Mundial (DataBank). Los productos en esa base son muy similares a los considerados en la construcción de los índices de FAO, FMI y UNCTAD. De hecho, en la mayoría de los casos los mercados de referencia para los productos son los mismos, así como los precios considerados. Lo que varía de un índice a otro son las agrupaciones, los productos incluidos en cada agrupación y las ponderaciones de los diferentes productos. El Banco Mundial es la única fuente que reporta precios e índices en precios constantes (la FAO empezó a reportar índices constantes en enero del 2011, utilizando el mismo deflactor que el Banco Mundial).



grupos de aceites y grasas comestibles (44,0%), y en granos (52,7%). Estos grupos habían presentado caídas del -6,6% y -18,5% durante el primer semestre. También se dio un aumento significativo (34,3%) en el índice de precios de otros productos agrícolas (Banco Mundial) que incluye materias primas agrícolas no alimenticias (algodón, caucho y tabaco). Además, se presentó un incremento importante del índice de fertilizantes (36,5%), que superó el alza que tuvo el índice de precios del sector agrícola (29,9%).

Al interior de cada grupo hay diferencias importantes. El aumento de la preocupación internacional está vinculado a los incrementos en los precios del trigo y del maíz, los principales cereales de consumo humano (junto con el arroz) y fundamentales en la dieta de la población más pobre, especialmente en los países menos desarrollados. En términos reales estos productos tuvieron un incremento de 94,4% (trigo) y 63,9%, (maíz), durante el segundo semestre de 2010. También hubo aumentos importantes en los precios del azúcar (76,2%), café (30,0%, arábica), aceites de palma y de soya (53,9%) y la soya (34,1%). Entre las materias primas agrícolas no alimenticias los aumentos más significativos se presentaron en algodón (80,6%) y caucho (33,1%). Además, en términos de sus impactos sobre los costos de producción es notable el incremento en el precio de fertilizantes como la urea (63,6%), TSP (36,2%) y DAP (32,6%), todos los precios en términos reales, en dólares constantes de 2000.

### **El comportamiento de la volatilidad**

La volatilidad es un fenómeno relativo a la variabilidad en las tasas de cambio de los precios a lo largo del tiempo. Involucra aspectos relativos a la velocidad, magnitud y cambios de dirección en las tasas de variación de los precios. Un precio es más volátil cuanto mayor sea la magnitud de su tasa de cambio, hacia arriba o hacia abajo; más rápido se dé el cambio; y más cambios haya en la dirección de las variaciones (i.e. combinación de aumentos y

disminuciones). La volatilidad, por lo tanto, se mide con indicadores calculados a partir de las tasas de variación en los precios.

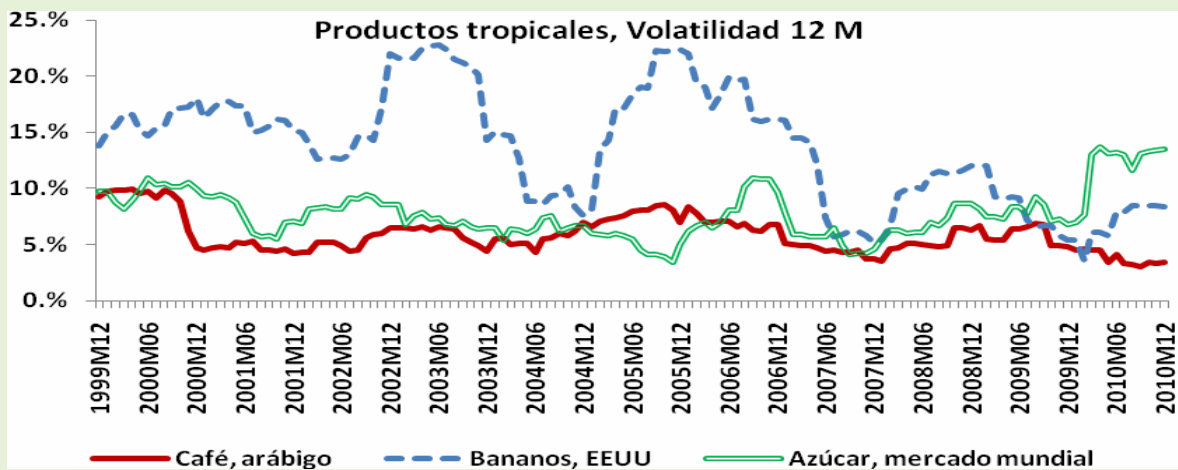
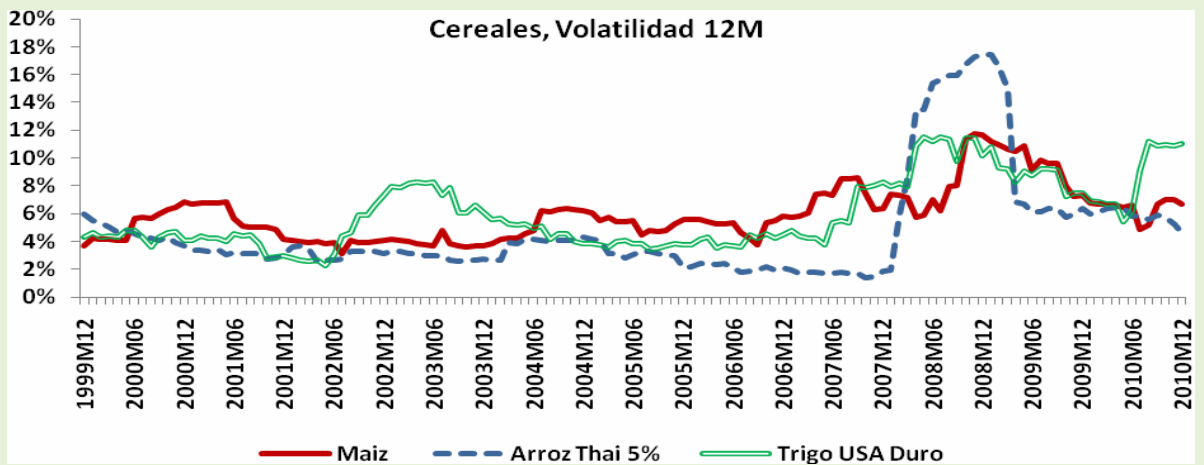
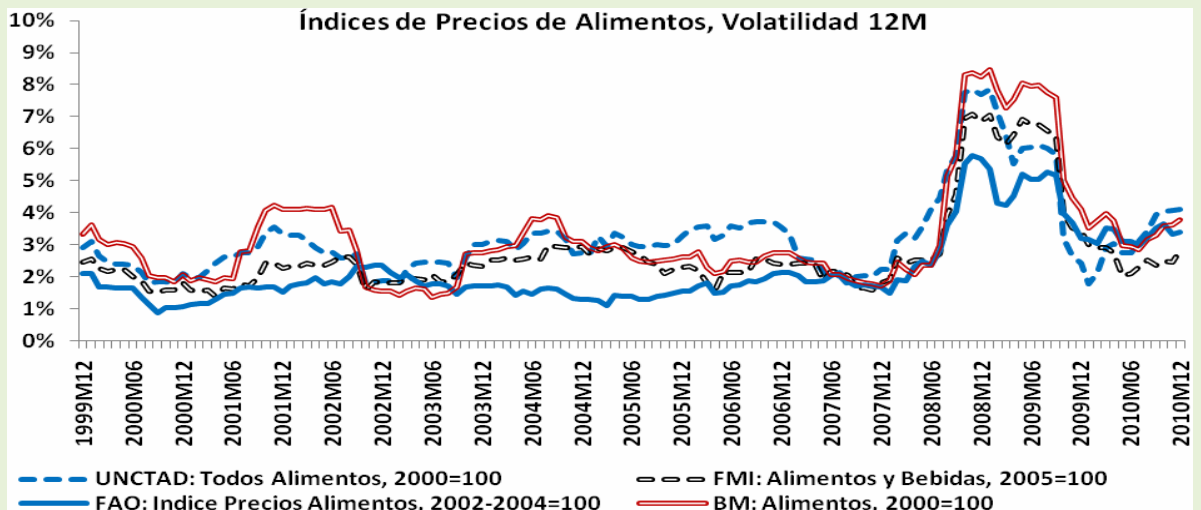
En esta nota se utiliza una medida simple de volatilidad histórica (e.g., Jack *et al.*, 2009 y Dvir y Rogoff, 2009), que se calcula como la desviación estándar de los logaritmos de la razón entre pares de precios de períodos sucesivos durante un período de tiempo determinado. Para cada uno de los índices y productos de interés se calcula la medida de volatilidad para períodos anuales, a partir de datos promedio mensuales. En esta nota se utilizaron series mensuales de los índices de precios de los alimentos elaboradas por FAO, UNCTAD, Banco Mundial y FMI y series mensuales de los precios reales de varios productos agrícolas elaboradas por el Banco Mundial (Gráfico 3).

La volatilidad de los índices de precios de los alimentos revela el fuerte aumento de ese indicador en los años 2008 y 2009, cuando los precios de esos productos experimentaron primero una fuerte alza y a continuación una repentina reducción producto de la crisis económico-financiera mundial. Considerando cualquiera de los índices esos fueron los años de mayor volatilidad de la serie, aunque con diferencias importantes entre los índices, debido a los diferentes productos y metodologías considerados en cada caso. A comienzos del 2010 la volatilidad de los índices de precio de los alimentos empezó nuevamente una tendencia al alza, aunque de mucha menor magnitud que la observada en los años 2008-09. Es destacable, sin embargo, el aumento de la volatilidad en el segundo semestre de 2010, la cual refleja el aumento observado en varios productos: trigo, azúcar, bananos y urea, entre otros no graficados (aceites comestibles, carnes bovina y ovina, algodón y caucho). Vale decir que para algunos de esos productos (trigo, azúcar, carne ovina y algodón) el nivel de volatilidad alcanzado en el año 2010 ha sido el más alto por lo menos desde comienzos de los años dos mil.

Gráfico 3

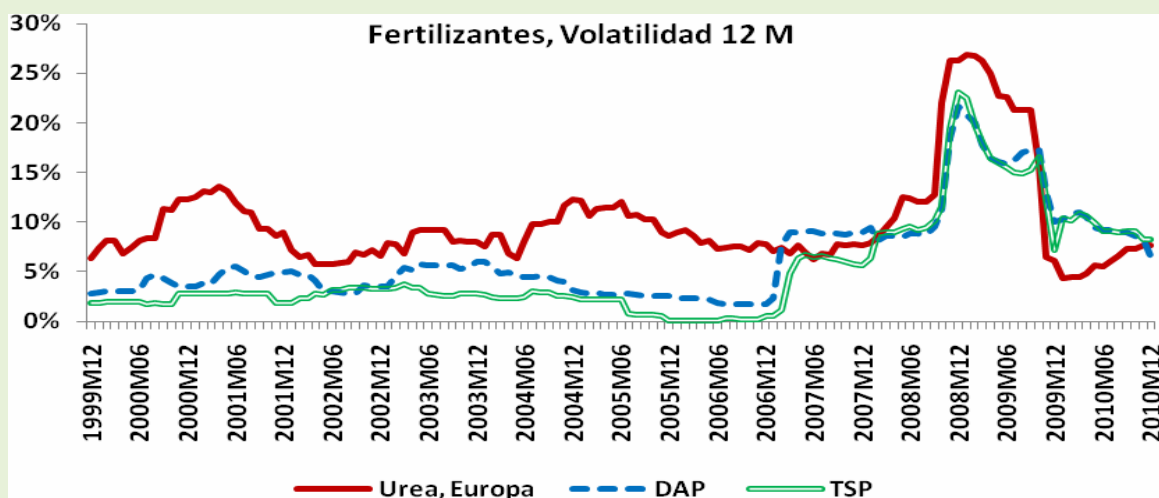
## VOLATILIDAD DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS DE ALIMENTOS Y DE LOS PRECIOS DE PRODUCTOS E INSUMOS AGROPECUARIOS

(Desviación estándar anualizada de los logaritmos de la razón entre pares de precios, Dic. 1999 – Dic. 2010, en porcentajes)



Continúa

Gráfico 3 (Conclusión)



Fuente: Elaboración propia, con datos de precios del Banco Mundial.

### Diferentes tipos de volatilidad por productos

Es posible identificar dos tipos de volatilidad: el Tipo I se da cuando las variaciones de los precios promedio se disocian de las tendencias de mediano plazo. El Tipo II ocurre cuando las variaciones de precios tienden a seguir las tendencias de mediano plazo, pero con incrementos relativos mayores en segundo semestre de 2010 (Tipo IIa) o en el primer semestre del 2010 (Tipo IIb). Desde el punto de vista de sus efectos sobre los agentes económicos del sector (e.g. productores, vendedores de insumos) y del posible impacto en los consumidores, la volatilidad Tipo I es la que genera la mayor incertidumbre. Entre los productos de este grupo se encuentran una combinación de alimentos fundamentales para el consumo humano (maíz, trigo, azúcar y aceites comestibles), productos importantes para el consumo humano y producción de proteína animal (maíz, soya y torta de soya), materias primas utilizadas en la producción de etanol que compiten con la producción de alimentos directa (maíz) e indirectamente (azúcar), así como de insumos importantes para la producción agrícola (urea, cloruro de potasio).

También es destacable que a la cabeza del grupo se encuentran productos que son altamente transables en los mercados de materias primas, como el trigo, el

maíz y la soya y sus derivados; y también productos que enfrentaron problemas de producción en algunos países productores importantes, cuyos anuncios pueden haber causado “sobre-reacción” en los mercados durante el segundo semestre de 2010. Por ejemplo, datos de volatilidad mensual calculados por el Chicago Mercantile Exchange Group (CME Group historical volatility, 2011), a partir de datos de contratos de futuros diarios, indican que en agosto la volatilidad en trigo (uno de los productos con mayor incremento durante el segundo semestre de 2010) fue la quinta más elevada durante la última década, sólo superada por los valores de febrero, marzo, agosto y octubre de 2008. Este incremento de la volatilidad en agosto coincidió con el anuncio de la suspensión de las exportaciones de trigo por parte de Rusia, ante la previsión de cosechas por debajo de lo esperado, debido a problemas climáticos en las principales zonas productoras de ese país. Pero también hubo meses de muy alta volatilidad en maíz (noviembre y diciembre), soya (noviembre), aceite de soya (noviembre), así como en etanol (septiembre y octubre), en cuya producción las principales materias primas son el maíz y la caña de azúcar, los cuales también presentaron el primer tipo de volatilidad, según la tipología propuesta.

Los productos cuya volatilidad es del Tipo II, es decir, que guardan una mayor concordancia con la

tendencia de mediano plazo, son la carne de ovino, el algodón, el café, la carne de vacuno y el caucho, así como los fertilizantes DAP, TSP y roca fosfórica. Varios de estos productos están relacionados con

cambios en los patrones de consumo (e.g. café, carnes) y con la mayor demanda de materias primas industriales (e.g. algodón, caucho).

Cuadro 1						
TENDENCIA Y VOLATILIDAD EN LOS PRECIOS DE PRODUCTOS E INSUMOS AGRÍCOLAS						
<i>(Tasas de crecimiento de los valores promedio entre períodos)</i>						
Producto	Promedio 2005-2010 vs. promedio 2000-2005	Promedio I Sem. 2010 vs. promedio 2000-2005 (A)	Promedio II Sem. 2010 vs. promedio 2000-2005 (B)	Volatilidad B/A	Dic 2009 – Jun 2010	Jun – Dic 2010
<b>Productos con alta variabilidad 2010 vs mediano plazo (2000-2005 vs. 2005-2010)</b>						
<b>Volatilidad Tipo I</b>						
Trigo USA/HR	41,3	12,8	52,3	4,07	-24,1	94,4
Trigo USA/SR	40,5	28,9	77,0	2,67	-12,2	69,0
Trigo Canadá	49,2	33,3	69,9	2,10	-9,8	56,5
Maíz	40,0	38,0	75,5	1,99	-7,8	63,9
Soya	39,0	44,6	66,5	1,49	-10,0	34,1
Aceite de soya	56,4	61,1	92,5	1,51	-8,8	53,9
Urea	90,2	63,1	93,0	1,47	-12,8	63,6
Bananos	29,3	37,9	54,1	1,43	20,1	-6,5
Aceite de palma	57,7	78,9	108,4	1,37	0,1	53,9
Pollo	3,9	8,0	10,9	1,36	5,4	-2,1
Torta de soya	39,2	50,4	66,8	1,32	-16,3	28,1
Azúcar	58,3	109,9	133,6	1,21	-33,0	76,2
Cloruro de potasio	137,0	121,8	129,0	1,06	-20,6	11,0
Arroz	76,3	96,9	89,1	0,92	-26,1	20,9
<b>Productos con evolución en 2010 concordante con mediano plazo (2000-2005 vs. 2005-2010)</b>						
<b>Volatilidad Tipo II (a)</b>						
Algodón Índice A	8,0	31,4	71,7	2,28	21,6	80,6
Café arábica	55,2	84,9	138,0	1,63	19,9	30,0
DAP	113,6	114,6	146,0	1,27	23,4	32,6
Carne vacuno	11,3	26,6	29,4	1,10	4,0	13,4
Caucho	110,6	205,9	225,0	1,09	26,4	33,1
<b>Volatilidad Tipo II (b)</b>						
Ovino	7,1	10,5	24,3	2,31	15,4	8,2
TSP	108,7	85,5	129,7	1,52	48,4	36,2
Roca fosfórica	156,4	134,3	170,3	1,27	37,9	12,0

Fuente: Elaboración propia.

## II. EVIDENCIAS RECIENTES DE VOLATILIDAD EN LOS PRECIOS AGRÍCOLAS Y SUS CAUSAS POTENCIALES

Diversos estudios realizados en los últimos años han analizado las causas de la crisis de precios de productos agrícolas en 2007-2008 (e.g., Heady & Fan, 2008; Mitchell, 2008; Banco Mundial, 2008; Robles *et al.*, 2009; Baffes & Hanjotis, 2010; Sinnott *et al.*, 2010; Shaun, 2010). Dado que muchas de las causas analizadas tienen un carácter estructural, la utilidad de esos estudios va mucho más allá de los aspectos coyunturales del alza de precios observada en esos años, aportando al entendimiento del comportamiento más general de los mercados de productos agrícolas y de la volatilidad de sus precios. Aunque con énfasis variados, los diferentes estudios se concentran en analizar un conjunto más o menos homogéneo de factores, vistos como causas potenciales de la crisis. Es importante resaltar, sin embargo, que la mayoría de los estudios hace un diagnóstico cualitativo, no cuantitativo, de esos factores, e incluso aquellos que presentan resultados empíricos son muy cautelosos a la hora de elaborar conclusiones.

Habría que enumerar inicialmente, con base en los estudios de referencia, las principales fuentes de volatilidad de los bienes primarios en general, y de los productos agrícolas en particular. Debido a la relativa inelasticidad de su oferta y demanda en el corto plazo, los impactos en la oferta o demanda tienden a generar mayor volatilidad en los precios de los bienes primarios o, alternativamente, un período más largo de variabilidad excesiva, en comparación con otros sectores donde la oferta y la demanda pueden ajustarse en forma más rápida a las condiciones de los mercados. Por lo tanto, las fuerzas que pudieran llevar a un aumento de la volatilidad en los mercados agrícolas son al menos de dos tipos: aquellos factores que hacen aún más inelásticas la oferta y la demanda de esos productos y aquellos que aumentan la frecuencia y la intensidad de los *shocks*. Ambas fuerzas pueden y deben enfrentarse con políticas apropiadas, pero la complejidad de su evolución en los últimos años ha generado incertidumbre acerca de su correcta interpretación en diferentes contextos, de cuáles son las políticas más efectivas y de los impactos

específicos que se pueden esperar por países y grupos de ciudadanos.

Una pregunta válida en ese contexto es si han cambiado en los últimos 10 o 15 años los factores que contribuyen a la relativa volatilidad de los mercados agrícolas, si han surgido nuevas fuerzas o si se han reforzado algunas de las especificidades estructurales que hacen los precios particularmente volátiles en esos mercados. Y más aún, en caso de que haya nuevas fuerzas, o una vigorización de los factores estructurales, ¿se han efectivamente traducido en mayor volatilidad en los últimos años o hablamos aún de riesgos emergentes que podrían conducir a una exacerbación de la volatilidad en un futuro próximo? En lo que atañe a los países de América Latina, ¿cómo actúan específicamente esas fuerzas? Finalmente, ¿qué se puede esperar de su comportamiento en los años venideros? Si comparamos los elementos presentes en la crisis alimentaria del 2007-2008 con la de los años 1970, hallamos algunas similitudes, como la depreciación del dólar, el aumento del precio del petróleo, presiones inflacionarias generalizadas y alteraciones climáticas que afectaron la producción mundial de cereales. Sin embargo, desde hace algunos años han surgido nuevos elementos como la “financierización” de los mercados de bienes básicos y la producción de biocombustibles que aportan complejidad al actual escenario.

Gilbert & Morgan (2010) argumentan que el análisis histórico de los mercados de productos agrícolas no revela un aumento de la volatilidad en el tiempo y que episodios de alta volatilidad en los precios internacionales —como el observado entre 2007 y 2008— son generalmente seguidos por largos períodos de estabilidad en los precios. Además, los niveles recientes de volatilidad en los mercados agrícolas parecen ser más bajos que los observados en las décadas de 1970 y 1980, a excepción del arroz. No obstante, esos mismos autores ponen de manifiesto algunas de las particularidades del comportamiento de los mercados agrícolas que pueden ser vistas como un riesgo adicional en el

potencial aumento de la volatilidad en los próximos años o en la permanencia de los niveles actuales de volatilidad por un período más largo que los vigentes en episodios pasados. El análisis que realizan esos autores es compartido por otros estudios (Heady & Fan, 2008; Baffes & Hanjotis, 2010) que examinan la evolución reciente en el funcionamiento de los mercados agrícolas para así explicar las particularidades del actual ciclo de precios e intuir las tendencias futuras en esos mercados.

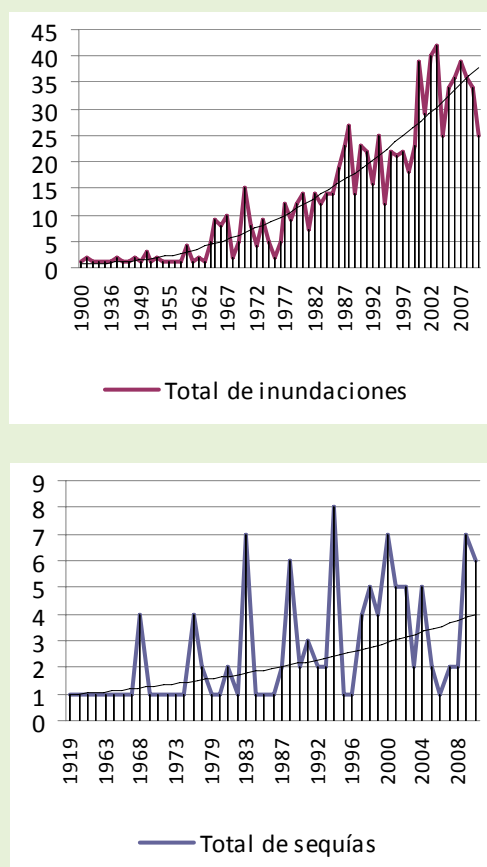
### *Shocks de oferta*

#### *Variabilidad climática*

La fuente más recurrente de variabilidad de los precios en la agricultura ha estado históricamente constituida por los shocks de oferta generados por eventos climáticos extremos. Dado el espaciamiento de estos eventos en el tiempo y en los territorios, los períodos de alta volatilidad en los mercados agrícolas han tendido por lo general a estar restringidos a temporadas, productos y regiones específicas. Ese es el tipo de volatilidad más inherente a la agricultura, una actividad sujeta a los vaivenes del clima. Los períodos de volatilidad en ese caso han sido igualmente acotados en términos históricos, aportando un elemento cíclico a una tendencia estructural de caída de los precios de los productos agrícolas a medida que las sociedades se desarrollan y los niveles de ingreso suben.

No obstante, en las últimas décadas, la mayor variabilidad climática se ha planteado a nivel global como un gran desafío. La frecuencia de inundaciones y sequías en el continente americano, por ejemplo, ha ido aumentando exponencialmente desde sus primeros registros a principios del siglo XX. Según datos de OFDA/CRED International Disaster Database (EM-DAT), la frecuencia de inundaciones y sequías en el continente americano se ha multiplicado por veinte entre la primera mitad del siglo pasado y los años 2000 (Gráfico 4). Estos desastres climáticos han generado pérdidas de cosechas a nivel mundial, provocando no sólo vaivenes en las cotizaciones de los precios de productos agrícolas, sino también hambrunas en las regiones más vulnerables.

**Gráfico 4**  
**FRECUENCIA DE INUNDACIONES Y SEQUÍAS**  
**EN EL CONTINENTE AMERICANO**



**Fuente:** Elaboración propia en base a "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database.

En el análisis de los impactos de los eventos climáticos extremos y otros desastres naturales es común separar los efectos del evento en sí mismo (la amenaza) de las consecuencias de un bajo nivel de resiliencia de los agentes y localidades afectados (es decir, la vulnerabilidad). A mayor vulnerabilidad, mayor será por lo tanto el impacto negativo de amenazas similares. En el caso de la agricultura, la resiliencia a los eventos climáticos y otros desastres naturales está determinada principalmente por un manejo adecuado de los recursos naturales, el uso de tecnologías de alerta y prevención y por la oferta de herramientas de gestión del riesgo, como seguros climáticos, que permiten aminorar las pérdidas y responder prontamente a los daños. En los países en desarrollo, los temas de prevención de desastres y



gestión de riesgos en la agricultura son aún tareas pendientes, lo que determina que la mayor parte de la oferta mundial de diversos productos agrícolas producidos sobre todo en esas regiones sea particularmente vulnerable a los desastres naturales.

La inversión insuficiente en el desarrollo tecnológico del sector, incluyendo algunos temas “invisibles” como el manejo sostenible de los recursos y la gestión del riesgo, sobre todo entre los pequeños y medianos productores, ha sido apuntada por algunos estudios (Banco Mundial, 2007; Gilbert & Morgan, 2010) como una fuente importante de vulnerabilidad a desastres naturales y, consecuentemente, de aumento de la volatilidad de precios en el sector en un escenario de riesgo climático creciente. De acuerdo con el Banco Mundial (2007), la inversión pública en agricultura es menor en países dependientes de esa actividad que en economías en transición y urbanizadas, tanto en términos de la participación en la inversión pública total como, especialmente, con relación al valor agregado sectorial. Por otro lado, las ayudas internacionales destinadas a la agricultura bajaron en los últimos veinte años en valores absolutos y relativos, de una participación de 16% de las donaciones a menos de 4%, aunque hay esfuerzos recientes para revertir la tendencia mencionada. Finalmente, la adopción de tecnologías agrícolas actualmente disponibles revela una brecha de adopción entre los países de América Latina en conjunto y los países de Asia-Pacífico. Tales brechas son, por ejemplo, de 163% en riego, 23% en el uso de semillas mejoradas de cereales y 134% en la aplicación de fertilizantes. Si la comparación se hace entre el África Subsahariana y Asia-Pacífico, tal brecha puede llegar a 725% en el caso del riego y a 1.362% en el caso de los fertilizantes.

### ***Políticas públicas***

Más allá de los eventos climáticos extremos que afectan a la producción agrícola y su movilización en el territorio, un shock de oferta puede también producirse a partir de las políticas públicas. Decisiones como el aumento de los aranceles a la exportación y las retenciones de inventarios, aun cuando aumentan la oferta en determinado país o región, pueden tener un impacto negativo en la

oferta internacional, dependiendo de la participación del país como productor y exportador y de la magnitud de los aranceles o de las retenciones. En el marco de la crisis alimentaria del 2007-2008, varios países aplicaron políticas en ese sentido y aunque no existen estudios que permitan medir el impacto que tales políticas tuvieron en los precios internacionales, se podría decir que un cierto efecto de contagio fue observado entonces, cuando en forma preventiva diversos países siguieron el camino de sus pares comerciales y limitaron las exportaciones de algunos productos básicos.

Los shocks de oferta provocados por políticas públicas pueden igualmente darse a través del aumento repentino de la oferta, como es el caso, por ejemplo, de ciertas reducciones arancelarias (ver Sección IV).

### **Recuadro 1 AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

El cambio climático no sólo afecta la cantidad producida de alimentos por pérdida de cosechas, sino también influye en la productividad de los cultivos. La variación progresiva en el clima hace cambiar las condiciones atmosféricas y edafoclimáticas de las grandes regiones productoras, provocando en algunos casos un aumento en los rendimientos agrícolas y en otros una drástica reducción\*. Por ejemplo, en la zona pampeana argentina es probable que haya un incremento de la productividad de la soya entre 14% y 42%, mientras se espera que la del maíz disminuya hasta en 17%. La productividad del trigo, sin embargo podría reducirse hasta en 16% o aumentar hasta en 11%. En Brasil el panorama para el trigo y maíz es más preocupante, pues se esperan reducciones de productividad de hasta 30% en el primero y hasta 15% en el segundo.

La soya por otra parte se beneficiaría de incrementos en sus rendimientos de hasta 21%. En la zona centroamericana, el maíz, que constituye la base de la dieta local, podría sufrir importantes reducciones de sus rendimientos que van desde 21% en Honduras hasta 34% en Guatemala y Panamá. Más crítico aún es el caso del frijol en Guatemala, cuyo rendimiento podría reducirse hasta en 66%. A nivel regional los rendimientos globales de los cereales podrían caer hasta 10% hacia el 2020 y hasta 30% hacia el 2050.

\* Para un detalle de los escenarios climáticos remitirse al capítulo 13 del Cuarto Informe de Evaluación del IPCC sobre el Cambio Climático (2007).



## Shocks de demanda

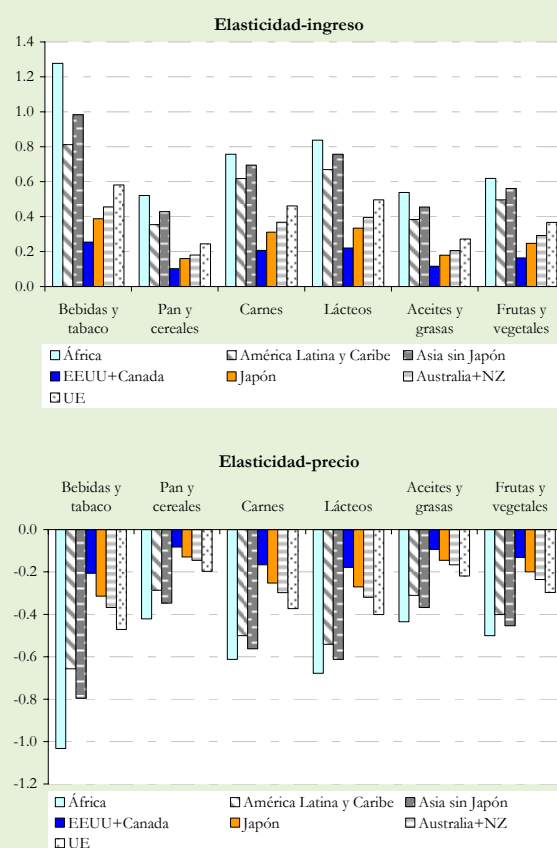
### Cambios en los ingresos

Los más tradicionales shocks de demanda son aquéllos asociados al ingreso. Si bien la tendencia al alza de los ingresos —sobre todo del segmento más pobre de la población, cuya renta adicional es mayoritariamente destinada a la compra de alimentos y puede, por lo tanto, afectar la demanda de productos agrícolas— suele ser gradual, las caídas de los ingresos pueden darse de manera brusca, ya sea por contextos de crisis económicas, por la reducción de programas sociales (e.g. debido al carácter procíclico de los gastos públicos en la mayoría de los países en desarrollo), o por ambas situaciones. El efecto sobre la volatilidad de los precios, en esos casos, será diferenciado según el tipo de producto, puesto que la elasticidad-ingreso de la demanda de productos agrícolas varía considerablemente entre los productos más tradicionales en la dieta de una población determinada, los productos con sustitutos cercanos y aquellos de consumo diferenciado, que sólo se encuentran presentes en la dieta a partir de determinado nivel de ingresos y que son los que más fácilmente se eliminan del consumo, en caso de reducción de la renta.

El Gráfico 5 muestra cómo las elasticidades precio e ingreso de los distintos alimentos varían según los países y regiones. Es posible observar que a menores niveles de ingresos mayores son las elasticidades precio e ingreso de la demanda. A medida que las economías aumentan sus niveles de ingreso como consecuencia de los procesos de desarrollo, las elasticidades de la demanda tienden a disminuir, hecho que plantea una importante interrogante de largo plazo en los mercados de productos agrícolas. Esta se refiere a la posibilidad de que los mercados se hagan aún más volátiles con el aumento de los niveles de ingreso en economías actualmente en transición, dada la reducción en la elasticidad de la demanda, si no se cuenta con un aumento correspondiente en la elasticidad de la oferta. Sin embargo, para tener claro el efecto en los mercados agrícolas habría que considerar además los cambios en los hábitos de consumo de alimentos asociados a mayores niveles de ingreso y las posibilidades de segmentación de los mercados vía diferenciación de

productos generadas a partir del aumento de la renta y la sofisticación del consumo. De hecho, si los consumidores reemplazan cereales por carnes a medida que aumentan sus ingresos, es posible que el efecto final sobre los mercados de granos sea el de un aumento en la elasticidad promedio de la demanda (por salida de consumidores con baja elasticidad) y por lo tanto una reducción en la volatilidad.

**Gráfico 5**  
**ELASTICIDADES PRECIO E INGRESO POR**  
**REGIÓN/PAÍS Y TIPO DE PRODUCTO**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de USDA, Economic Research Service, basado en datos del ICP para el año 1996.

### Nuevos usos para los productos agrícolas

El descubrimiento de nuevos usos para los productos agrícolas, propiciado por los desarrollos tecnológicos (como la biotecnología aplicada a la agricultura) y cambios sociales o ideológicos, son otros de los factores que puede, al menos en teoría,

llevar a una presión sobre la demanda en el corto plazo. Aunque esos cambios son paulatinos, suelen contar con incentivos (como leyes, decisiones de inversión de grandes compañías o políticas públicas) que finalmente definen su viabilidad económica y marcan su efectiva introducción en los mercados. Son esos incentivos los que pueden generar volatilidad en los mercados, pues aunque algunas de las tendencias ya se podían vislumbrar, el ajuste de la oferta difícilmente se da por adelantado sino que aguarda algún tipo de legitimación de tales tendencias en los mercados. Como la oferta agrícola es inelástica en el corto plazo, aún más en aquellos casos donde la inversión ha sido históricamente deficiente y donde hay por lo tanto una brecha tecnológica importante por superar, se observa un período de desajuste caracterizado por un exceso de demanda y una mayor volatilidad de precios.

### ***Efectos del mercado de los biocombustibles***

El uso de algunos productos agrícolas para la producción de biocombustibles es un claro ejemplo de nuevos usos de los cultivos agrícolas. Aunque la tecnología para la producción de etanol y biodiesel era conocida desde hace algunas décadas, fueron algunos cambios ideológicos y decisiones políticas recientes —motivados sobre todo por el comportamiento del mercado de los combustibles convencionales— las que viabilizaron el desarrollo del mercado de biocombustibles, inaugurando con ello un canal alternativo para el destino de algunas producciones agrícolas. Si los cambios políticos económicos y ambientales que posibilitaron la creación del mercado de biocombustibles son relativamente estables en el tiempo, lo mismo no se puede decir de su interrelación con los mercados de combustibles fósiles.

Dado que los niveles de precios de los combustibles fósiles condicionan las posibilidades de uso e incluso de producción de los biocombustibles (y de productos agrícolas en general, dada su participación como insumo en la producción), su volatilidad tiene un impacto sobre los mercados de biocombustibles y, consecuentemente, sobre los mercados de productos agrícolas que pueden utilizarse en su producción (cereales, sobre todo) y aquellos que compiten por tierra y agua, entre otros recursos, con

esos cultivos. Sin embargo, según Baffes & Hanriotis (2010), el nivel al cual el precio del petróleo crea un precio piso para los precios de las materias primas agrícolas es un tema analíticamente complejo, pues deben considerarse otros elementos como los subsidios, los porcentaje de mezcla, las restricciones comerciales y los costos fijos de la industria de biocombustibles.

Un controversial estudio de Mitchell (2008) concluyó que la producción de biocombustibles en Estados Unidos y Europa explicó entre 70% y 75% del alza del precio de los alimentos en 2007-2008, producto de una reducción de la disponibilidad internacional de granos, cambios en los usos del suelo, aumento de la actividad especulativa y una restricción a las exportaciones. El restante 25% a 30% del incremento en los precios se explicaba por los altos precios de la energía y la debilidad del dólar. Más recientemente, sin embargo, Baffes & Hanriotis (2010) llegaron a la conclusión de que el efecto de los biocombustibles sobre el alza de precios de los alimentos no fue tan alto como se pensaba.

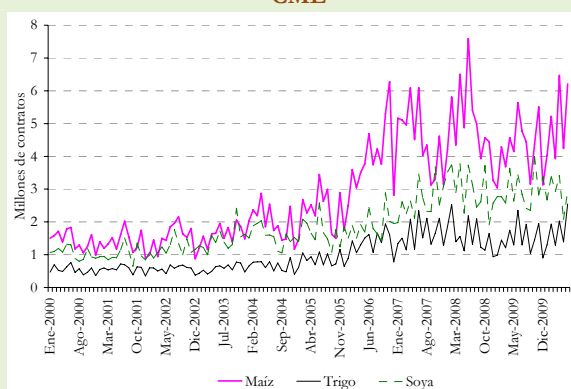
### ***“Financierización” de los mercados de materias primas agrícolas***

La integración con otros mercados parece ser una de las principales fuentes recientes para el aumento de la volatilidad en el sector agrícola, según atestiguan diversos estudios (Robles *et al.*, 2009; Baffes & Hanriotis, 2010; Sinnott *et al.*, 2010). Esos estudios no se refieren solamente a la integración con un mercado físico como el de los combustibles o entre diferentes especies de productos agrícolas sino, sobre todo, a una mayor asociación de los mercados de bienes primarios, entre ellos los productos agrícolas, con los mercados financieros. Los argumentos para la creciente “financierización” de los mercados de productos básicos son múltiples. El mismo crecimiento de los mercados financieros y la necesidad permanente de diversificación de las inversiones por parte de los agentes financieros, una mayor desregulación de los flujos de inversión en varios países (al menos en los años previos a la crisis económico-financiera del 2008; véase FAO, 2010) y el aumento de los recursos disponibles en los últimos años, como parte de las políticas de recuperación económica implementadas en varios países, sobre

todo en Estados Unidos, son señalados como algunos de ellos. Por otro lado, dadas las perspectivas crecientes de la demanda de bienes primarios en países emergentes, la inversión en esos mercados aparece como una alternativa atractiva frente a otras opciones financieras.

Una de las medidas de esa creciente “financierización” es el volumen de contratos de futuros negociados en productos agrícolas, el que aumentó fuertemente en los últimos años, especialmente para los granos. Según cálculos de FAO (2010) a partir de datos del CME Group, los contratos de futuros en los mercados agrícolas crecieron en forma exponencial desde el año 2000, con una aceleración importante a partir del 2005, en respuesta sobre todo a la desregulación de los mercados financieros en varias partes del mundo. En el caso del maíz, el volumen de contratos negociados alcanzó su máximo en la serie reportada a comienzos del 2008, mientras para la soya y el trigo tal máximo fue reportado más tarde, a fines del 2009 y mediados del 2010, respectivamente, dando cuenta de que esos productos siguieron siendo una alternativa de inversión interesante, quizás aún más, después del quiebre económico-financiero de 2008 (Gráfico 6). En diciembre de 2010 el volumen de contratos de futuros en granos y oleaginosas fue un 30,5% mayor que en diciembre de 2009 (CME Group, 2011).

**Gráfico 6**  
**VOLUMEN NEGOCIADO DE CONTRATOS DE FUTURO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA CME**



**Fuente:** CME Group (2001). El CME Group incluye a la Chicago Board of Trade and the New York Mercantile Exchange).

De acuerdo con Robles *et al.* (2009) y Torero (2010), el aumento de los contratos en el mercado de futuros de productos agrícolas se relaciona directamente con el aumento de los precios de futuros en esos mercados y, lo que es más importante, también con sus precios al contado, justificando, mediante oportunidades de arbitraje, el aumento de los precios por encima de los niveles que serían esperados dado el comportamiento de la oferta y la demanda.

También se han incrementado enormemente las transacciones mediante plataformas electrónicas que operan 24 horas. Este es un mecanismo que por operar en tiempo real puede incrementar la volatilidad y magnificar las respuestas de los agentes ante eventos tales como noticias. El volumen de opciones en cereales y oleaginosas transadas electrónicamente en el CME se cuadruplicó entre diciembre 2009 y diciembre 2010 (CME Group, 2011).

Los efectos de esa creciente “financierización” de los mercados de bienes primarios son también múltiples y no es claro que la tendencia predominante en todos los mercados sea la de un aumento en la volatilidad de los precios. En efecto, muchas de las herramientas financieras disponibles en los mercados de bienes primarios fueron creadas para ayudar a manejar el riesgo, y consecuentemente la volatilidad de los precios. De acuerdo con Gilbert & Morgan (2010), los mercados de futuros, por ejemplo, permiten transferir el riesgo desde los agentes comerciales hacia los no-comerciales, proveyendo los mercados con la liquidez necesaria para hacer frente a la inversión productiva necesaria a un costo más bajo que a través de las vías convencionales, puesto que en este caso los agentes financieros asumen parte del riesgo de la actividad como parte de su estrategia de especulación. La mayor liquidez, en ese caso, permite que la oferta crezca más rápidamente y a un costo más bajo, mejorando la capacidad de respuesta de los productores y reduciendo potencialmente la volatilidad.

Ahora bien, el aumento de recursos destinados a los mercados de bienes primarios responde a las oportunidades de ganancias en un futuro próximo, dada la perspectiva alcista de los precios. No es la demanda creciente en los mercados emergentes la

que genera una mayor volatilidad de los precios de bienes primarios, ni tampoco las herramientas financieras disponibles en esos mercados (esas, como vimos, podrían de hecho ayudar a reducir la volatilidad). Pero el tipo de comportamiento “de manada” de los inversores y la velocidad y magnitud de las decisiones de inversión en los mercados financieros sí pueden generar presiones repentinas sobre la demanda de bienes primarios, incluso a nivel global, funcionando como vastos shocks de demanda en algunos de esos mercados.

En efecto, de acuerdo con UNCTAD (2009), el número de participantes en los mercados financieros y el tamaño de sus posiciones son casi perfectamente elásticas frente al precio, lo que no ocurre con relación a la oferta de productos básicos. Por lo mismo, cambios de posiciones relativamente grandes frente al tamaño del mercado real, tienen un efecto temporal o hasta persistente sobre el precio real. Esta situación puede agravarse por los tres factores siguientes: a) por el comportamiento “de manada” de cierto grupo de participantes “no informados” que responden a otros factores distintos de los fundamentos del mercado; b) por la información incompleta sobre la disponibilidad de inventarios; y c) por los fondos de inversión que, mezclando un poco del “comportamiento de manada” con el de participantes “no informados”, utilizan modernos instrumentos de análisis técnico para identificar tendencias y anticipar sus cambios, incorporando información de otros mercados distintos a los de productos básicos.

Así, la velocidad y magnitud de las decisiones de inversión en los mercados financieros pueden generar presiones repentinas sobre la demanda de bienes primarios, incluso a nivel global. Aunque los productos agrícolas responden aún por la menor porción de las inversiones financieras en comparación con los productos energéticos y minerales, la tendencia es claramente hacia el aumento de los recursos destinados a ese mercado. Una presión adicional proviene de la integración de los productos agrícolas con los mercados energéticos, vía biocombustibles e insumos agrícolas como fertilizantes y combustibles, conforme se ha observado anteriormente.

### *Efectos de los mercados de divisas*

Finalmente, existe un efecto de tipo cambiario, ya que los precios internacionales de los productos agrícolas, al estar denominados comúnmente en dólares americanos, están sujetos a las apreciaciones o depreciaciones de esa moneda. En ese sentido, Shaun (2010), analizando los factores que determinan los cambios de más largo plazo (superiores a un ciclo) en la volatilidad de los precios internacionales de alimentos, encontró una relación positiva y estadísticamente significativa con diversas variables, pero sobre todo con la volatilidad de la inflación en los Estados Unidos y la variabilidad del valor del dólar. Con la depreciación reciente del valor del dólar frente a la mayoría de las monedas, los precios internacionales denominados en esta moneda se ajustaron al alza. Los efectos de dicha alza en los mercados nacionales, sin embargo, van a depender de la política cambiaria de cada país. En países con un tipo de cambio flotante, el alza de los precios internacionales suele compensarse por una apreciación relativa, más o menos proporcional, de la moneda doméstica. No sucede lo mismo en aquellos países que mantienen sistemas cambiarios de tipo fijo, en los que el alza de los precios internacionales se transmite de forma más directa al mercado interno (más sobre este tema se comentará en la sección III).

### **Comportamiento de los factores estudiados, volatilidad de precios y los efectos en la economía**

Las secciones anteriores trataron de explicitar los principales mecanismos de transmisión de la volatilidad de precios en los mercados de productos agrícolas, haciendo hincapié en las fuerzas emergentes en los mercados globales que funcionan como nuevos canales de transmisión de la volatilidad o como un refuerzo a las fuentes más tradicionales de variabilidad de precios. Esas fuerzas emergentes, no obstante, actúan de manera diferenciada en los países, regiones e incluso localidades, y afectan de distintas formas a los actores económicos cuya respuesta determinará finalmente la magnitud y dirección del impacto sobre la volatilidad de precios. El tema del impacto diferenciado de la volatilidad de precios sobre los agentes económicos se tratará en la sección III. Aquí pretendemos hacer un breve

análisis descriptivo de las tendencias recientes en los principales factores determinantes de la volatilidad de precios, bajo el argumento de que tales tendencias determinarán en alguna medida el comportamiento de la volatilidad en los próximos años.

Si lo que deseamos analizar es la probabilidad de que se esté produciendo, actualmente o en un futuro próximo, un cambio de tendencia en la volatilidad de los precios de los productos agrícolas —sea en términos de una mayor frecuencia de cambios en los precios, una mayor magnitud de esos cambios o, más aún, el hecho de que un nivel de volatilidad alto se mantenga por más tiempo— la evidencia que debemos buscar en los factores potencialmente generadores de volatilidad es de tres tipos. Primero, que más factores estén presentes en la actualidad en comparación con el pasado reciente, sin que una reducción significativa en los factores anteriores se haya producido (es decir, que los factores nuevos no hayan simplemente reemplazado a los anteriores, sino que haya una **acumulación de nuevas fuerzas generadoras de volatilidad**); Segundo, que **la incidencia o la variancia de los factores tradicionales haya aumentado**; y, tercero, que la capacidad de respuesta de los agentes económicos a la incidencia de esos factores, es decir, **la elasticidad de la oferta y/o la demanda de productos agrícolas, haya disminuido**.

Con relación al primer punto, parece claro de las secciones anteriores que actualmente hay nuevas fuerzas operando en los mercados de productos agrícolas que podrían llevar a un salto en la tendencia histórica de volatilidad de los precios, de las cuales la integración con el mercado de energía y los mercados financieros parecen ser los más importantes. Con relación al segundo punto, los datos que apuntan a una mayor ocurrencia de eventos climáticos extremos en los últimos años constituyen posiblemente la evidencia más importante de una exacerbación de los factores tradicionalmente responsables por la volatilidad de los precios de productos agrícolas.

Sobre el tercer punto, la pérdida relativa de importancia del sector agrícola como destino de la inversión pública —tanto en términos totales como en investigación y desarrollo, y sobre todo en los

países en desarrollo cuyas brechas de productividad interna y externa son aún considerables —puede reducir la elasticidad de oferta de esos productos en el corto y mediano plazo. Por otro lado, las políticas de apoyo a la producción agrícola en los países desarrollados han estado históricamente asociadas a una baja transmisión de los precios internacionales a los precios internos y, aunque hayan pasado recientemente por reformas que tratan de desacoplar el apoyo de los niveles de producción, en la mayoría de los productos beneficiados la elasticidad de la oferta sigue siendo más bien baja (Banco Mundial, 2007). Por el lado de la demanda, lo más probable es que la liberalización de los mercados en años recientes haya tenido el efecto contrario, aumentando la transmisión de los precios internacionales hacia los consumidores locales e incrementando por lo tanto la elasticidad de la demanda.

Con relación al impacto de la volatilidad de los precios de los productos básicos, éste involucra a muchas más actividades que los sectores productores, con efectos adversos más extensos sobre el conjunto de la economía en términos de ingresos de divisas, rentas del gobierno e inversión productiva y, consecuentemente, sobre el crecimiento. Sinott *et al.* (2010) evaluaron una larga lista de estudios empíricos que trataron de investigar la relación entre la volatilidad de precios de los productos y la volatilidad de los términos de intercambio y de la tasa de crecimiento, concluyendo que los tres tipos de volatilidad se encuentran positivamente relacionados, que tal relación es asimétrica (es decir, distinta con los precios tendiendo al alza o a la baja y con diferentes niveles de volatilidad) y que la intensidad de dicha relación depende del grado de concentración de las exportaciones en productos básicos, sujetos a una mayor volatilidad de los precios.

Uno de los principales mecanismos a través de los cuales la volatilidad hace la tasa de crecimiento del producto más volátil es la mayor variabilidad de los ingresos fiscales provenientes de las exportaciones de productos básicos, asociada al comportamiento procíclico de los gastos públicos en muchos países. Además, en situaciones de fuerte concentración de las exportaciones y de los ingresos fiscales, es común



que se deterioren las instituciones y por lo tanto la capacidad de obtener recursos públicos de fuentes alternativas, reforzando consecuentemente la dependencia de fuentes tributarias volátiles y el impacto negativo sobre la economía.

En efecto, los impactos negativos de la volatilidad sobre el conjunto de la economía son más importantes en aquellos países cuya concentración de las exportaciones en productos básicos es más elevada (Bhattacharyya & Williamson, 2010; Sinott *et al.*, 2010). Este es uno de los aspectos claves que diferencian a los países de altos ingresos, ricos en recursos naturales, pero cuyas exportaciones son más diversificadas de los países exportadores de bienes

primarios en América Latina, haciendo que el impacto de la volatilidad en la economía sea mucho más relevante en estos últimos. Vale decir que la volatilidad en sí mismo también puede fomentar dicha concentración de las exportaciones. Lo ideal para evitar que eso ocurra es contar con políticas de diversificación de la inversión y de apoyo al desarrollo tecnológico en sectores considerados estratégicos — sea por las perspectivas de crecimiento futuro, por los encadenamientos generados con el resto de la economía o por las posibilidades de desarrollo tecnológico en áreas asociadas, entre otros factores— que permitan contrarrestar los estímulos a la concentración generados por la bonanza de precios en un conjunto restringido de productos básicos.

### III. UNA MIRADA HACIA LOS IMPACTOS DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS AGRÍCOLAS

La creciente volatilidad de los precios en los mercados internacionales agrícolas es un desafío no sólo para los productores agrícolas, sino también para los consumidores y los mismos tomadores de decisiones. La incertidumbre acerca de la tendencia que seguirán los precios agrícolas ha dificultado la toma de decisiones para prácticamente todos los agentes económicos.

#### La transmisión de los precios internacionales hacia los precios domésticos

La tendencia y la volatilidad son los componentes más importantes en la variación de los precios. La primera se define como el crecimiento (o decrecimiento) sostenido en los precios a lo largo del tiempo, en tanto la volatilidad se refiere a los cambios inesperados (hacia arriba o hacia abajo) en los precios. Aunque la gran mayoría de las investigaciones generadas a partir de la crisis del 2007-2008 se han centrado en analizar el impacto de las tendencias alcistas de precios y han dejado de lado los impactos de la volatilidad, hay importantes hallazgos que son de interés recuperar. La transmisión de los precios internacionales a los precios domésticos, por ejemplo, determina el impacto, en los mercados domésticos, de las tendencias que se han observado en los precios internacionales, siendo relevante para determinar el impacto tanto sobre los consumidores como sobre los productores agrícolas.

En primer lugar, se ha visto que la transmisión de precios internacionales es mayor en el largo plazo. En efecto, los patrones de comportamiento entre los precios nacionales e internacionales son similares cuando la comparación se hace para periodos prolongados de tiempo. Es decir, mientras en el corto plazo los precios pueden variar en forma independiente, en el mediano y largo plazo los precios domésticos e internacionales tienden a converger (Banco Mundial, 2011). Por ejemplo, tomando como referencia 76 países, Hoyos y Medvedev (citado por de Janvry y Saudulet, 2010) encontraron que en promedio solamente un 18% del aumento experimentado por los precios

internacionales durante la crisis del 2007-2008 se transmitió a los mercados domésticos, haciendo evidente que el comportamiento de los mercados internacionales tiene poca incidencia en el movimiento de los precios nacionales de corto plazo.

Otro estudio, que considera los precios mayoristas y al productor de maíz y arroz en Brasil, Chile, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Honduras (Dutoit *et al.*, 2010) encuentra que la mayoría de productos analizados presenta algún grado de integración con los mercados internacionales. Sin embargo, de 19 productos y mercados analizados únicamente en cinco se encontró evidencia fuerte de transmisión de precios<sup>2</sup>, que se explica mayormente por una participación relativamente alta de las importaciones en el consumo total del país y por la cercanía entre países importadores y exportadores (Argentina, Uruguay y Brasil). En general, la transmisión de precios es más fuerte y rápida a mercados mayoristas que en los del productor. Entre los factores que más contribuyen a una transmisión menor o casi nula de los precios están el alto poder de mercado del lado de los mayoristas y políticas proteccionistas al productor (como la fijación de precios).

En segundo lugar, la volatilidad en los precios internacionales es mayor que la de los precios domésticos. Cuando se comparan los precios de productos que se transan en mercados internacionales, como el arroz, el maíz y el trigo, se encuentra que la volatilidad de los precios domésticos es en general menor (FAO-OECD). Esto es evidencia de que en las variaciones de corto plazo influyen más los factores internos que los externos (las razones de esto las veremos más adelante).

Un tercer hallazgo es que los cambios en la tendencia de los precios domésticos están condicionados por varios factores. En efecto, el grado de influencia de los precios internacionales sobre la tendencia en los

---

<sup>2</sup> Precio mayorista de arroz en Brasil con Argentina; precio de arroz al productor de Nicaragua y Honduras con los EE.UU., precio mayorista de maíz con los EE.UU., y al productor de maíz de Panamá con los EE.UU.



precios domésticos está muy vinculado a las características de abastecimiento de los productos a lo interno del país (si es autosuficiente, exportador neto o importador neto<sup>3</sup>), a la existencia de distorsiones en los mercados domésticos (monopolios en la producción, distribución o transformación), a la existencia de productos sustitutos en los mercados domésticos, a la aplicación de aranceles y restricciones a las importaciones o exportaciones, a las distorsiones en el tipo de cambio, y a la existencia o no de sustitutos cercanos, entre otros factores. Varios estudios confirman que el grado de transmisión es altamente significativo para algunos productos y mercados (e.g. trigo en Ecuador, República Dominicana, y Guatemala; arroz en México) y casi nula en otros (e.g. trigo en Costa Rica y Panamá; maíz en Guatemala, México y Honduras) (Torero, 2010).

Un cuarto descubrimiento indica que la transmisión de los precios también es indirecta, hacia productos sustitutos. Esto significa que la transmisión de precios internacionales puede afectar los precios de productos no transables. Para mencionar solo un ejemplo, durante la crisis del 2007-2008, los elevados precios del arroz aumentaron el consumo de la papa en algunos países de la región Andina, lo que explica en parte el aumento del precio de la papa en los mercados nacionales. De hecho, en Perú el precio al productor de papa alcanzó sus máximos históricos a partir de abril de 2008 hasta alcanzar un aumento de 80% en diciembre del 2008 con respecto al mismo mes del año anterior. Comportamientos similares se registraron en los precios del maíz amiláceo y del plátano (Arias y Vargas, 2010).

Otra conclusión importante es que el impacto sobre los precios al consumidor depende de la cadena agroproductiva. La transmisión de los precios internacionales de las materias primas agrícolas hacia el resto de la cadena, y eventualmente a los precios que pagan los consumidores, es muy variable y depende de la naturaleza del producto, de la estructura de la cadena y del peso relativo del

producto primario en el producto final. Por ejemplo, en aquellas cadenas en donde los gastos relativos a electricidad, mano de obra, gastos gerenciales, amortización de equipos, patentes, empaques y rentas de la empresa tienen un alto peso en la estructura de costos de la industria, la volatilidad de los precios internacionales de la materia prima agrícola tendrá un impacto relativamente pequeño (Paz, 2010).

Asimismo, varios factores contribuyen a la disminución de la volatilidad interna de los precios. Una de las mayores lecciones aprendidas es que los países que tienen mayor capacidad para responder a un shock en los precios internacionales son aquellos que además de ser abiertos al comercio, cuentan con estrategias de gestión de riesgos. Aunque se pueda pensar que en un caso extremo de desvinculación con el mercado la fijación de precios puede eliminar la volatilidad interna (en ausencia de especulación en precios), esta medida es altamente perjudicial en el largo plazo. Por ejemplo, los países más integrados al mercado internacional pueden recurrir rápidamente a la importación de alimentos para frenar un alza en los precios nacionales a consecuencia de una sequía que haya afectado la producción doméstica<sup>4</sup>. De igual manera, pueden recurrir a las exportaciones para evitar una caída del precio doméstico ante un excedente en la producción nacional. Como complemento a la apertura comercial, los países que disponen de políticas macroeconómicas sólidas (cambiarías, comerciales, sectoriales) y estrategias privadas de gestión de riesgo (manejo de inventarios, seguros, contratos a futuro, etc.) presentan menores niveles de volatilidad en los precios, y son menos vulnerables a los vaivenes en el mercado internacional.

Un último hallazgo indica que hay otros factores que contribuyen a una mayor incidencia de los mercados internacionales en la volatilidad interna de los precios. En mercados domésticos altamente integrados al mercado internacional se espera que las diferencias entre el precio internacional y el precio nacional esté dada mayormente por el costo de

<sup>3</sup> Cuando la materia prima es mayormente importada, se observa una importante transmisión de los precios hacia el consumidor, como es el caso del trigo en Ecuador, donde el 95% de este producto es importado y por lo tanto su precio internacional está altamente correlacionado con los precios al consumidor de pan (Paz, 2010).

<sup>4</sup> Sin embargo, si el mismo fenómeno de sequía se da un país grande en términos del comercio internacional, los precios internacionales se disparan y afectaría la volatilidad interna de aquellos países importadores netos de alimentos.

transporte (flete) internacional, el tipo de cambio, los aranceles, otros costos de internamiento, así como el margen de comercialización del importador. En este sentido la volatilidad de los precios domésticos aumentará no sólo en función del comportamiento de los precios internacionales, sino también de la variabilidad de los tipos de cambio con respecto al dólar, y los costos de transporte, que al mismo tiempo están influidos por la volatilidad en los precios de la energía.

### **Impacto de la volatilidad sobre los ingresos agrícolas**

Para un productor agrícola es tan importante el nivel de ingresos como la estabilidad de los mismos. Ambos componentes están afectados por factores tan diversos como los rendimientos, la productividad de la mano de obra y el capital, la participación del costo de insumos sobre el valor de la producción (relaciones insumo-producto), la capacidad crediticia, la volatilidad de los precios tanto de sus productos agrícolas como de los insumos que requiere, y las políticas públicas de apoyo a la producción, entre otras variables.

Aunque es difícil aislar la importancia de cada uno de estos factores en la determinación del nivel y estabilidad del ingreso agrícola, podría decirse que los principales riesgos del productor agrícola son resultado de la variabilidad climática y de la volatilidad en los mercados agrícolas.

Es así que el impacto de la volatilidad dependerá de los horizontes de decisión de cada actor de la cadena productiva. Hay un rezago entre las decisiones de siembra y la venta de la cosecha, lo cual representa el mayor riesgo para un productor agrícola. Un productor que toma decisiones de siembra sin conocer el precio de venta que obtendrá seis o más meses después se expone en mayor medida a variaciones inesperadas en los precios, comparado con un comerciante del mismo producto, que toma decisiones de compra y venta en plazos de tiempo mucho menores. Por ejemplo, tomando como referencia los precios internacionales, un productor de maíz podría enfrentar volatilidades de hasta 40%,

mientras que para el comerciante ésta podría ser incluso menor al 10%<sup>5</sup>.

También la rentabilidad dependerá de cómo evolucionen los precios de productos finales y los insumos agrícolas. Cuando los precios de venta de los productos agrícolas son crecientes y los precios de los insumos no varían, la rentabilidad y la producción crecerán en función directa a los cambios en los precios de venta y estarán únicamente limitados por la capacidad de respuesta de la producción a la aplicación de mayores cantidades de insumo (productividad marginal de la producción se vuelve negativa<sup>6</sup>). Por el contrario, si además del aumento en los precios de venta aumentan los precios de los insumos, el aumento en la producción y la rentabilidad se dará únicamente si el aumento en los precios relativos es favorable al productor (ver Recuadro 2).

Asimismo, la volatilidad de los precios tiene un impacto negativo sobre la producción y la rentabilidad agrícola, ya que introduce riesgos en la actividad productiva y comercial que son vistos como un costo adicional por la empresa. Por lo tanto, mayores niveles de volatilidad ocasionan menores rentabilidades agrícolas, y asociado a ellas, menores niveles de producción, que a la vez hace que la demanda por insumos disminuya (Robinson y Bary, 1987, Torero, 2010). Las condiciones actuales de alta y creciente volatilidad son un desestímulo para invertir, innovar y aumentar los rendimientos y la productividad en la agricultura.

No obstante, el impacto sobre la rentabilidad se torna incierto cuando la volatilidad se da alrededor de una tendencia al alza en los precios. En las condiciones actuales, debido a que los precios crecen tanto en magnitud como en volatilidad, para determinar el impacto final sobre las actividades agrícolas sería necesario realizar un análisis caso por caso. Sin embargo, en términos generales el impacto será favorable si el efecto positivo del aumento en los precios es mayor al efecto negativo de una mayor volatilidad.

<sup>5</sup> Se comparó la volatilidad mensual con la volatilidad de seis meses durante los últimos 20 años.

<sup>6</sup> Se aumenta la aplicación de insumos hasta un límite donde la productividad marginal se vuelve decreciente.

Por otra parte, los impactos de la volatilidad en los ingresos agrícolas dependerán de las estrategias de reducción de riesgos. Por ejemplo, la variación rápida e insospechada de los precios agrícolas tendrá un impacto menor en tanto los productores agrícolas cuenten con canastas productivas diversificadas y en la medida que los precios en promedio no varíen en la misma dirección (correlaciones negativas). Es decir, un productor agrícola puede amortiguar el impacto de una disminución de precios en uno de sus productos de venta si es compensado por un aumento en el precio de otro de sus productos. Entre más diversas sean las opciones de producción (depende de las condiciones agroecológicas) y menor o negativa sea la correlación entre los precios, aumentan las posibilidades de reducir riesgos. Un posible inconveniente es que desde el inicio de la crisis del 2007-2008, los precios han seguido un patrón de crecimiento similar, lo que reduce las posibilidades de sustitución entre ellos.

Sin embargo, la integración vertical de la producción también puede reducir riesgos. En efecto, la volatilidad de los ingresos agrícolas será menor en aquellos productores que abarquen dos o más procesos productivos, siempre y cuando los precios no estén perfectamente correlacionados. Y además, que la volatilidad en los precios del producto final sea lo suficientemente menor a la de los productos intermedios.

La existencia y participación en mercados de futuro no siempre está al alcance del productor agrícola. Incluso en Estados Unidos, donde este tipo de instrumentos son más conocidos, el uso de coberturas contra riesgos por variación de precios es mucho menor a lo esperado, debido principalmente a que la decisión de participar en los mercados de futuro está altamente influenciada por el costo de participar en este tipo de mercados. Sin embargo, se sabe que entre más expuesto esté un productor a distintos riesgos (de producción, de mercado y financieros) más incentivos tendrá en buscar coberturas. Productores con altos niveles de endeudamiento o mayores probabilidades de iliquidez o de obtener ganancias menores a su capital inicial (bancarrotas), estarán en mayor disposición de utilizar instrumentos de cobertura. En todos los

casos, la cantidad óptima de cobertura (que reduce al mínimo los riesgos) siempre es mucho menor al 100% de la producción (Arias *et al.*, 2000).

En términos generales, la volatilidad de los precios introduce riesgos en la función de producción que son vistos como un costo adicional por la empresa. Un productor tomará la decisión de involucrarse en una actividad riesgosa si es compensado por los costos de asumir dichos riesgos (Robinson & Barry); es decir, si aumenta su tasa esperada de retorno. Ante esto, si la volatilidad de los precios agrícolas no va acompañada de mayores rentabilidades esperadas, se podría esperar disminuciones en las inversiones. A su vez, los impactos dependerán de cuánto riesgo está dispuesto a asumir un individuo para distintos niveles de rentabilidades esperadas; unos productores son más propensos, pero la mayoría podría decirse son adversos y menos dispuestos a involucrarse en actividades con mayor incertidumbre.

### **Impactos sobre el consumo y el bienestar de los hogares rurales**

Cuando se trata de calcular el impacto del aumento en los precios en los hogares rurales, el análisis debe contemplar tanto el ingreso por concepto de venta de productos agrícolas como el gasto en alimentos. Específicamente para hogares agrícolas, el impacto en el bienestar del hogar (medido como cambios en el consumo) va a depender de la participación de la venta de productos agrícolas en el ingreso total del hogar en comparación con la participación del gasto en alimentos sobre el total de gastos del hogar.

Ante esto, es de esperar que las familias rurales con altos niveles de pobreza, compradoras netas de alimentos sean las más vulnerables a volatilidades en los precios de los alimentos. En Guatemala y Perú, por ejemplo, la mayoría de familias, entre ellas las pertenecientes a hogares agrícolas, pierden ante una situación de aumento en los precios de alimentos. A su vez, el impacto es mayor en familias pobres que dedican un alto porcentaje del presupuesto del hogar al consumo de alimentos (de Janvry y Sadoulet, 2010; Hernández *et al.*, sf). Evidentemente, estos resultados variarán en función del grado de especialización y diversificación productiva, del porcentaje de la producción destinada al consumo del hogar, de los términos de “intercambio” del hogar entre los

productos que vende y los que debe adquirir en el mercado y del grado de sustitución entre productos de la canasta familiar de consumo.

Por ejemplo, Robles y Torero (2010) estiman que a consecuencia del aumento en los precios ocurrido en el 2007-2008, el 20% más pobre de la población de Guatemala y Perú redujeron su consumo calórico en 8,7% y 18,7% respectivamente. De la misma forma, Zegarra y Tuesta (2008) estimaron que las familias más pobres y vulnerables a la inseguridad alimentaria del Perú debían recibir una compensación de USD 35 para mantener el mismo nivel de consumo calórico que antes de la crisis del 2007-2008.

Además del impacto ocasionado por la tendencia alcista en los precios, la concentración de los mercados agrícolas y otros factores antes explicados hacen que los precios que suben en el mercado internacional se transmitan con mayor facilidad y velocidad a los consumidores, pero cuando bajan, se presentan rigideces que impiden que se trasmitan de la misma manera, generando pérdidas en el bienestar de los hogares, significativas en periodos donde acontecen mayores incrementos netos que caídas netas en los precios en la mayoría de los productos básicos, como fue el caso durante el periodo 2000-2009 (Bello, *et al.*, 2010).

#### Recuadro 2

### EFFECTOS DEL ALZA DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES EN LOS INGRESOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE AMÉRICA LATINA

Con el objetivo de analizar el impacto del alza de los precios internacionales agrícolas en los ingresos agropecuarios, en el año 2009 el IICA realizó un estudio que calculó las variaciones en la remuneración de todos los factores de producción (tierra, capital y mano de obra) a consecuencia del alza en los precios internacionales agrícolas ocurrido en el 2007-2008. Este estudio estimó los cambios experimentados en los ingresos brutos o valores de la producción por hectárea, así como los costos de producción por hectárea, en especial del componente de insumos y materiales directos, que también fueron afectados por la evolución de los precios.

El estudio calculó índices de ingresos netos de los factores de producción, para lo cual se conformaron grupos de productos clasificados como importables, exportables y no transables, que al final del proceso fueron deflactados por el IPC para obtener una medida de valor agregado en términos de su poder adquisitivo.

Uno de los principales resultados de la investigación fue que el índice de ingresos netos de los productos importables (maíz, trigo, arroz y soya) presentó un crecimiento moderado, a pesar de que los precios de estos productos fueron los que se transmitieron con mayor fuerza y rapidez en los 4 países en que se llevó a cabo el estudio (El Salvador, Costa Rica, Perú y Ecuador). Esto se debió al crecimiento mucho más acelerado en los costos de producción para esa categoría de productos. A pesar de que los precios de los insumos aumentaron mucho más que los precios de los productos básicos, la participación de su costo en el valor bruto de producción (relación insumo-producto) es relativamente baja dependiendo del nivel tecnológico, lo que reduce el impacto del aumento de precios de los insumos.

Fuente: IICA (2010).

#### IV. POLÍTICAS DE EMERGENCIA Y LA NECESIDAD DE DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE LARGO PLAZO PARA ENFRENTAR LA VOLATILIDAD

##### Las medidas de política tomadas en la región

Las respuestas de los países de la región a la volatilidad de precios agrícolas presentan algunos rasgos en común: los gobiernos tienden a intervenir en mayor medida cuando los precios suben que cuando bajan; es decir, se ha dado relativamente más importancia a la inflación y al consumidor que al productor y a la estructura productiva agrícola. Asimismo, las medidas de política, en términos generales, se han centrado principalmente en el corto plazo y en menor medida en la atención de problemas estructurales, siendo que el buscar soluciones a estos problemas podría reducir significativamente la vulnerabilidad de los países a la volatilidad de precios.

Algunas de las respuestas de política que se han seguido en la región se enfocan en contrarrestar directamente el alza de los precios de los alimentos, ya sea a través de la eliminación de aranceles, o del establecimiento de restricciones a las exportaciones, la fijación de precios, operaciones estatales en los mercados, o el establecimiento de acuerdos entre el gobierno y el sector agroindustrial privado. Otras políticas han intentado mitigar la exposición a riesgos de grupos específicos (bandas de precios, en el caso de algunos productores agropecuarios) y contrarrestar el impacto negativo de las alzas de precios sobre poblaciones vulnerables (ayuda alimentaria, transferencias de ingresos condicionadas, alimentación escolar, programas de alimentación por trabajo, trabajo temporal, y varios otros programas sociales). Finalmente, en algunos casos, se ha tratado de fortalecer al sector de pequeños productores de granos básicos. En el Cuadro 2 se presentan algunas de las medidas comúnmente adoptadas por los países de la región, con base en el esquema presentado por FAO (2011)

##### ¿Qué han hecho algunos países desarrollados?

La volatilidad de precios, que ahora ocupa un espacio importante en la agenda gubernamental en los países de la región, ha estado presente desde hace décadas en la política agroalimentaria de los países desarrollados. Éstos han, tradicionalmente,

instrumentado políticas arancelarias y/o de comercialización contra-cíclicas con el objetivo de estabilizar los ingresos de los productores agrícolas. Asimismo, dichos países implementan programas sociales de apoyo a los grupos de población de escasos recursos. Recientemente, la creciente preocupación por la volatilidad de precios agrícolas ha sido incorporada de manera explícita en la preparación de la nueva Política Agraria Común (PAC), y también ha pasado a formar parte de las discusiones de la *Farm Bill* 2012 de Estados Unidos; también ha sido tema central de la Cumbre de Ministros de Agricultura del G-20 del pasado 22 de enero de 2011.

*Unión Europea.*- Concretamente, respondiendo al alza de precios de los alimentos del 2008, la UE implementó los siguientes instrumentos: a) venta de reservas de intervención, b) reducción de restituciones a las exportaciones, c) supresión del requisito de retiro de tierras de la producción para 2008, d) aumento de las cuotas de producción lechera, y e) suspensión de aranceles para los cereales. Ello permitió aumentar la oferta interna, contribuyendo a estabilizar los mercados agrícolas. Ese mismo año, la Unión Europea llevó a cabo un “chequeo médico” de la política agrícola con el fin de verificar si su Política Agraria Común estaba en condiciones de enfrentar los nuevos problemas ocasionados por la inseguridad alimentaria, la volatilidad de precios y la crisis económica. En respuesta a estos desafíos, a partir del 2013 se replanteará la PAC. La actual PAC, sin embargo, ha seguido manteniendo medidas para enfrentar los problemas ocasionados por la volatilidad de precios cuando éstos bajan a niveles comprometedores, como la compra de excedentes (Consejo de la Comisión Europea, 2008).

*Estados Unidos.*- Como en las *Farm Bill* anteriores, la actual, que cubre el periodo 2008-2012, ha tenido como objetivo brindar seguridad al ingreso de los agricultores norteamericanos. Así, Estados Unidos logra hacer frente a la volatilidad de precios, principalmente a través de los pagos contra-cíclicos que otorga a sus agricultores cuando el precio de



mercado baja respecto a un determinado precio objetivo. Este pago contra-cíclico complementa además al programa de préstamos en Asistencia a la Comercialización y a los pagos directos por hectárea desvinculados de los niveles de producción (CEPAL-FAO-IICA, 2009). En relación al apoyo que recibieron los consumidores ante la volatilidad de precios de los últimos años, destaca el importante crecimiento del número de beneficiarios del Programa de Asistencia para la Nutrición Complementaria (que reemplazara al tradicional Programa de Cupones para Alimentos), al pasar de 33,5 a 40,3 millones de personas del 2009 al 2010. Para 2011, se espera un incremento del número de beneficiarios de casi 3 millones, para ubicarse en 43,2 millones. En 2010, el apoyo promedio por persona por mes fue de USD 133,76.

### **Políticas de emergencia, pero con miras a una estrategia de largo plazo**

Para hacer frente a la volatilidad de precios no existen recetas universales. El más idóneo *policy-mix* que adopten los países dependerá de múltiples factores, como las características propias de cada nación, su grado de vulnerabilidad ante *shocks* externos, su status de exportador o importador neto, sus propios objetivos de política, su disponibilidad de recursos, etc. Se sugiere, sin embargo, buscar un balance entre las medidas de emergencia que deban tomarse, en el corto plazo, y la atención de problemas estructurales que permitan, en el mediano y largo plazo, aumentar la producción agrícola nacional, con énfasis en el pequeño productor, dado su gran potencial para incrementar la producción de alimentos y para mejorar la seguridad alimentaria a nivel de hogar, local, e incluso nacional.

### **Haciendo frente a la volatilidad en el corto plazo**

La dirección que tomen los cambios en los precios en el corto plazo (al alza o a la baja) demandará distintas respuestas por parte del gobierno.

*Comercio* - Para enfrentar los efectos negativos del alza de los precios en el período 2006-2008, los países en la región reaccionaron con una combinación de políticas comerciales, dependiendo de su posición en el comercio agrícola y su

vulnerabilidad frente a la seguridad alimentaria. Así, varios de los países exportadores netos de alimentos, especialmente de granos, establecieron restricciones e impuestos a las exportaciones con el objetivo de asegurar el abastecimiento interno al principio; sin embargo, gradualmente reemplazaron esas barreras con mecanismos más flexibles como cuotas de exportación más amplias y acuerdos entre el gobierno y los productores sobre abastecimiento interno. Por otro lado, los países importadores netos bajaron las barreras a la importación para reducir los precios de los alimentos y buscaron estimular la producción propia.

*Consumidores.*- Al atender contra el acceso a los alimentos de las poblaciones vulnerables —las más pobres—, el alza de precios puede ser contrarrestada mediante acciones de ayuda alimentaria, el fortalecimiento de programas alimentarios de gobierno, desayunos escolares, o programas de trabajo temporal para ese tipo de poblaciones. Quizá uno de los programas que debiera ser cuidadosamente analizado por el papel que pueda jugar ante la volatilidad de precios, volviéndolo variable (en cuanto al monto del apoyo y en cuanto a su cobertura) según los cambios en los precios de los alimentos, es el de Transferencias Condicionadas. En la región se cuenta con importantes experiencias de este tipo de programas, mismos que han sido evaluados de manera muy satisfactoria. Al parecer, los Programas de Transferencias Condicionadas pueden ser incluso un factor detonante de la actividad productiva en las zonas de extrema pobreza. Y hay ejemplos, como el caso de Malawi, en que el Programa de Transferencias Condicionadas se ha vuelto variable para ajustarse a variaciones en los precios de los alimentos (FAO, 2011). Sin embargo, es necesario buscar soluciones de largo plazo. En ese sentido, es fundamental que la política de desarrollo económico tenga, como uno de sus ejes, la inclusión de los pobres (con instrumentos de política pro-pobres), pues sólo mediante un incremento de sus ingresos se mejorará su acceso a los alimentos y su capacidad de hacer frente a la volatilidad de precios. La población más vulnerable se encuentra en las zonas rurales, y gran parte de ésta la constituye el gran segmento de pequeños productores agrícolas.

*Productores.*- En el corto plazo, la volatilidad de precios es resentida por los agricultores cuando los precios caen por debajo de las expectativas que tenían cuando decidieron sembrar, situación muy común en todos los países de la región, y causa de la quiebra de un gran número de agricultores en la época post reformas estructurales. La respuesta gubernamental ante una caída de precios, en el corto plazo, puede ser mediante programas que forman parte de la política de gobierno, como los precios garantizados, pagos directos, pagos contra-cíclicos, programas de coberturas y de seguros agrícolas, agricultura por contrato, fondos de estabilización de ingresos, y compras gubernamentales (CEPAL-FAO-IICA, 2009). Todos ellos demandan cierto nivel de desarrollo institucional y pueden requerir un importante presupuesto gubernamental. Es fundamental, por lo tanto, la inversión en el desarrollo institucional del sector agrícola, y la sensibilización de los ministros de finanzas para asignar mayores presupuestos al agro. La justificación para un mayor gasto gubernamental en el sector, según el grado de desarrollo y características específicas de los países, es ampliamente analizada en Banco Mundial (2007).

### ***Apuntando a una estrategia de largo plazo***

Una efectiva y eficiente respuesta a la volatilidad de precios y a las crisis alimentarias, que muy probablemente seguirán repitiéndose en el futuro, debe considerar una estrategia de largo plazo que disminuya el grado de vulnerabilidad de los consumidores respecto al alza de precios de los alimentos y de los productores, en cuanto a caídas súbitas de precios agrícolas.

*Comercio* - A pesar de que los países exportadores pueden tener incentivos para imponer restricciones a las exportaciones en situaciones de emergencia, para asegurar el abastecimiento interno, estas acciones pueden resultar en presión adicional sobre los precios mundiales y perjudicar tanto a los productores del país exportador como a los consumidores en los países importadores netos de alimentos, muchos de ellos de bajos ingresos. Barreras a la exportación disminuyen de una forma inmediata la oferta global de los alimentos, creando un círculo vicioso donde la confianza en el mercado

mundial se debilita, provocando compras nerviosas y nuevas medidas proteccionistas. Otra área que se debe reforzar son los mecanismos comerciales y de integración regional para reducir la vulnerabilidad de muchos países frente a la volatilidad de los precios. Centroamérica cuenta con experiencias de facilitación del comercio de productos básicos a nivel subregional a través de la simplificación de los procedimientos administrativos y del otorgamiento de financiamiento para el intercambio comercial de alimentos. También es importante desarrollar mercados nacionales y territoriales, reduciendo los costos de transacción para pequeños productores, creando canales eficientes de comercialización de alimentos frescos que conectan la producción con la demanda local de una manera más directa. Esto puede suavizar los impactos de los cambios inesperados en los precios mundiales, tanto sobre los consumidores como los productores.

*Consumidores.*- Como se apuntó anteriormente, en el caso de los consumidores, es menester seguir políticas de desarrollo económico pro-pobres, de inclusión social, que permitan incrementar y estabilizar sus ingresos en el tiempo, acompañadas de programas de educación y salud, incluyendo las áreas de educación alimentaria y nutrición. Nuevamente, los Programas de Transferencias Condicionadas parece que pueden jugar un papel fundamental en este sentido, pero deben ser complementados con otro tipo de instrumento de carácter productivo, de capacitación técnica, de financiamiento a micro emprendimientos, etc.

*Productores.*- Respecto a los productores agrícolas (muchos de los cuales entran dentro del segmento de los consumidores más vulnerables), se debe partir por revalorar su papel en las economías de la región. Se sugiere revisar tendencias de precios agrícolas internacionales de largo plazo, más que señales de precios de corto plazo, para definir estrategias agrícolas en cada país. Por la gran heterogeneidad de la agricultura al interior de cada país, es necesario desarrollar **tipologías de productores** para, con base en ellas, diseñar **instrumentos de política diferenciados** y facilitar el desarrollo de instrumentos de mercado que permitan enfrentar la volatilidad de precios. Es decir, las políticas que



requieran los grandes productores serán muy distintas de aquéllas más idóneas para los pequeños productores. Aumentar la productividad de los granos básicos y las oleaginosas, pero también rescatar, revalorar y fomentar la producción de productos tradicionales (amaranto, quinua, yuca, mashua, oca, olluco, etc.) en los países de la región disminuirá la vulnerabilidad de los hogares agrícolas, de las economías locales y de los países en general a los shocks de precios. Además, a menudo estos productos tienen un elevado valor nutricional. Una

mayor productividad requiere, sin embargo, de inversión en la investigación agrícola (dirigida a segmentos específicos de productores de productos básicos y de recursos limitados), extensión, infraestructura productiva, e infraestructura comercial local. En FAO (2011) se presenta un abanico de instrumentos de política, con sus pros y contras, que pueden ser seguidos por los países, los cuales son resumidos en el cuadro que aparece a continuación.

**Cuadro 2**  
**RESUMEN SOBRE MEDIDAS DE POLÍTICA Y ACCIONES PROGRAMÁTICAS FRENTE AL ALZA DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

Políticas o medidas programáticas	Efectos esperados	Condiciones	Efectos no deseados	Dónde están siendo implementadas
<b>Políticas comerciales</b>				
Restricción o prohibición de exportaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Consecuencias para los productores a mediano y largo plazo</li> <li>– Presión para disminuir los precios a nivel interno</li> <li>– Riesgo de contrabando y corrupción</li> <li>– Presión al alza de los precios internacionales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es necesario ser consultado y analizar sus riesgos y consecuencias antes de ser implementado</li> </ul>	Argentina, República Plurinacional de Bolivia, Colombia, Ecuador
Disminución o reducción de aranceles de importación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Disminución del precio de los bienes importados</li> <li>– Estimula importaciones.</li> <li>– Disminución de ingresos fiscales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control y monitoreo constante de precios</li> <li>– Control presupuestario si el déficit fiscal es grande</li> </ul>		Bolivia, Colombia y México
<b>Políticas orientadas al consumo</b>				
Control de precios	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Consumidores se benefician de precios estables y moderados</li> <li>– Muy probable que se produzca un impacto negativo en los precios al productor</li> <li>– Riesgo de existir mercado negro</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se puede comprometer a ampliar la crisis en el corto y mediano plazo si no se analiza los riesgos de su implementación</li> </ul>	Belice, República Plurinacional de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Honduras, México, Rep. Dominicana, R.B. de Venezuela
<b>Políticas orientadas a la producción</b>				
Desarrollo de cadenas de valor	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contribuir a una distribución justa del valor agregado a lo largo de la cadena</li> <li>– Decisiones concertadas, acciones y compromisos de los diferentes agentes económicos y el gobierno para mejorar el funcionamiento y la gestión de la cadena de valor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Debe existir cierto grado de confianza entre los agentes económicos y disposición para negociar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Requiere ser consultado entre las partes interesadas utilizando una metodología de desarrollo de cadena de valor</li> </ul>	Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay

Cuadro 2 (Conclusión)

Políticas o medidas programáticas	Efectos esperados	Condiciones de la recomendación	Advertencia	Dónde están siendo implementadas
<b>Políticas orientadas a la producción</b>				
Intervención gubernamental en el mercado: "Precios mínimos"	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incrementar y estabilizar la oferta doméstica</li> <li>– Reducción de riesgo para agricultores, incentivándolos a aumentar la producción e inversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El precio mínimo debe ser negociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Experiencias anteriores demuestran que un precio mínimo impuesto por el gobierno es difícil de implementar</li> </ul>	Brasil, Ecuador, Honduras, R.B. de Venezuela
Compromiso del gobierno en la comercialización /abastecimiento de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Garantizar un mercado para los productores y por lo tanto eliminar algunos de los riesgos de la agricultura</li> <li>– Posibilidades para obtener apoyo técnico, y en ocasiones, obtener insumos en condiciones de crédito</li> <li>– Contribuir a la inversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es necesario un buen marco regulador</li> <li>– Por experiencia se ha usado mayormente en cultivos comerciales y especialmente alimentos exportables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En cultivos alimenticios debido a la multiplicidad de compradores, los productores se ven tentados a no respetar contratos</li> </ul>	Brasil, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, R.B. de Venezuela
Subsidio a la producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Productores tienen acceso a insumos incentivándolos a producir</li> <li>– Disminución del costo de producción para presionar a la reducción de precios o aumentar el margen de ganancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Requiere buena organización y distribución</li> <li>– Insumos disponibles</li> <li>– En fertilizantes, asegurar la calidad y distribuirlos en zonas irrigadas o con presencia de lluvias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Complejidad para ser aplicados y regulados</li> <li>– Acuerdos de comercialización deben ser planeados con anterioridad</li> </ul>	Brasil, Colombia, El Salvador, México, Paraguay, Perú

Fuente: Sistema de Monitoreo de Políticas FAO – RLC, con base en FAO, 2011.

### Comentarios finales

Hacer frente a la volatilidad de precios y tratar de evitar crisis alimentarias recurrentes es una responsabilidad global, no de un país en particular. Hay decisiones que deberán tomarse en foros internacionales, como las innovadoras sugerencias respecto al establecimiento de una reserva mundial independiente de emergencia y de una reserva virtual, que hasta ahora parecen no haber sido atendidas. Se ha solicitado asimismo la regulación de los mercados de productos básicos con el objeto de reducir el efecto de la especulación sobre el alza de precios de los alimentos, pero la respuesta ha sido lenta (la Commodity Futures Trading Commission de Estados Unidos apenas en enero de 2011 propuso limitar el volumen de contratos de futuros que los inversionistas puedan tranzar para 28 productos, incluyendo los agrícolas) y algunos todavía ponen en duda la relación entre especulación y alza de precios de los alimentos.

En la OMC se ha propuesto el Mecanismo Especial de Salvaguardia para países en desarrollo, para hacer frente a situaciones de bajas súbitas de precios agrícolas o alzas

substanciales de importaciones que atenten contra el desarrollo rural de los países, pero su discusión parece haberse estancado. Los países de la región no deben bajar la guardia en los foros mundiales, y debieran tener una participación coordinada y balanceada, de manera que no se castigue a los países importadores de alimentos, agravando sus vulnerabilidades, ni creando mayores distorsiones en el mercado mundial. A nivel regional se debe actuar mancomunadamente en iniciativas que integren herramientas de políticas con miras a un beneficio regional, actualmente en los bloques de integración no se han desarrollado este tipo de iniciativas.

A nivel nacional, el gran reto es hacer frente a la volatilidad de precios de la manera más eficiente y efectiva posible, dadas las particularidades de cada país. No hay una receta única, pero el *policy mix* debe trascender la problemática coyuntural, siguiendo políticas de desarrollo económico inclusivas, pro-pobres, y estrategias de mediano y largo plazo de fomento agrícola, con políticas diferenciadas que atiendan la gran heterogeneidad que caracteriza a la agricultura de la región.

## ANEXO ESTADÍSTICO

**TASAS DE INCREMENTO SEMESTRALES DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS DE ALIMENTOS DE FAO, FMI, UNCTAD Y BANCO MUNDIAL**  
(Dic. 2006- Dic. 2010, porcentajes)

	UNCTAD: 2000=100			FMI: 2005=100			FAO 2002- 2004=100	BANCO MUNDIAL, 2000=100		
	Todos Alimentos	Alimentos	Bebidas Tropicales	Alimentos y Bebidas	Alimentos	Bebidas	Índice Precios Alimentos	Bebidas	Alimentos	Agricultura
Dic 2004 - Jun 2005	5,2	4,4	14,4	6,5	6,0	11,3	1,1	5,1	4,9	6,8
Jun 2005 - Dic 2005	6,3	10,1	-8,8	-1,2	-0,5	-7,5	2,5	-5,9	2,6	2,9
Dic 2006 - Jun 2006	11,3	12,9	5,0	14,6	15,3	7,2	2,5	5,2	3,7	10,3
Jun 2006 - Dic 2006	3,8	0,5	16,0	0,4	-0,8	12,9	8,7	12,1	12,1	4,2
Dic 2006 - Jun 2007	5,8	2,8	0,7	8,3	8,5	6,2	13,9	9,5	13,4	12,5
Jun 2007 - Dic 2007	21,6	21,5	7,7	16,0	17,1	5,1	24,3	7,7	23,2	16,9
Dic 2007 - Jun 2008	34,2	36,8	21,3	23,5	23,1	27,5	15,4	25,7	31,7	28,4
Jun 2008 - Dic 2008	-30,9	-27,6	-20,5	-32,3	-33,4	-20,8	-32,9	-21,3	-39,8	-36,4
Dic 2008 - Jun 2009	16,2	14,1	15,9	18,8	19,7	11,7	5,5	16,9	22,6	19,0
Jun 2009 - Dic 2009	9,4	9,9	16,4	-0,3	-2,6	19,4	14,0	17,1	1,0	7,9
Dic 2009 - Jun 2010	-13,0	-15,9	0,9	-2,1	-2,1	-1,6	-5,7	0,8	-8,6	-1,6
Jun 2010 - Dic 2010	32,3	31,3	16,5	27,3	29,6	10,7	32,1	9,3	37,1	29,9

Fuente: FAO, FMI, UNCTAD y Banco Mundial.

**TASAS DE INCREMENTO SEMESTRALES DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS DE GRUPOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**

*(Dic. 2006- Dic. 2010, porcentajes a partir de índices 2000 = 100, constante)*

Semestre	Bebidas	Alimentos	Aceites y grasas	Granos	Otros alimentos	Maderas	Otros materiales	Agricultura	Energía	Fertilizantes
Dic 2006 - Jun 2007	4,6	8,3	19,9	1,5	-1,2	-4,5	16,6	7,5		24,0
Jun 2007 - Dic 2007	7,7	23,2	35,9	24,9	-1,0	-0,3	9,8	16,9		34,6
Dic 2007 - Jun 08	17,8	23,4	16,8	37,3	20,4	6,6	16,2	20,3		91,1
Jun 2008 - Dic 2008	-21,3	-39,8	-49,7	-38,2	-19,5	-3,3	-50,8	-36,4		-35,8
Dic 2008 - Jun 2009	22,0	27,9	43,1	17,5	18,5	-2,0	33,5	24,2		-28,3
Jun 2009 - Dic 2009	17,1	1,0	-1,8	-6,7	15,2	-3,3	47,3	7,9		-15,1
Dic 2009 - Jun 2010	0,1	-9,2	-6,6	-18,5	-4,0	3,3	21,0	-2,2		1,5
Jun 2010 - dic 2010	9,3	37,1	44,0	52,7	14,0	9,0	34,3	29,9		36,5

Fuente: Banco Mundial (DataBank).

**TASAS DE INCREMENTO SEMESTRALES DE LOS PRECIOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS ALIMENTARIOS, POR GRUPOS**
*(Dic. 2006- Dic. 2010, porcentajes a partir de índices 2000 = 100, constante)*

	Productos tropicales			Cereales			Cárnicos			Oleaginosas				
	Café arábigo	Bananos USA	Azúcar mercado mundial	Maíz	Arroz Thai 5%	Trigo USA duro	Carne vacuno	Pollo	Carne ovino	Aceite de maní	Aceite de palma	Torta de soya	Accite de soya	Soya
Dic 2004 - Jun 2005	16,4	-2,1	9,7	1,8	2,4	-7,8	2,5	1,2	-10,2	-5,8	-0,9	11,6	1,1	15,5
Jun 2005 - Dic 2005	-12,7	33,0	47,1	5,2	-1,6	15,9	-4,5	-4,4	-6,6	-11,1	2,4	-5,0	-3,9	-13,7
Dic 2006 - Jun 2006	-4,0	-0,3	13,9	5,4	9,7	16,8	-5,0	-4,7	0,6	-6,7	0,3	-5,8	10,2	-0,5
Jun 2006 - Dic 2006	24,5	0,5	-24,9	46,6	-2,4	4,7	9,0	0,5	-3,3	30,7	33,4	16,9	15,9	11,2
Dic 2006 - Jun 2007	-11,3	13,0	-23,3	-1,6	1,2	4,3	-6,4	11,2	-6,0	-1,6	31,9	9,7	14,2	16,1
Jun 2007 - Dic 2007	15,3	-16,8	14,9	9,1	11,6	65,3	0,5	-4,8	8,1	47,0	18,0	64,1	39,7	42,8
Dic 2007 - Jun 2008	-0,4	25,6	6,5	49,3	96,7	-11,4	27,0	4,5	7,5	28,6	19,7	8,3	23,8	13,1
Jun 2008 - Dic 2008	-18,6	-4,4	-3,1	-44,9	-29,7	-36,8	-30,6	1,5	-20,6	-41,1	-58,5	-41,4	-52,0	-42,1
Dic 2008 - Jun 2009	31,4	7,4	46,0	18,4	12,8	21,7	13,5	5,8	20,5	-16,1	50,7	55,3	26,7	45,8
Jun 2009 - Dic 2009	5,6	-6,9	43,2	-8,3	2,9	-19,6	4,0	-6,8	-1,4	3,3	9,1	-10,1	4,4	-10,5
Dic 2009 - Jun 2010	19,9	20,1	-33,0	-7,8	-26,1	-24,1	13,4	5,4	15,4	11,8	0,1	-16,3	-8,8	-10,0
Jun 2010 - Dic 2010	30,0	-6,5	76,2	63,9	20,9	94,4	17,1	-2,1	8,2	30,6	53,9	28,1	53,9	34,1

**Fuente:** Banco Mundial (DataBank).

**TASAS DE INCREMENTO SEMESTRALES DE LOS PRECIOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS NO ALIMENTARIOS Y FERTILIZANTES**
*(Dic. 2006- Dic. 2010, porcentajes a partir de índices 2000 = 100, constante)*

	Otros materiales			Fertilizantes				
	Índice Algodón A	Caucho, Singapur	Tabaco	DAP	Roca fosfórica	Cloruro de potasio	TSP	Urea
Dic 2004 - Jun 2005	11,4	23,1	4,0	5,7	0,0	6,8	-0,2	20,3
Jun 2005 - Dic 2005	4,7	15,5	4,6	5,7	0,0	7,9	-0,2	-2,5
Dic 2006 - Jun 2006	-4,2	58,3	-4,6	1,2	4,3	-0,4	-1,8	-5,0
Jun 2006 - Dic 2006	7,8	-35,8	7,3	-5,8	2,2	1,7	2,5	22,3
Dic 2006 - Jun 2007	-2,6	23,0	6,3	63,7	67,9	7,4	65,0	8,4
Jun 2007 - Dic 2007	14,8	10,9	0,7	36,7	68,7	21,9	25,9	33,3
Dic 2007 - Jun 2008	3,8	21,9	-2,7	85,4	155,1	109,9	118,8	52,9
Jun 2008 - Dic 2008	-28,0	-62,7	5,9	-65,3	-4,8	43,7	-61,2	-64,1
Dic 2008 - Jun 2009	15,6	45,3	17,6	-28,9	-71,1	-3,0	-43,3	9,9
Jun 2009 - Dic 2009	23,8	67,3	4,9	29,8	-7,1	-44,4	5,5	10,0
Dic 2009 - Jun 2010	21,6	26,4	-4,3	23,4	37,9	-20,6	48,4	-12,8
Jun 2010 - Dic 2010	80,6	33,1	-2,3	32,6	12,0	11,0	36,2	63,6

**Fuente:** Banco Mundial (DataBank).

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, J; Brorsen, W; y A. Harri, (Abril, 2000). Optimal hedging under non linear borrowing cost, progressive tax rates, and liquidity constraints. *The Journal of Futures Markets*, Vol. 20, No.4. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Arias, J. y Vargas, C. (2010). La variación de precios y su impacto sobre los ingresos y el acceso a los Alimentos de pequeños productores agrarios en Perú. Lima, Perú, IICA.
- Baffes, J. y Hanriotis, T. (2010). Placing the 2006/08 Commodity Price Boom into Perspective. Policy Research Working Paper 5371. Washington, DC, The World Bank.
- Banco Mundial (2011). Global Economic Prospects, January 2011. Washington, DC, The World Bank.
- Banco Mundial (2008). Global Economic Outlook, Chapter 5: Globalization, Commodity Prices and Developing Countries. Washington, DC, World Bank.
- Banco Mundial (2007). World Development Report 2008: Agriculture for development. Washington, DC, World Bank.
- Banco Mundial (2007). Agriculture for Development. World Development Report. Washington, DC, The World Bank. Disponible en [http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR\\_00\\_book.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf).
- Bhattacharyya, S. y Williamson, J. (2009). Commodity price shocks and the Australian economy since Federation. National Bureau of Economic Research, Working Paper 14694. Cambridge, Massachusetts, NBER.
- Bello, O, Cantú, F. Heresi, R. (2010). Variabilidad y persistencia de los precios de productos básicos. Serie Macroeconomía del Desarrollo No. 105. Santiago, Chile, CEPAL.
- Bello, Omar; Heresi, Rodrigo (2008). El auge reciente de precios de los productos básicos en perspectiva histórica. Serie Macroeconomía del Desarrollo No. 71. Santiago, Chile, CEPAL.
- CEPAL (2008). La volatilidad de los precios internacionales y los retos de política económica en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, CEPAL.
- CEPAL-FAO-IICA (2009). Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una Mirada hacia América Latina y el Caribe. Disponible en: <http://www.agrirural.org>
- CEPAL (2010). Panorama de la inserción internacional de América Latina y Caribe, 2009-2010. Santiago de Chile, CEPAL.
- CME Group (enero 2011). Monthly Agricultural Update December 2010. Chicago, Illinois, CME Group.
- CMEGroup historical volatility (2011). Datos disponibles en <http://www.cmegroup.com/market-data/reports/historical-volatility.html>
- Comisión Europea (2008). Food Prices in Europe, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM (2008) 821/4, disponible en: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication13571\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13571_en.pdf)
- Consejo de la Unión Europea (2008), “Conclusiones de la presidencia del consejo europeo de Bruselas”, 19/20 Junio 2008, 11018/08 REV 1, disponible en: [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/es/ec/101352.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/es/ec/101352.pdf)
- CIFC (2011). Página oficial del Commodity Futures Trading Commission. Información sobre la regulación Dodd-Frank, disponible en: <http://www.cftc.gov/LawRegulation/DoddFrankAct/index.htm>
- De Janvry, A. y Sadoulet, E., (2010). The global food crisis and Guatemala: What crisis and for whom? *World Development*, Vol. 8. No. 9, Elsevier Ltd., California.

Dutoit, Laure; Hernández, Karla y Urrutia, Cristóbal (2010). Transmisión de precios en los mercados del maíz y arroz en América Latina. Serie Desarrollo Productivo, No. 190. Santiago, Chile, CEPAL.

FAO (2011). Guide for Policy and Programmatic Actions at Country Level to Address High Food Prices. Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/ISFP/ISFP\\_guide\\_web.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ISFP/ISFP_guide_web.pdf)

FAO (2010). Agricultural futures: Strengthening market signals for global price discovery. Extraordinary joint intersessional meeting of the intergovernmental group (IGG) on grains and the intergovernmental group on rice; Committee on commodity problems. Rome, Italy, September.

Ffrench-Davis, R. (2010). Macroeconomía para el desarrollo: desde el “financierismo” al “productivismo”. Revista de la Cepal, 102, Diciembre.

Gilbert, C. y Morgan, C. (2010). Food price volatility. Phil. Trans. R. Soc. B 2010 365, 3023-3034. (doi: 10.1098/rstb.2010.0139)

Heady, D. y Fan, S. (2008). Anatomy of a Crisis, The Causes and Consequences of Surging Food Prices. Discussion Paper 00831. Washington DC., International Food Policy Research Institute.

Hernández, M. Robles, M. y Torero, M. (sf). How did urban households in Central America respond to the recent crises? Going beyond the numbers. Washington D.C., IFPRI. Disponible en [http://www.nepad.org/system/files/Urban\\_Households\\_in\\_Central\\_America.pdf](http://www.nepad.org/system/files/Urban_Households_in_Central_America.pdf)

IFPRI. Policy tools. food security Portal. IFPRI, Washington D.C. Disponible en: <http://www.foodsecurityportal.org/policy-analysis-tools/policy-tools>.

Paz, J., (2010). Efecto del alza de los precios internacionales en los ingresos de los productores agropecuarios en América Latina. San José, Costa Rica, IICA.

Robinson, L.J.; y Bary, P.J., (1987). The Competitive firm's response to risk. New York, Macmillan Publishing Company.

Robles, M. (sf) Price transmission from international agricultural commodity markets to domestic food prices: Case Studies in Asia and Latin America. IFPRI, Washington, DC. Disponible en: [http://www.nepad.org/system/files/Price\\_Transmission\\_in\\_LAC\\_Asia.pdf](http://www.nepad.org/system/files/Price_Transmission_in_LAC_Asia.pdf).

Robles, M y Torero, M. (2010). Understanding the Impact of High Food Prices in Latin America. Economía, Revista de la Latin American and Caribbean Economic Association (LACEA). Vo. No. 2. Brookings Institution Press.

Sinnott, E.; Nash, J. & de la Torre, A. (2010). Los recursos naturales en América Latina y el Caribe ¿Más allá de bonanzas y crisis? Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe.

Torero, M. (2010). Agricultural price volatility: prospects, challenges and possible solutions. Presentación en Seminario “Agricultural price volatility: prospects, challenges and possible solutions”, mayo 26 - 27, 2010, Barcelona, España Disponible en: [http://www.agritrade.org/events/2010Spring\\_Seminar\\_AgPrice\\_Volatility.html](http://www.agritrade.org/events/2010Spring_Seminar_AgPrice_Volatility.html)

UNCTAD. 2009. The global economic crisis: Systemic failures and multilateral remedies. Report by the UNCTAD secretariat task force on systemic issues and economic cooperation, New York and Geneva, 2009.

Zegarra, E. y Tuesta, J. (2008). Impacto del incremento de los precios de los alimentos en la población vulnerable del Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo, Grade, Lima, Perú. Disponible en: <http://www.infoandina.org/node/26605>.

El boletín CEPAL/FAO/IICA es un complemento del documento “Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe”, que anualmente publican las tres instituciones. En la elaboración del presente número participaron, en orden alfabético, los siguientes profesionales: Joaquín Arias (IICA), Hugo Chavarría (IICA), Byron Jara (FAO), Ekaterina Krivonos (FAO), Mônica Rodrigues (CEPAL), Adrián Rodríguez (CEPAL), Salomón Salcedo (FAO), Alberto Saucedo (CEPAL), Octavio Sotomayor (CEPAL) y Rafael Trejos (IICA).

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la CEPAL, la FAO y el IICA, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentadas, no implica que se aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

El presente documento no ha pasado por un proceso de edición e impresión editorial, por lo tanto no existe un número de ejemplares por tiraje. Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en las direcciones electrónicas de las tres instituciones participantes.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

<http://www.cepal.org/>



<http://www.rlc.fao.org/>



<http://www.iica.int>

Santiago de Chile  
Febrero 2011