



# Los desafíos a partir del precio de los granos

Patricia L. Bergero (\*) y Emilce Terré (\*\*)

Josette Sheeran, vice-presidente del World Economic Forum (WEF), afirmó que si se suman las calorías de todos los alimentos que se producen en nuestro planeta, hay suficientes alimentos para satisfacer los requerimientos calóricos de todo hombre, mujer y niño de este mundo.<sup>(1)</sup> Haciendo referencia a un estudio de la Universidad de Pennsylvania, aseveró que los cultivos destinados a usos alimentarios proporcionan diariamente más de 4.600 kilocalorías por habitante. Si a ese número se le restan las pérdidas de cosecha, los desperdicios y la utilización de estos productos para la alimentación animal, aún quedan 2.700 kilocalorías de alimentos para el consumo diario por individuo. Suficiente para satisfacer las necesidades básicas alimentarias.

Sin embargo, no es suficiente. No es suficiente en la medida que existen casi 1.000 millones de personas crónicamente desnutridas y aproximadamente 2.000 millones tienen déficits nutricionales. No es suficiente en la medida que se proyecta que para el 2050 la población llegará a los 9.100 millones de individuos, con lo cual la producción de alimentos debería aumentar un 70% para satisfacer la demanda de 2.000 millones de personas que se sumarán a la población actual. Esto último es una aseveración de la misma Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que inclusive ha sostenido que se necesitará producir más alimento en los próximos 40 años que en los 8.000 años precedentes tomados en su conjunto.

(\*) Sub-Directora de Informaciones y Estudios Económicos, Bolsa de Comercio de Rosario.

(\*\*) Analista Investigador Semi-Senior de la Dirección de Informaciones y Estudios Económicos, Bolsa de Comercio de Rosario.

(1) Resumen del discurso del disertante invitado al seminario 22nd Annual Martin J. Forman Memorial Lecture, en el International Food Policy Research Institute (IFPRI). Este seminario se realiza en conmemoración de Martin J. Forman, responsable por más de veinte años de la Oficina de Nutrición de USAID y de gran influencia sobre las iniciativas internacionales en nutrición. Generalmente, el disertante es invitado a presentar su personal y poco convencional punto de vista en temas relacionados con la malnutrición.

De entre diez imperativos que Sheeran mencionó para solucionar los problemas de seguridad alimentaria, se destaca la promoción de un cambio de paradigma hacia una economía más sustentable y más eficiente que integre las presiones por alimentos, por agua y por energía mediante soluciones escalables y sostenibles a nivel local, regional y global.

Este es un ejemplo de las frecuentes menciones en donde la problemática del hambre y/o de la malnutrición ineludiblemente se asientan en tres tópicos entrelazados: alimentos, energía y medio ambiente. Tópicos que parecen más anudados que nunca por cuanto se cuestiona la eficacia de las políticas adoptadas por parte de gobiernos o los lineamientos sugeridos por organizaciones internacionales para encararlos conjuntamente. Al menos, se señalan los niveles de precios de los productos primarios agrícolas, de la energía y de la fluctuación de los mismos como resultados indeseados y que alejan a millones de personas de la seguridad alimentaria.

Incontables grupos de investigación y análisis han abordado el incremento del precio de los granos y el aumento de su volatilidad con el objetivo de identificar los factores conducentes a la actual situación y sugerir soluciones. De los muchos elementos identificados, en esta ocasión se comenta sobre aquéllos que, por su idiosincrasia, han tenido un alto impacto en el mercado y constituyen las principales fuentes de incertidumbre a futuro. En particular, se hará hincapié en el aumento de la participación de los fondos de inversión en los mercados de fu-

turos sobre commodities, la sostenibilidad de la demanda de los países de Asia Meridional y Oriental y la incorporación de una nueva fuente de demanda como es el uso de granos para biocombustibles.

## LOS FUTUROS SOBRE COMMODITIES COMO ALTERNATIVA DE INVERSIÓN

Si bien la variabilidad de los precios es una característica intrínseca de los mercados agrícolas, ya que su productividad depende de una variable tan inestable como son los eventos climáticos, en los últimos años ésta se vio potenciada hasta ser clasificada como “volatilidad excesiva”.

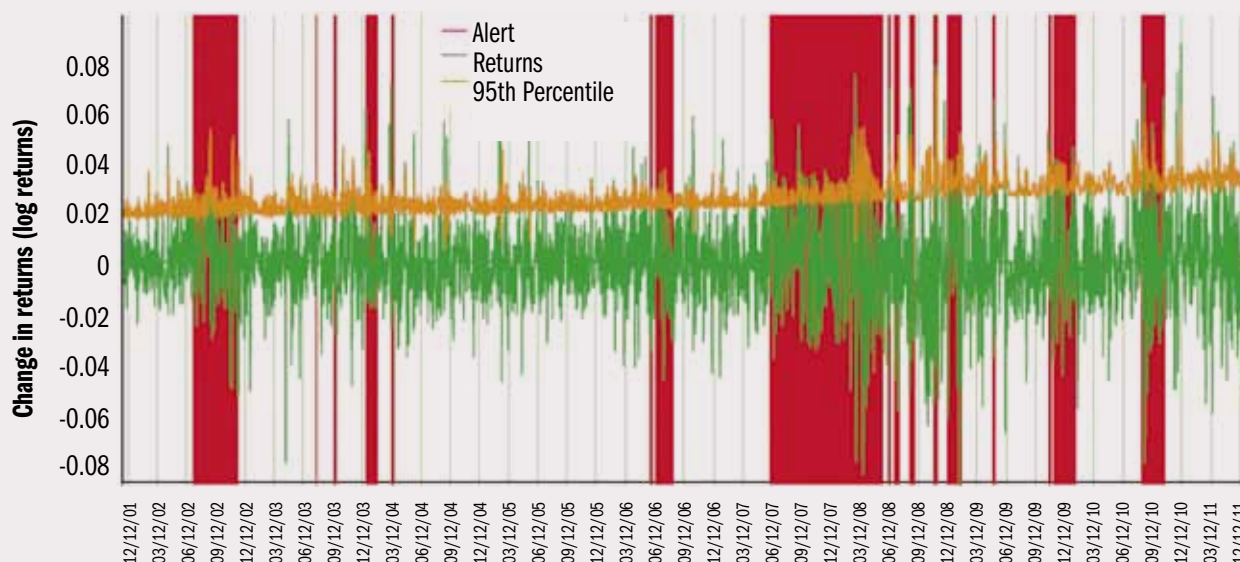
En este sentido, el Food Policy Research Institute (IFPRI) desarrolló un modelo estadístico<sup>(2)</sup> que ha permitido identificar esta volatilidad excesiva en el precio de los granos. Sobre la base del seguimiento realizado desde el año 2000 se observaron varios períodos de extrema volatilidad en las cotizaciones de trigo duro del mercado de futuros del Chicago Mercantile Exchange (CME), los cuales se reconocen como zonas rojas en el Gráfico 1. Del análisis se advierte que entre diciembre del 2001 y diciembre del 2006 hubo un promedio anual de 33 días de volatilidad excesiva, mientras que entre enero del 2007 y junio del 2011 el promedio ascendió a 85 días de volatilidad excesiva.

Una elevada volatilidad representa oportunidades de grandes ganancias, pero también amenazas de considerables pérdidas.

Gráfico 1

## Volatilidad excesiva de los precios para el trigo duro

### EXCESSIVE FOOD PRICE VARIABILITY FOR HARD WHEAT



Source: Martins-Filho, Torero and Yao (2010). See details at <http://www.foodsecurityportal.org/soft-wheat-price-volatility-alert-mechanism>.

Note: The green line is a logarithm of the observed daily return (rate of increase of prices from one day to the next) on investment. The orange line represent a level below which returns have a 95 percent probability of occurring. When the green line (return) exceeds the orange line (95th percentile), it is characterized as an excessively large return. One or two such returns do not necessarily indicate a period of excessive volatility. Periods of excessive volatility are identified based on a statistical test applied to the number of times the extreme value occurs in a window of 60 consecutive days (for details on the definition see Appendix D).

Fuente: “2011 Global Hunger Index”, Welthungerhilfe / IFPRI / Concern Worldwide. Martins-Filho, Torero y Yao (2010). - <http://www.foodsecurityportal.org/soft-wheat-price-volatility-alert-mechanism>

(2) Utilizando un modelo estadístico que toma una serie de precios desde 1950 y se actualiza diariamente, se identifica el período de tiempo en el cual se observa un gran número de retornos extremadamente positivos. El modelo conocido como NEXQ –Nonparametric Extreme Quantile Model- fue desarrollado por Carlos Martins-Filho, Feng Yao y Máximo Torero, Universidad de Colorado, Universidad de Virginia Occidental e IFPRI.

<http://www.foodsecurityportal.org/policy-analysis-tools/excessive-food-price-volatility-early-warning-system>

Una volatilidad inusual para la actividad de producir alimentos, de por sí riesgosa, conspira contra la asignación eficiente de los recursos por parte del productor. Frente a un panorama de gran incertidumbre, los productores pueden decidir invertir menos en insumos, llámense semillas o fertilizantes, afectando así el nivel de oferta que terminarán volcando al mundo. Por otra parte, los grandes retornos atraen a inversores foráneos a los mercados agrícolas, potenciando el efecto del rápido ingreso y egreso de los capitales especulativos sobre los precios.

En relación a este punto, un hecho destacable de las recientes cimas en el ciclo de los precios agrícolas es que las mismas muestran una fuerte correlación con la entrada de dinero por parte de fondos de inversión que buscan obtener un rédito económico en base a la operación con futuros.

Tomando como base las cotizaciones del Mercado de Chicago (CBOT por sus siglas en inglés, que pertenece al CME Group), ya que los precios allí negociados se toman como base

para la valuación de commodities agrícolas en todo el mundo<sup>(3)</sup>, puede utilizarse para el análisis el reporte de la comisión fiscalizadora de los mercados de futuros agrícolas estadounidense (llamada Commodity Futures Trading Commission o CFTC) conocido como Commitments of Traders (COT).

En el COT los comitentes son agrupados según el tamaño de los operadores y de acuerdo al objeto de las transacciones distinguiendo entre coberturistas y especuladores. Así se denominan Commercial a los operadores que acuden al mercado para cubrir su riesgo de precio preexistente sobre el activo subyacente, Non-commercial a los especuladores que manejan un importante volumen de órdenes y Non-reportable a pequeños inversores (sean coberturistas o especuladores) cuyas posiciones abiertas no alcanzan el mínimo definido por la CFTC para comenzar a reportar operaciones. En el Gráfico 2 se puede ver reflejado el estrecho vínculo que comentáramos entre incremento en las posiciones netas compradas de los fondos especulativos y el nivel de precios futuros.

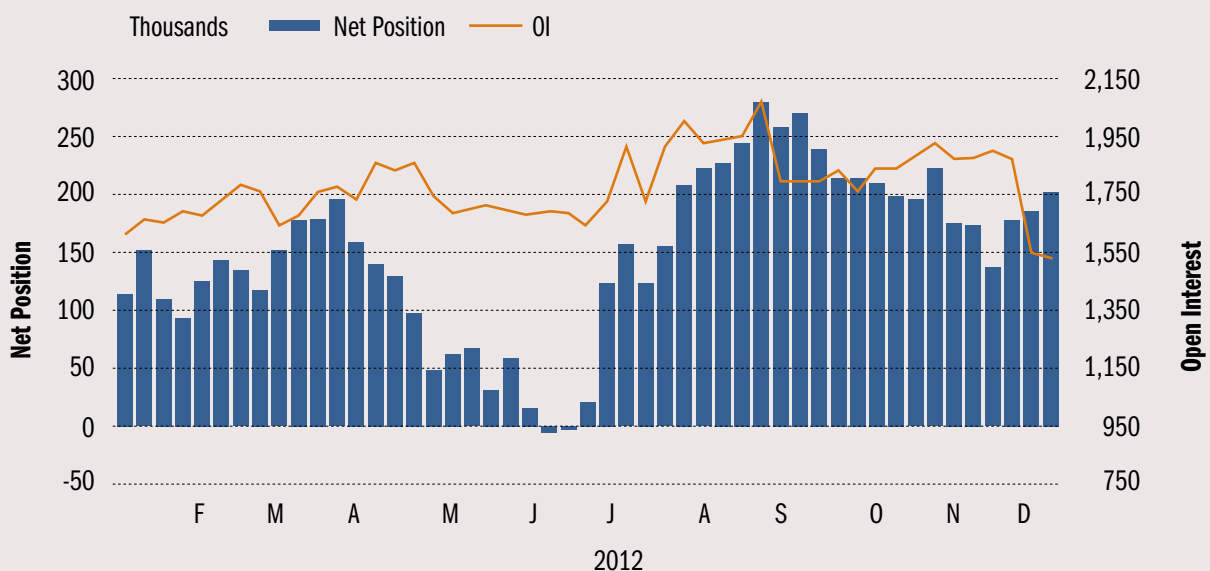
Gráfico 2

## Posicionamiento de los fondos en CBOT en soja, maíz y trigo

### Managed funds long corn

Net position of noncommercial funds in corn futures and options based on the Commitment of Traders supplemental report

LATEST WEEK		
Longs	281,649	+ 25,466
Shorts	78,110	+ 7,021
Net	203,539	+ 18,445
OI	1,531,416	-10,401



Source: CFTC  
Reuters Graphic/Reuters Staff

12/11/2012

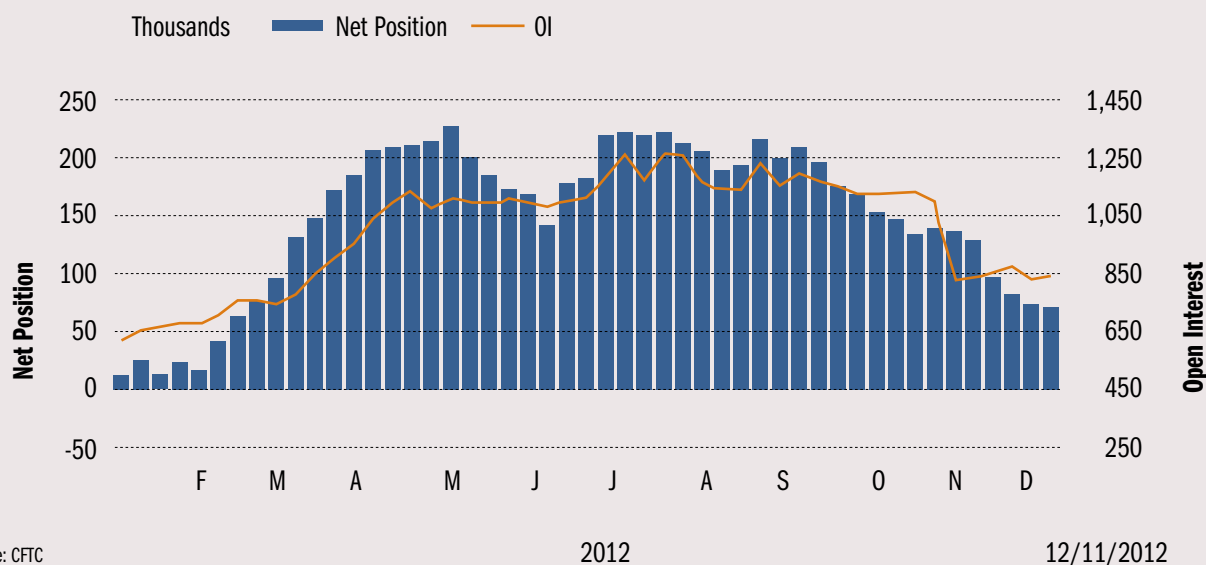
Fuente: Thomson Reuters sobre la base de datos de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC).

(3) Para dimensionar el efecto que pueden tener las acciones de los fondos en el Mercado de Chicago, cabe mencionar que en el mismo el volumen negociado representa cinco veces la producción mundial de trigo, veintiséis veces la de soja y once veces el output global de maíz.

## Managed funds long soybeans

Net position of noncommercial funds in corn futures and options based on the Commitment of Traders supplemental report

LATEST WEEK		
Longs	122,221	- 4,621
Shorts	48,560	- 5,132
Net	73,661	+ 511
OI	849,291	+ 5,971



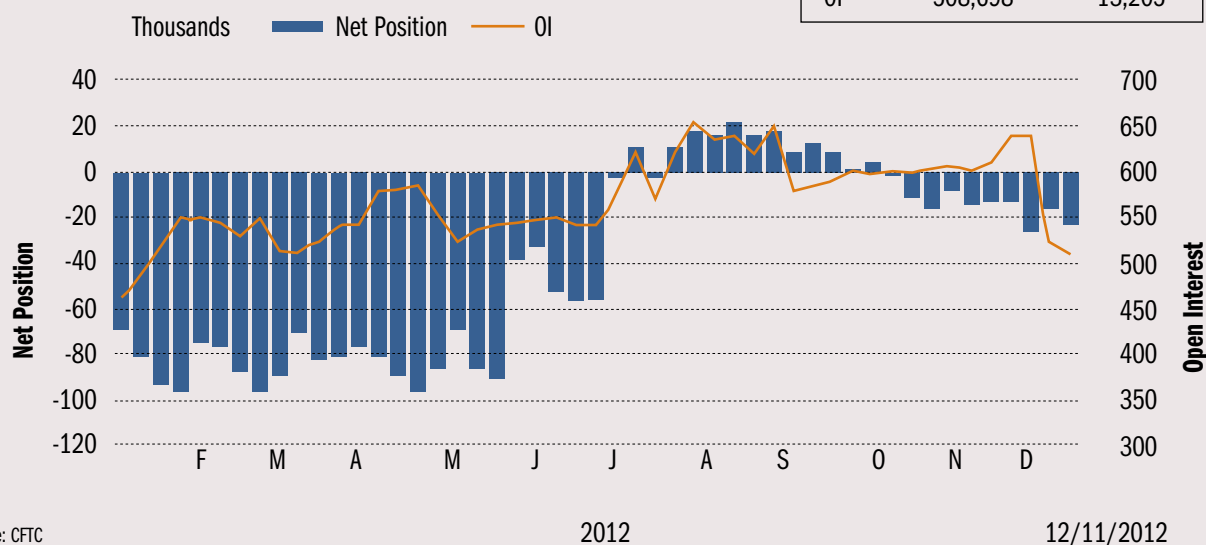
Source: CFTC

Fuente: Thomson Reuters sobre la base de datos de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC).

## Managed funds short wheat

Net position of noncommercial funds in wheat futures and options based on the Commitment of Traders supplemental report

LATEST WEEK		
Longs	67,030	- 10,393
Shorts	90,234	- 3,131
Net	-23,204	- 7,262
OI	508,698	- 13,205



Source: CFTC

Fuente: Thomson Reuters sobre la base de datos de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC).

Teniendo en cuenta que los contratos sobre commodities agrícolas en el Mercado de Chicago son por 5.000 bushels, al 12 de diciembre del corriente año los fondos tenían un posicionamiento neto comprado en soja por 10,02 millones de toneladas y 2,59 millones de toneladas en maíz. En trigo, en cambio, se encuentran netamente vendidos por 3,16 millones de toneladas.

Indagando los factores que explican esta entrada de capitales en los mercados de commodities agrícolas, cabe destacar que su atractivo como destino de la inversión ha sido potenciado por una mayor liquidez a nivel global y por el buen desempeño relativo de estos activos al compararlos con otras alternativas de inversión.

En particular, como política anticíclica de cara a las crisis financieras y económicas que han venido atravesando las economías más desarrolladas del mundo, se ha destacado la expansión monetaria acompañada de bajas tasas de interés de referencia. Ello hace que activos financieros tradicionales que eran considerados de relativamente bajo riesgo sufriesen una desmejora en su rentabilidad, redundando en una búsqueda de nuevas colocaciones.

En efecto, desde que a fines del 2007 y principios de 2008 la crisis económica afectó a Estados Unidos, su gobierno compró bonos en manos del público al tiempo que llevó la tasa de interés de referencia a niveles cercanos a cero. Coincidiendo con una fuerte sequía en algunos de los principales países productores de alimentos del mundo, es muy claro el rápido aumento de la participación de los especuladores en el mercado de commodities, con lo que para mediados de ese año los valores tocaron lo que hasta ese momento fue un máximo histórico.

En el 2012 la historia vuelve a repetirse. En Estados Unidos la recuperación económica no ha sido tan rápida como se esperaba, forzando al gobierno a mantener su política de incentivos monetarios por más tiempo. A ello se le sumaron las fuertes turbulencias económicas en países avanzados pertenecientes a la Unión Europea y, nuevamente, catastróficas sequías tanto en el Sur como en el Norte de América durante sus sucesivas fases de producción. Aquí nuevamente se observa un pico en la participación comprada de los fondos y un máximo histórico en los commodities agrícolas en que se basa este análisis.

Si bien aún persiste en la literatura un debate acerca de si la mayor participación de los fondos apuntala los precios o bien son las perspectivas de aumentos en los precios los que desencadenan la entrada de dinero al mercado (“el huevo o la gallina”<sup>(4)</sup>), resulta interesante destacar un cambio fundamental en las estrategias de inversión de estos fondos desde mediados de la década pasada.

En particular, se ha popularizado la táctica de diversificación de carteras de inversión que obliga a mantener en todo momento un determinado porcentaje de las colocaciones en com-

modities agrícolas. Aquí está apareciendo entonces un nuevo tipo de especulador que no compra y vende alternativamente buscando obtener un beneficio económico, sino que se trata de inversores que sólo participan del lado de las compras. Es por ello que parte de la literatura considera que este tipo de maniobras es susceptible de generar olas de aumentos de precios de los alimentos, magnificando riesgos económicos y sociales<sup>(5)</sup>. Este punto genera aún controversias, ya que, por un lado, la hipótesis no ha sido aún verificada empíricamente y, por el otro, hay quienes consideran que este punto debe ser regulado con el fin de evitar burbujas especulativas en bienes tan indispensables y susceptibles para la población más empobrecida como son los alimentos. Ello ha dado lugar en Estados Unidos a un fuerte debate sobre los cambios que necesita el mercado financiero para evitar la “especulación excesiva” en mercados sensibles.

## DEMANDA GLOBAL DE GRANOS: LA PARTICIPACIÓN DE ASIA MERIDIONAL Y ORIENTAL

El incremento en las importaciones de granos por parte de los países del este de Asia es un elemento clave para comprender los cambios en la elasticidad precio de la demanda, con el objeto de analizar qué puede esperarse de los precios a futuro.

Cabe comenzar por destacar que los commodities agrícolas tienen una baja elasticidad ingreso. Al ser bienes de primera necesidad, es el principal destino del gasto a bajos niveles de renta, ya que alimentarse es la necesidad básica que primero trata de satisfacer el hombre. Sin embargo, a medida que el ingreso aumenta la proporción en que se incrementa la demanda de alimentos va decreciendo. En otras palabras, una vez que las personas logran satisfacer el deseo de alimentarse el sobrante de su riqueza se destina mayormente a otro tipo de productos relativamente más superfluos.

Es por ello que la demanda global de alimentos aumenta fuertemente cuando mejora el nivel de ingresos en países que eran relativamente pobres y, gracias a la mejora en su renta, pueden comenzar a consumir más proteínas, como es el caso de China. Si aumentase el ingreso en países de altos ingresos per cápita, donde la alimentación de la población en general está más resuelta, el impacto proporcional sobre la demanda de proteínas sería menor, más allá de las diferencias en cantidad de población.

Ello explica que el fuerte incremento del PBI en estos países durante los últimos años haya redundado en una mejora en la demanda de granos. Observando el Cuadro 1 adjunto con los datos que elabora el Fondo Monetario Mundial sobre variación porcentual anual del PBI, como una aproximación del nivel de crecimiento, puede derivarse que la categoría de países asiáticos en desarrollo es la que más creció relativamente. En particular, se destaca dentro de este grupo la mejora de los ingresos por encima de la media en China, India e Indonesia.

(4) En relación a este punto se recomienda la lectura de ¿Quiénes mueven al mercado?, de María Belén Collatti disponible en [http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/2008\\_03.pdf](http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/2008_03.pdf)

(5) Al respecto, puede verse la declaración de Masters frente al Congreso de EEUU disponible en: <http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/Michael%20Masters%20ante%20el%20comit%C3%A9%20de%20seguridad.pdf>

Cuadro 1

## Producto Interno Bruto Real (en variación porcentual anual)

	Promedio										Proyecciones		
	1994-2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	
<b>Mundial</b>	3.4	4.9	4.5	5.2	5.4	2.8	-0.6	5.3	3.9	3.5	4.1	4.7	
<b>Economías Avanzadas</b>	2.8	3.1	2.6	3.0	2.8	0.0	-3.6	3.2	1.6	1.4	2.0	2.7	
Estados Unidos	3.3	3.5	3.1	2.7	1.9	-0.3	-3.5	3.0	1.7	2.1	2.4	3.3	
Unión Europea	2.2	2.2	1.7	3.3	3.0	0.4	-4.3	1.9	1.4	-0.3	0.9	1.7	
Japón	0.9	2.4	1.3	1.7	2.2	-1.0	-5.5	4.4	-0.7	2.0	1.7	1.1	
Otras Economías Avanzadas	3.8	4.1	3.4	3.9	4.2	0.8	-2.2	4.5	2.5	2.1	3.0	3.3	
<b>Economías Emergentes</b>	4.4	7.5	7.3	8.2	8.7	6.0	2.8	7.5	6.2	5.7	6.0	6.3	
Europa Central y del Este	3.4	7.3	5.9	6.4	5.4	3.2	-3.6	4.5	5.3	1.9	2.9	4.0	
Com. de Estados Indep.	0.6	8.2	6.7	8.8	9.0	5.4	-6.4	4.8	4.9	4.2	4.1	4.2	
<b>Asia en Desarrollo</b>	<b>7.0</b>	<b>8.5</b>	<b>9.5</b>	<b>10.3</b>	<b>11.4</b>	<b>7.8</b>	<b>7.1</b>	<b>9.7</b>	<b>7.8</b>	<b>7.3</b>	<b>7.9</b>	<b>7.9</b>	
<b>China</b>	<b>9.4</b>	<b>10.1</b>	<b>11.3</b>	<b>12.7</b>	<b>14.2</b>	<b>9.6</b>	<b>9.2</b>	<b>10.4</b>	<b>9.2</b>	<b>8.2</b>	<b>8.8</b>	<b>8.5</b>	
<b>India</b>	<b>6.0</b>	<b>7.6</b>	<b>9.0</b>	<b>9.5</b>	<b>10.0</b>	<b>6.2</b>	<b>6.6</b>	<b>10.6</b>	<b>7.2</b>	<b>6.9</b>	<b>7.3</b>	<b>8.1</b>	
<b>Indonesia</b>	<b>3.1</b>	<b>5.0</b>	<b>5.7</b>	<b>5.5</b>	<b>6.3</b>	<b>6.0</b>	<b>4.6</b>	<b>6.2</b>	<b>6.5</b>	<b>6.1</b>	<b>6.6</b>	<b>7.0</b>	
América Latina y el Caribe	2.5	6.0	4.7	5.7	5.8	4.2	-1.6	6.2	4.5	3.7	4.1	4.0	
Oriente Medio y Noráfrica	3.9	6.2	5.6	6.1	5.6	4.7	2.7	4.9	3.5	4.2	3.7	4.4	
África Sub-Sahariana	4.0	7.1	6.2	6.4	7.1	5.6	2.8	5.3	5.1	5.4	5.3	5.5	

Fuente: FMI - World Economic Outlook

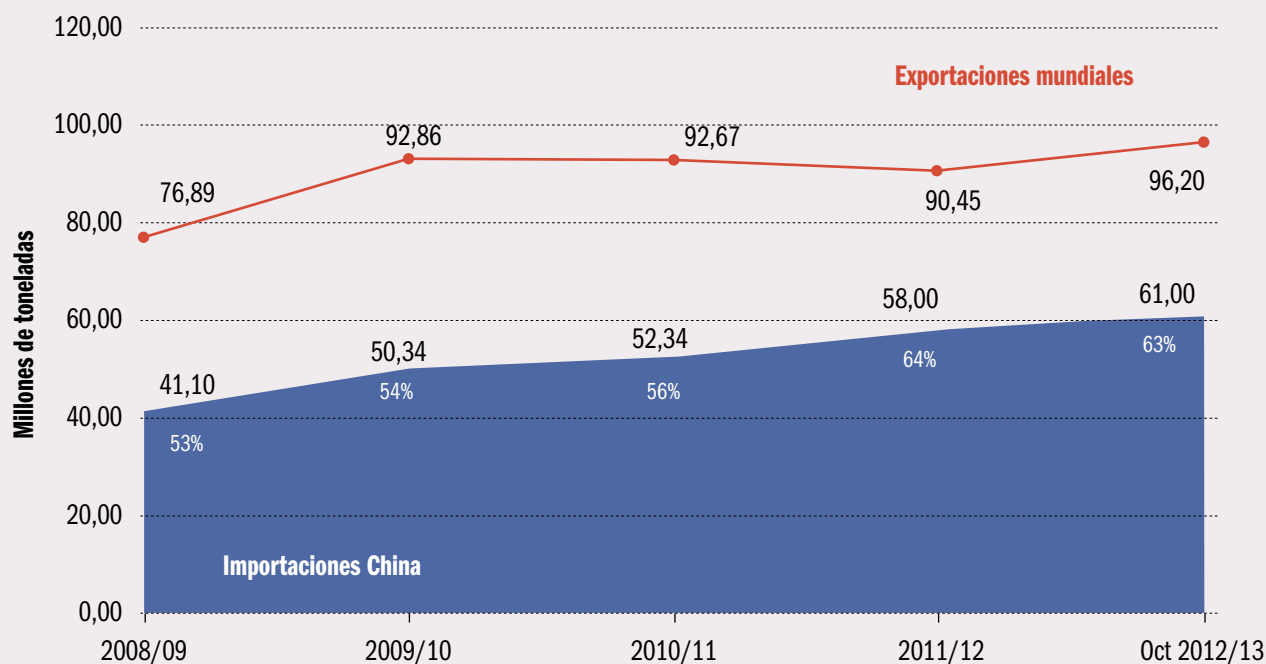
Esta mejora en el producto se reflejó, entre otras variables, en un aumento del consumo de proteínas per cápita que apuntaló su participación como demandantes de granos en el mercado internacional.

Analizando el caso más emblemático de China, tal como muestra el Gráfico 3 para el caso de la soja, este destino representa el 63% de todas las ventas mundiales de la olea-

ginosa, por lo que es susceptible por sí mismo de alterar significativamente los precios según su estrategia de compras. Este país, según un informe del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), aumentaría para la campaña 2012/13 en un 50% lo que compraba al exterior apenas cuatro años atrás, alcanzando así las 61 millones de toneladas.

Gráfico 3

### Demanda de soja china en relación a las exportaciones mundiales.

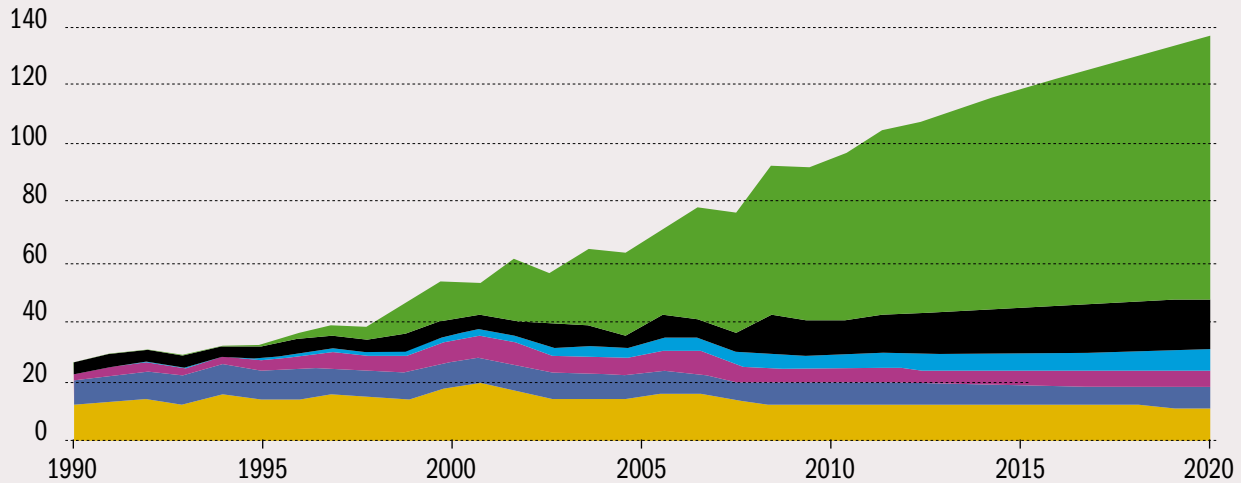


Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones del United States Department of Agriculture

## Proyecciones para la importación global de soja del USDA

### Global soybean imports

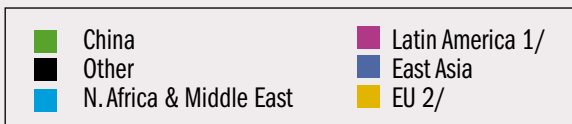
Million metric tons



1/ Includes Mexico - 2/ Excludes intra-EU trade

Source: USDA Agricultural Projections to 2011, February 2012

Fuente: Agricultural Baseline Database, United States Department of Agriculture



Mirando a futuro, las proyecciones del USDA dan cuenta para los próximos años de un potenciamiento en la dependencia de China por el grano producido en el exterior, tal como muestra el Gráfico 4 adjunto. China continúa llamado a ser el jugador clave en la demanda de soja de esta década.

A lo anterior se suma que la demanda de oleaginosas y subproductos por parte de China es una demanda relativamente inelástica, dado que los mismos son bienes de consumo básico de acuerdo a las costumbres alimenticias de ese país. Por lo tanto, cuando la oferta cae, como ha ocurrido entre fines del año anterior y el presente, la demanda no logra ajustarse en igual medida a corto plazo, dando lugar a fuertes apreciaciones en las cotizaciones de este tipo de productos.

### BIOCOMBUSTIBLES: ¿EN LA BÚSQUEDA DEL BALANCE ENTRE MEDIO AMBIENTE Y ALIMENTOS?

Siempre existió un claro vínculo entre el precio del petróleo, el indicador energético por excelencia, y el precio de los granos. Ese vínculo está cimentado en la influencia del primero sobre la estructura de costos de la producción y la comercialización de granos.

Con los cambios demográficos y el crecimiento económico poniendo presión sobre el recurso energético, también los precios del petróleo han ido aumentando. Aunque a un ritmo más moderado y siempre y cuando no cambien las políticas vigentes, se

proyecta que los precios del petróleo persistirán en su tendencia alcista. International Energy Agency (IEA) ha proyectado que el valor del petróleo crudo llegará a U\$S 140 el barril para el 2035.

Ante un recurso que se percibe escaso, el mundo ha buscado alternativas a los combustibles fósiles, de entre las cuales se encuentran los biocombustibles. Las políticas para incentivar el consumo y la producción de este tipo de energía alternativa, particularmente las medidas de naturaleza obligatoria, estrecharon la relación entre granos y petróleo, magnificando la tensión entre oferta y demanda al prestar mayor rigidez a la demanda de granos.

En las últimas dos décadas, varias naciones fueron implementando medidas con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático, en una primera instancia, y de obtener una mayor independencia energética recurriendo a fuentes de energía renovable, en segundo lugar.

En el caso de Estados Unidos, ha habido un fuerte énfasis en lograr la independencia energética por medio de distintas políticas. Más aún, ciertas proyecciones recientes estiman que este país logrará constituirse en exportador neto de petróleo para el 2030.<sup>(6)</sup> En lo que hace a fuentes alternativas de energía, los incentivos fiscales y la obligatoriedad de mezcla de combustibles fósiles con biocombustibles a nivel de Estados se remontan a la década del '70. Los subsidios aparecen a fines de los '90, pero recién en el 2005 se pone en vigencia la obligatoriedad del consumo de biocombustibles a nivel federal. En la actualidad, las

(6) International Energy Agency (IEA). (2012). "World Energy Outlook 2012"

políticas estadounidenses se centran en mandatos obligatorios de mezcla y aranceles para el etanol importado.

A través de la 2007 Energy Independence and Security Act (Ley de Seguridad e Independencia Energética), EEUU fijó en 36.000 millones de galones la producción de combustibles renovables para el transporte por carretera para el 2022. Ese objetivo debe acompañarse con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 20%. El 58% de todas las energías renovables que aportarán al logro de dicha reducción deberá provenir del etanol celulósico y de los biocombustibles de segunda generación.

El efecto más evidente sobre los cultivos destinados a la alimentación ha sido prestarle mayor rigidez a la demanda de maíz. La industria estadounidense del etanol pasó de requerir el 5% de la producción de maíz estadounidense en 1996 a demandar un potencial 42% para el 2013.

En lo que respecta a la Unión Europea, el bloque puso metas de uso de biocombustibles en el transporte por carretera con el objetivo de cumplir con sus obligaciones de reducción de emisiones de GEI, sumándose a las medidas que cada nación fue adoptando separadamente. En el 2009, la UE adoptó la Directiva de Energía Renovable (Renewable Energy Directive – RED) teniendo por meta que el 10% del combustible que se utilice en el transporte por carretera en el 2020 provenga de energías renovables. Esta directiva contempla también la reducción del 57% de las emisiones de GEI para el 2017, acompañada por cláusulas restrictivas respecto del uso de la tierra para los cultivos con potencial utilización en energías renovables.

Estados Unidos y la Unión Europea fueron los líderes en el diseño de ambiciosas metas de consumo de biocombustibles, lo que trazó un escenario de importantes cambios en el tamaño y la estructura del mercado global de biocombustibles y de los sectores asociados al mismo. Sin embargo, otras economías emergentes o en desarrollo también entraron en esta variante, entre las que se destaca el caso de Brasil, aunque también incluye a Perú, India y nuestro propio país.

En Brasil se han aplicado políticas sostenidas de estímulo al uso y producción de biocombustibles desde mediados de los '70, y que han evolucionado hasta la actual mezcla obligatoria del 25% de etanol con gasolina. A ello se sumó la meta de mezclar 5% de biodiesel con gasoil para el 2013, haciendo uso de incentivos fiscales.

Mirando hacia adelante, el año pasado la OCDE/FAO proyectaba que la producción de biocombustible se duplicaría entre el período 2007-2009 y el 2019, mientras que la International Energy Agency (IEA, 2010) calculaba que la demanda de biocombustibles se cuadruplicará en el período que va del 2008 al 2035 para un escenario continuidad en las políticas relacionadas.

Además de la obvia tensión entre los precios de la energía y los granos, hay disputas respecto del resultado neto que arrojan las políticas de incentivo de biocombustibles de primera generación. ¿El ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero logra compensar los cambios en el uso de la tierra o el impacto sobre cantidad y calidad del agua?

Un estudio de Dimaranan y Laborde (2011), investigadores de

IFPRI, que han utilizado un modelo de equilibrio general, destacó que las políticas de uso obligatorio de Estados Unidos y la Unión Europea serán beneficiosas para el sector agrícola y los productores agrícolas a escala global, como así también para el medio ambiente en términos de reducción de emisiones. Pero, advierte que estos beneficios serían sustancialmente superiores si estuvieran acompañados por la liberación del comercio internacional del etanol, lo que tiene impacto directo sobre Brasil. De lo contrario, requerirán de mayor presión sobre el uso de la tierra en competencia con los cultivos destinados a uso alimenticio en UE y EE.UU.

IFPRI (2012) destaca que si los granos producidos domésticamente fueran la única materia prima para lograr las metas de producción y uso de biocombustibles, Estados Unidos debería destinar el 30% de su área agrícola a la producción de combustible para el transporte. En el caso de la Unión Europea, la misma condición significaría el 72% de su área agrícola.

Los cuestionamientos han hecho mella sobre las organizaciones internacionales, que han ido virando de posiciones en lo discursivo. Si bien mantienen su posición de fondo, que implica amalgamar el mercado de granos y el energético a través del uso de biocombustibles, el precio de los alimentos y su efecto sobre la sostenibilidad, han planteado un serio desafío para estas entidades respecto de cómo lograr el balance entre agricultura, energía y medioambiente.

## CONCLUSIONES

A lo largo del presente artículo se han presentado los principales factores que, pese a su relativamente reciente aparición, tienen un fuerte impacto en el precio de los granos. Por un lado, la utilización de los commodities agrícolas como activo de inversión a través de los mercados de futuros; en segundo lugar, la mejora en el ingreso de un grupo de países que se incorporan al mercado mundial como importadores netos de granos; y, en tercer lugar, el avance hacia un mayor uso de energías renovables.

Pese a que la influencia de estos elementos en los recientes vaivenes de los precios es innegable, su evolución no ha estado libre de debates.

En relación al primer punto, si se compara la participación en los mercados de los fondos especulativos en relación a los coberturistas, la primera está más fuertemente vinculada a factores exógenos al mercado, tales como la situación macroeconómica global y los cambios en las políticas de los gobiernos, y menos a los determinantes fundamentales últimos de la oferta y la demanda. Como tales, son fuertemente criticados por cierto sector de la sociedad quienes esgrimen que su accionar pone en riesgo nada menos que las posibilidades de alimentarse de la población al crear burbujas especulativas.

Sin embargo, hay un límite difuso. Ningún productor, exportador o procesador podrá eliminar el riesgo que corre en su actividad cotidiana si no existe otra persona dispuesta a asumir ese riesgo. Por tanto, el especulador juega un rol fundamental al proveer de volumen y liquidez a los mercados de futuro. Así, lo que resta esperar para la actividad inversora en este tipo de recintos tiene que ver tanto con la legislación que resulte del debate en curso, como de los factores macroeconómicos que inciden en la rentabilidad de este tipo de colocaciones, entre los que se desta-



can la salud económica global, las políticas que sigan los países centrales y la relación con activos alternativos.

En relación al segundo punto, será necesario realizar un seguimiento de la marcha de la economía en el Sudeste Asiático, que a priori se espera continúe creciendo. Sin embargo, algunas estimaciones comienzan a alertar que el despegue económico podría comenzar a moderarse, recortando las altas tasas de mejora en el producto bruto que demostraron los últimos años.

Aun cuando el crecimiento se modere, ninguna previsión habla de momento de una caída en el producto o recesión económica, pero por el fuerte volumen de granos que demandan (especialmente China) cualquier turbulencia en este país haría sacudir al mercado global. Mientras tanto, es de prever que la población no esté dispuesta a morigerar las ganancias conseguidas en calidad de alimentos, punto al que nos referimos *ut supra* al hablar de la relativa rigidez de esta demanda.

Finalmente, la relativamente nueva fuente de demanda identificada con la producción de biocombustibles está llamada a ser cada vez más relevante en el mercado de commodities agrícolas y por ende, en los precios. Otra vez, esto no está exento de debate,

ya que hay quienes afirman que no debería ponerse en juego la capacidad de alimentar al mundo a costa de producir energía. Sin embargo, es indiscutible que el petróleo será un bien cada vez más escaso y que los granos cuentan con la ventaja de ser reproducibles, hecho que les dará un rol clave en la obtención de energía a futuro.

Si bien queda claro que ésta no puede ser hoy la respuesta definitiva a la sustitución de las energías no renovables, demuestra una superioridad en términos de su disponibilidad relativamente inmediata. Para continuar por este camino, se impone la necesidad de encauzar las futuras investigaciones al desarrollo de la tecnología que permita mejoras significativas en el rendimiento de los cultivos, de modo tal de hacer frente a la escasez de nuevas áreas cultivables sustituyendo la vía de crecimiento extensiva en la agricultura por una intensiva, sin resignar calidad del producto ni de los suelos.

Estos serán los desafíos en el mediano plazo que definirán en última instancia el complejo rumbo de los mercados de commodities agrícolas.

## REFERENCIAS

Al-Riffai, Perrihan; Dimaranan, Betina V. y Laborde, David. (IFPRI) "European Union and United States Biofuel Mandates. Impacts on World Markets." Inter-American Development Bank. Sustainable Energy & Climate Change Unit, Infrastructure and Environmental Sector. Technical Notes N° IDB-TN-191. Diciembre 2010.

Babcock, Bruce A. (2011). "The Impact of US Biofuel Policies on Agricultural Price Levels and Volatility". Issue Paper N° 35. Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University.

Collatti, María Belén. "¿Quiénes mueven al mercado?", en *Lecturas 8*. Bolsa de Comercio de Rosario. Rosario, Argentina. Año 2008.

Dimaranan, Betina V. y Laborde, David. "Ethanol Trade Policy and Global Biofuel Mandates". Markets, Trade, and Institutional Division. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, DC. Agosto 2012.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). "How to Feed the World in 2050. Roma. 2009.

FAPRI (2012). "Impacts of Selected US Ethanol Policy Options". FAPRI-MU Report #04-09. Food and Agricultural Policy Research Institute, University of Missouri.

Headey, D. y Fan, S. "Anatomy of a Crisis: the causes and consequences of surging food prices", IFPRI (International Food Policy Research Institute). Washington, DC. Agosto 2008.

IFPRI (International Food Policy Research Institute), 2008. "High Food Prices: The What, Who, and How of Proposed Policy Actions". Policy Brief May 2008. Washington, DC.

IFPRI (International Food Policy Research Institute); Welthungerhilfe and Green Scenery y Concern Worldwide. (2011). "Global Hunger Index. The challenge of hunger: taming price spikes and excessive food price volatility". Bonn/Washington, DC/Dublin. Octubre 2011.

IFPRI (International Food Policy Research Institute); Welthungerhilfe and Green Scenery y Concern Worldwide. (2012). "Global Hunger Index. The challenge of hunger: ensuring sustainable food security under land, water and energy stresses". Bonn/Washington, DC/Dublin. Octubre 2012.

International Energy Agency (IEA) (2012). "World Energy Outlook 2012".

Kuchler, Magdalena; Linnér, Björn-Ola. (2012). "Challenging the food vs. fuel dilemma: Genealogical analysis of the biofuel discourse pursued by international organizations". Department of Thematic Studies – Water and Environmental Studies, Linköping University, Suecia.

Masters, Michael W. Testimonio de ante Comité de Seguridad Interna y Asuntos Gubernamentales del Congreso de Estados Unidos. Disponible en: <http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/Michael%20Masters%20ante%20el%20comit%C3%A9%20de%20seguridad.pdf>

## PÁGINAS WEB:

Bolsa de Comercio de Rosario: [www.bcr.com.ar](http://www.bcr.com.ar)

Fondo Monetario Internacional: [www.imf.org](http://www.imf.org)

International Energy Agency: [www.iea.org](http://www.iea.org)

International Food Policy Research Institute: [www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: [www.fao.org](http://www.fao.org)

United States Department of Agriculture: [www.usda.gov](http://www.usda.gov)