

Volatilidad del precio de los alimentos y políticas de estabilización en países en desarrollo

Cristophe Gouel

RESUMEN

Cuando los precios de los alimentos en los países con grandes números de personas pobres alcanzan un pico, la intervención pública es esencial para aliviar el hambre y la malnutrición. Para los gobiernos, esto es también un caso de supervivencia política. Las acciones del gobierno suelen adoptar la forma de intervenciones directas en el mercado para estabilizar los precios de los alimentos, lo cual va en contra de la mayoría de consenso académico internacional, que dictamina que es mejor depender de redes de seguridad social y del comercio mundial. A pesar de las limitaciones de las políticas de estabilización de precios de los alimentos, están muy difundidas en los países en desarrollo. Este documento intenta desentrañar los elementos de este dilema de política pública. Las políticas de estabilización de precios pueden surgir como consecuencia de problemas de coordinación nacional e internacional. A nivel de cada país, está en el interés nacional ajustar las políticas comerciales para tomar ventaja del mercado mundial a fin de lograr la estabilidad de los precios internos. Cuando las políticas comerciales contra cíclicas se vuelven generalizadas, el resultado es un mercado mundial más débil y menos fiable, lo que disminuye aún más el atractivo del *laissez-faire*. El mismo círculo vicioso opera en el mercado interno: sin políticas eficaces para proteger a los pobres, tales como las redes de seguridad alimentaria, la liberalización del mercado carece de credibilidad y hace que los actores privados sean renuentes a intervenir, lo que a su vez obliga al gobierno a intervenir. El desafío en la política actual reside en el diseño de políticas que contribuyan a la construcción de la confianza en los mercados mundiales y el aumento de la confianza entre los agentes públicos y privados.

ABSTRACT

When food prices spike in countries with large numbers of poor people, public intervention is essential to alleviate hunger and malnutrition. For governments, this is also a case of political survival. Government actions often take the form of direct interventions in the market to stabilize food prices, which goes against most international advice to rely on safety nets and world trade. Despite the limitations of food price stabilization policies, they are widespread in developing countries. This paper attempts to untangle the elements of this policy conundrum. Price stabilization policies arise as a result of international and domestic coordination problems. At the individual country level, it is in the national interest of many countries to adjust trade policies to take advantage of the world market in order to achieve domestic price stability. When countercyclical trade policies become widespread, the result is a thinner and less reliable world market, which further decreases the appeal of *laissez-faire*. A similar vicious circle operates in the domestic market: without effective policies to protect the poor, such as safety nets, food market liberalization lacks credibility and makes private actors reluctant to intervene, which in turn forces government to step in. The current policy challenge lies in designing policies that will build trust in world markets and increase trust between public and private agents.

Palabras clave: Política de comercio agrícola, Seguridad alimentaria, Volatilidad de precios, Almacenamiento.

Clasificación JEL: F13, I38, Q11, Q17, Q18.

Volatilidad del precio de los alimentos y políticas de estabilización en países en desarrollo^{1, 2}

Cristophe Gouel³

1. INTRODUCCIÓN

A principios de 2009, Manmohan Singh fue reelegido como primer ministro de la India, tras una exitosa campaña electoral en la que destacó su éxito en la protección de su país de los resultados de la crisis alimentaria mundial durante 2007 y hasta el 2008. Mientras que los precios mundiales del arroz aumentaron en un 160% entre junio de 2007 y junio de 2008, en la India este aumento fue de sólo 7,9% (Banco Mundial 2010). En 2007, cuando el aumento de los precios mundiales del arroz se estaba acelerando, el Gobierno indio ya estaba consciente y preocupado por el alto precio mundial del trigo, lo que habría hecho muy costosas las grandes importaciones de trigo. Para asegurar la disponibilidad

del grano a nivel nacional, en octubre de 2007, la India prohibió las exportaciones de arroz distinto al Basmati. La prohibición fue pronto relajada y se impuso un precio mínimo de exportación por encima del precio de paridad de exportación india, que tuvo que ser aumentado regularmente a medida que los precios mundiales estaban aumentando⁴.

El Gobierno de Haití tuvo menos éxito en sus intentos para superar la crisis. Haití importa el 82% de su consumo de arroz, y en abril de 2008, tras un incremento anual de 81% en el precio del arroz importado, el presidente haitiano, reconociendo su impotencia, les dijo a los manifestantes: “Venid a buscarme en el

¹ Traducción realizada por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia del capítulo 7 del libro “Economics Food Price Volatility” editado por Jean-Paul Chavas y publicado por la Chicago University Press. Todos los derechos de propiedad sobre este trabajo son del Chicago University Press y del Dr. Cristophe Gouel.

² Esta investigación fue generosamente apoyada por el Knowledge for Change Program y Séptimo Programa Marco de la Unión Europea FP7/2007-2011 FOODSECURE bajo el Acuerdo de subvención n° 290693 (ver GA Artículo II.30). Este documento no ha sido aún estudiado por pares; por lo que cualquier comentario es bienvenido. Los autores son responsables por cualquier error u omisión. Ni el proyecto FOODSECURE ni ninguna de sus organizaciones asociadas, ni ninguna organización de la Unión Europea o de la Comisión de la Unión Europea son responsables por el contenido de este documento. Gran parte de este trabajo fue desarrollado mientras el autor trabajaba como consultor para el Banco Mundial. El autor quisiera agradecer a Mathilde Douillet, Franck Galtier, Will Martin, y los participantes en la conferencia NBER sobre la Economía de la Volatilidad de Precios por sus comentarios tan útiles.

³ Christophe Gouel es un economista del Instituto Nacional Francés para la Investigación en Agricultura (INRA, por sus siglas en francés) y un investigador asociado del Centro de Estudios de Economía Internacional (CEPII).

⁴ Para obtener información sobre las Políticas sobre arroz en India, ver Slayton (2009), World Bank (2010) y Timmer (2010).

Palacio y haré parte de la manifestación con ustedes”⁵. El primer ministro haitiano, pronto fue expulsado y se adoptaron decisiones para subvencionar el precio del arroz. Muchos países sufrieron disturbios alimentarios que amenazaban la estabilidad de sus gobiernos, pero las situaciones en Haití y la India muestran que la intervención pública en un período de altos precios de los alimentos es una cuestión de supervivencia política en países con grandes poblaciones pobres. Los gobiernos tienen que ser “vistos haciendo algo” (Poulton *et al.* 2006). La inacción no es una opción. Pero sin la preparación adecuada para esas situaciones y presionados por emergencias, muchos países dependen de costosas políticas, tales como los subsidios alimentarios universales, o de políticas de empobrecimiento del vecino, tales como ajustes en la política comercial. La crisis alimentaria ha aumentado la conciencia de muchos gobiernos de la inestabilidad de los mercados mundiales, y de que la estabilidad de los precios de los alimentos experimentada en las décadas anteriores, no debe darse por sentada. La evidencia anecdótica y la experiencia de lo ocurrido tras la crisis de 1973/74 parecen indicar que la reciente crisis podría provocar una nueva ola de políticas de estabilización que dependen del almacenamiento y la autosuficiencia⁶.

Sin embargo, estos acontecimientos irían en contra de las recomendaciones contra una intervención directa en el mercado, formu-

ladas desde 1980 por académicos y analistas. Para ellos, las personas deben recibir asistencia gubernamental para hacer frente a riesgos tomados mediante la utilización de redes de seguridad o el desarrollo del mercado de instrumentos de gestión de riesgos, la agricultura se debe apoyar con inversiones de largo plazo que afecten la productividad, y tanto el comercio internacional como el almacenamiento privado deben compensar los déficits de oferta (Banco Mundial 2006)⁷. La crisis alimentaria ha llevado a muchos investigadores y expertos a cuestionar el planteamiento dominante (Timmer 2012; Galtier 2009; Abbott 2012a; HLPE 2011; Oxfam 2011). El enfoque predominante ha sido objeto de críticas debido a que las redes de seguridad social han demostrado ser difíciles de utilizar en tiempos de crisis. Los instrumentos de mercado de gestión de riesgo aún no se han desarrollado con éxito, y los países cuyas importaciones eran más dependientes de los mercados mundiales fueron los que más sufrieron durante la crisis. De hecho, los países que mejor superaron la crisis alimentaria fueron los países con políticas intervencionistas relacionadas con el comercio y el almacenamiento, como China y la India. A pesar de las recomendaciones internacionales, las políticas de estabilización son generalizadas en la mayoría de los países en desarrollo y los países emergentes. Por ejemplo, Demeke, Pangrazio, y Maetz (2009), basándose en la información obtenida de 81 países, muestran

⁵ New York Times, 18 de abril de 2008, “Alrededor del Globo, los estómagos vacíos hacen crecer el enojo”.

⁶ La reciente “Fiebre” mundial por comprar tierras, que es liderada fuertemente por los países importadores de alimentos (Arezki, Deininger y Selod, 2011), es una buena ilustración de esta desconfianza en los mercados mundiales.

⁷ Una estructura llamada “mejor práctica” por Timmer (2010) y Abbott (2012a) y “Estrategia óptima” por Galtier (2009).

que 68 de ellos utilizaron medidas de política comercial durante la crisis alimentaria de 2007/08 y 35 liberaron inventarios públicos con precios subvencionados.

El presente capítulo intenta dar sentido a la brecha existente entre el asesoramiento en materia de políticas y la práctica. A partir de literatura teórica y respuestas de política pública a la volatilidad de los precios, este trabajo intenta responder las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las justificaciones para las políticas de estabilización interna? Tras la crisis de alimentos, ¿sigue siendo pertinente el marco de políticas formuladas por organizaciones internacionales, o deberían los países depender más de las políticas de estabilización de precios? Si es así, ¿qué tipo de estabilización de precios se debe seguir?

El paradigma liberal se enfrenta a críticas razonables. ¿Por qué deberían confiar los países importadores de alimentos en un mercado mundial que es susceptible a cambios repentinos y que incluso puede desaparecer si los principales exportadores cierran sus fronteras? En nuestra opinión, la debilidad de la estrategia dominante está relacionada en gran medida con el hecho que requiere que los países confíen los unos en los otros y a que adopten las mismas políticas de cooperación. En efecto, el impacto de las políticas nacionales sobre la estabilidad de los precios mundiales es negativo en el caso de políticas comerciales contra cíclicas y potencialmente positivo para las políticas de almacenamiento. Esas políticas también son interdependientes en el sentido de que cada una de las opciones de política interna de un país pue-

de afectar las decisiones de política de sus socios comerciales. Dado que las políticas de estabilización interna pueden racionalizarse como resultado de un equilibrio no cooperativo en el cual los países coordinan a través de un círculo vicioso de reacciones negativas, su reforma se enfrenta a retos considerables.

La coordinación en un equilibrio no cooperativo y la desconfianza entre los agentes no son simplemente problemas internacionales; se aplican también a la esfera doméstica, donde en muchos países la intervención pública se interpone a los agentes privados debido a la incertidumbre política, y reglamentos que limitan los beneficios de arbitraje (Wright y Williams, 1982a; Tschirley y Jayne 2010). La cautela de los agentes privados confirma la convicción del Gobierno que debe intervenir para garantizar el almacenamiento básico y el comercio, en detrimento aún mayor de un comportamiento normal de mercado. Este mecanismo implica que cualquier reforma de las políticas nacionales hacia un menor número de intervenciones de mercado también debe abordar la cuestión de la construcción de la confianza interna.

Este capítulo explica los diversos aspectos de este dilema. La sección 2 proporciona un resumen de las motivaciones para la estabilización de los precios de los alimentos. Se centra en los posibles costos de eficiencia de la inestabilidad de los precios y demuestra que todavía hay grandes incertidumbres respecto a esos gastos. Los estudios estándar que se basan en hipótesis de mercado incompleto y el marco de utilidad esperada conducen a pequeños costos de bienestar y, por ende, cuestionan la utilidad de la intervención pública.

En contraste, una reciente investigación resalta los posibles costos de alzas de precios de alimentos para las familias pobres. La sección 3 se basa en la literatura teórica y aplicada sobre las políticas de estabilización de precios para discutir el diseño y los efectos de las políticas de estabilización concentrándose en las políticas comerciales y de almacenamiento, y la alternativa de las redes de seguridad. En la sección 4, veremos qué se puede aprender de la histórica de las políticas de estabilización y sus efectos. La sección 5 presenta algunas implicaciones políticas de este debate y concluye el documento.

2. MOTIVACIONES PARA ESTABILIZAR LOS PRECIOS DE LOS ALIMENTOS

Esta sección analiza los costos de la inestabilidad de los precios de los alimentos, las razones por las que la intervención pública podría ser defendible, y las razones por las que se justifica en la práctica. Se centra principalmente en las justificaciones para la intervención que son independientes de las causas subyacentes de la inestabilidad de los precios. Las secciones 3 y 4 Examinan las justificaciones para la intervención que surgen endógenamente a partir de la existencia de otras intervenciones y que tienen un efecto de retroalimentación sobre la volatilidad de los precios. Esto se aplica, por ejemplo, para los casos de las políticas de comercio exterior y la falta de compromiso de no intervenir, pero en estos dos casos las razones para intervenir en primer lugar son aquellos que se examinan en la presente sección. Hay una tercera categoría de justificaciones: situaciones donde el fracaso del mercado que justifica la intervención es también una de las

causas de la volatilidad de los precios de los alimentos. Esto puede ocurrir si la volatilidad de los precios es el resultado de errores en las expectativas (véase la sección 2.4) o si el almacenamiento privado es diferente de su nivel competitivo. Estas últimas causas han atraído una atención limitada en la literatura y, por lo tanto, no son revisadas en este capítulo.

2.1. Mercados incompletos y estudios estándar de los costos de la inestabilidad de precios

La suposición de que los mercados de gestión del riesgo son incompletos se utiliza con frecuencia para justificar la intervención pública en la volatilidad de los mercados de productos básicos (Newbery y Stiglitz 1981; limes 1990). Aunque esta suposición puede ser razonable, estimar si un mercado es incompleto es un difícil problema empírico; por lo tanto, para mayor comodidad, las evaluaciones del costo social de la inestabilidad de los precios suelen asumir que los mercados de gestión de riesgos no existen.

En este capítulo, el método estándar sobre los efectos en el bienestar de la inestabilidad de precios se considera el método que surgió en la década de los ochenta para medir el costo de la inestabilidad mediante la utilidad esperada de 4 marco. Este método reemplaza el anterior análisis Marshalliano de excedente, que se describe en Wright (2001).

Los consumidores

Bajo la hipótesis de la utilidad esperada, Turovsky, Shalit y Schmitz (1980) analizan el

cambio de bienestar para los consumidores de la estabilización de precios en su media aritmética, y lo representan con una medida de variación equivalente aproximada a la segunda orden por:

$$[\gamma (\eta - \rho) - \alpha] \gamma \frac{\Delta\sigma_p^2}{2} \quad (1)$$

Donde α y η son el precio y la elasticidad-ingreso de la demanda; $\Delta\sigma_p^2$ es la reducción en el cuadrado del coeficiente de variación de precio; γ y ρ son la cuota del presupuesto de productos básicos y la aversión al riesgo de los parámetros relativos al precio promedio. Esta medida supone implícitamente que los consumidores son incapaces de protegerse contra la volatilidad de los precios, de almacenar el grano, o de ahorrar.

Si hacemos caso omiso de las variaciones en la utilidad marginal de los ingresos (el término $\gamma (\eta - \rho)$), esta medida de bienestar social es necesariamente negativa, con una curva de demanda inclinada hacia abajo. En este caso, se reduce a una medida de excedente, y con una curva de demanda pendiente hacia abajo, el excedente de las ganancias durante una baja de los precios más que compensan las pérdidas ocurridas durante los altos precios Waugh (1944). La tabla 7.1 presenta la medida de bienestar social en la ecuación (1) para diferentes valores de parámetros. Para cuotas de bajo presupuesto, $\gamma = 0,01$, o en la ausencia de efectos sobre la renta, $\eta = \rho = 0$, el cambio social está cerca de una medida de superávit, y el consumidor sufre la estabilización. Esto implica que la estabilización en el precio medio es perjudicial para los consumidores de los países desarrollados, ya que

una baja proporción de su presupuesto es utilizada en alimentos básicos. Sin embargo, debido a esta baja cuota del presupuesto, las pérdidas de bienestar serían relativamente inocuas pues no superan -0,032% de los ingresos cuando el 1% de los ingresos se dedica al alimento básico.

La aversión al riesgo puede compensar el amor al riesgo asociado con una curva de demanda inclinada hacia abajo, y hacer que la estabilización sea beneficiosa sólo si la cuota del presupuesto y la cuota de aversión al riesgo son lo suficientemente altas. Con una alta aversión al riesgo ($\rho = 4$) y una alta cuota de presupuesto ($\gamma = 30\%$), las ganancias no superan el 0,7% y el 1,5% de los ingresos para los coeficientes de variación de precio de 20% y 30% (un rango de volatilidad amplio de los precios reales en los mercados alimentarios mundiales, Gilbert y Morgan 2010). Mientras que una cuota del presupuesto de alimentos del 50%-60% es común en los países de bajos ingresos (Seale, Regí, y Bernstein, 2003), los gastos en alimentos básicos alcanzan el 30% sólo para los subgrupos de la población pobre. Este nivel es menos probable en los países donde el consumo de alimentos básicos es diversificado, como en África oriental, donde el consumo se divide entre el maíz, el trigo, el arroz y la yuca (Tschirley Jayne y 2010).

Hay muchas variantes de la medida de bienestar social representada por la ecuación (1). Newbery y Stiglitz (1981, 123) proponen una medida que representa el riesgo de precios e ingresos, y su correlación. Wright y Williams (1988b) señalan que, en realidad, las políticas de productos básicos logran la estabi-

lización de los precios mediante la estabilización de las cantidades no de los precios, y por ende el cambio en el bienestar, debe evaluarse con respecto a la estabilización en las cantidades medias. Esta medida demuestra la importancia de las curvaturas de la demanda en las mejoras del bienestar. Si la función de demanda no es lineal, la estabilización de las cantidades consumidas en su media afecta el precio promedio, que a su vez afecta al cambio de bienestar. Aunque esto puede conducir a cambios de bienestar muy diferentes de la ecuación (1), la diferencia se refiere a la incidencia de la política, es decir, el reparto de beneficios entre consumidores y productores, en lugar de la eficiencia (volveremos sobre este tema en la sección 7.3.4).

Nocetti y Smith (2011) amplían el análisis a una situación donde los consumidores pueden ahorrar. Sin embargo, ninguna de estos estudios ha podido desafiar el resultado inicial de lograr sólo pequeños cambios en el bienestar luego de una estabilización de los precios.

Además, en este marco de trabajo, los costos de bienestar presentados anteriormente deberían considerarse como los límites superiores. Todas las posibilidades de las estrategias de afrontamiento de riesgos han sido dejadas de lado. Por ejemplo, los consumidores no pueden ahorrar. Y los cambios de bienestar se calculan comparando el bienestar bajo inestabilidad de precios con el bienestar cuando

Tabla 1. Variación equivalente ex-ante respecto a una estabilización perfecta de precios (en su promedio) para un consumidor con diferentes parámetros

	α	ρ : 0			ρ : 2			ρ : 4		
		γ : 0,01	0,15	0,3	0,01	0,15	0,3	0,01	0,15	0,3
Fluctuaciones medianas ($\sigma_p = 20\%$)										
0,0	-0,1	-0,002	-0,030	-0,060	-0,002	0,060	0,300	-0,001	0,150	0,660
0,25	-0,1	-0,002	-0,041	-0,105	-0,002	0,049	0,255	-0,001	0,139	0,615
0,25	-0,4	-0,008	-0,131	-0,285	-0,008	-0,041	0,075	-0,007	0,049	0,435
0,5	-0,4	-0,008	-0,143	-0,330	-0,008	-0,053	0,030	-0,007	0,038	0,390
0,5	-0,7	-0,014	-0,233	-0,510	-0,014	-0,143	-0,150	-0,013	-0,053	0,210
Fluctuaciones grandes ($\sigma_p = 30\%$)										
0,0	-0,1	-0,005	-0,068	-0,135	-0,004	0,135	0,675	-0,003	0,338	1,485
0,25	-0,1	-0,005	-0,093	-0,236	-0,004	0,110	0,574	-0,003	0,312	1,384
0,25	-0,4	-0,018	-0,295	-0,641	-0,017	-0,093	0,169	-0,016	0,110	0,979
0,5	-0,4	-0,018	-0,321	-0,743	-0,017	-0,118	0,067	-0,016	0,084	0,878
0,5	-0,7	-0,032	-0,523	-1,148	-0,031	-0,321	-0,338	-0,030	-0,118	0,473

ρ : Aversión al riesgo relativa

γ : participación de commodities en el presupuesto

η' : elasticidad ingreso

α : elasticidad precio

σ_p : coeficiente de variación del precio

Los cambios en el bienestar son calculados utilizando la ecuación (1) y expresados como un porcentaje del ingreso.

los precios se estabilizan en sus medios. Esta estabilización ideal no es viable (Townsend, 1977), y las políticas de estabilización factibles son costosas.

Los campesinos y las familias rurales

En los países pobres, es común que los hogares rurales se dediquen a la producción agrícola para su propio consumo. Y en el contexto de las zonas rurales pobres, donde prevalecen los mercados con fallas de mercado, estas decisiones de producción y de consumo tienden a no ser separables (De Janvry y Sadoulet, 2006). Esto tiene consecuencias decisivas para el efecto de la incertidumbre en el precio del servicio del bienestar social. Barrett (1996) y Myers (2006) proponen expresiones similares a la ecuación (1) para evaluar el costo del bienestar de la volatilidad de los precios de alimentos en este caso. Para los hogares campesinos lo que es crucial para determinar el efecto de las fluctuaciones de precios es el tamaño y el signo de sus excedentes comercializados. Para los hogares que son compradores netos de alimentos, no cambia mucho de los efectos descritos anteriormente para los consumidores. Es poco probable que los consumidores adinerados padezcan fluctuaciones de precios, e incluso es posible que los prefieran. Los consumidores pobres, que gastan una gran proporción de su presupuesto en una mercancía y son bastante reacios al riesgo, son más propensos a sufrir las consecuencias de las fluctuaciones de precios, pero no demasiado. Sin embargo, los vendedores netos suelen preferir la estabilidad de los precios, ya que contribuye a estabilizar una gran parte de sus ingresos ya

tienen que tomar sus decisiones productivas antes que la incertidumbre se haya resuelto. Es poco probable que los productores pobres con excedentes comercializados limitados experimenten grandes ganancias en bienestar, contrariamente a los productores adinerados. Cuanto más grande sea el productor y los excedentes comercializados, mayor es la preferencia por la estabilidad. Así que las ganancias derivadas de la estabilización benefician principalmente a los productores ricos, y serán potencialmente regresivos.

Para los productores, las consecuencias que se discuten normalmente sobre la inestabilidad de los precios son las relacionadas con el comportamiento no con las consecuencias sobre el bienestar; con el argumento de que la inestabilidad lleva a niveles de producción más bajos que si los precios se estabilizaran en sus valores esperados Sandmo (1971). Debido a que los productores tienen que comprometer recursos antes que la incertidumbre se haya resuelto, ellos disminuyen sus niveles de producción para disminuir su exposición al riesgo. En los países pobres, sin embargo, hay argumentos y pruebas contra este comportamiento (Fafchamps 2003, Capítulo 6). Si tenemos en cuenta la falta de mercados formales de algunos insumos, como el trabajo y la tierra, y si tenemos en cuenta también el riesgo de supervivencia creado por la sub-producción bajo el riesgo de precio, los hogares no pueden producir menos sistemáticamente. Por ejemplo, los hogares que padecen inseguridad alimentaria y reaccionan al riesgo probablemente sobre-producen para asegurar su ingesta de alimentos. La relación inversa del tamaño de la granja con la pro-

ductividad podría ser vista como ilustrativa de este comportamiento (Barrett, 1996).

Entre las muchas estrategias que usan los pobres para hacer frente a los riesgos, es importante resaltar la elección entre el comercio y la agricultura de subsistencia. Debido a lo limitado de la integración de los mercados, los precios de los alimentos en las zonas rurales pueden ser muy volátiles. Cuando se enfrenta a la elección de asignar tierras y mano de obra entre un cultivo alimentario y un cultivo comerciales no-consumido, en un contexto de inestabilidad de precios los agricultores pobres pueden destinar una mayor proporción de recursos a la cosecha de alimentos que si los precios de los alimentos se mantuvieran estables. Esto es como un seguro contra la incertidumbre en el precio de consumo (Fafchamps 1992). Por consiguiente, la inestabilidad de los precios de los alimentos podría obstaculizar la transición hacia una mayor especialización orientada al mercado, y algunas estrategias de afrontamiento de riesgos podrían de hecho obstaculizar el desarrollo.

2.2. Volatilidad de los precios, o ¿riesgos de precios crecientes y decrecientes?

La evaluación estándar del costo del bienestar de la volatilidad de los precios, basados en el marco de la utilidad esperada y el supuesto de mercados incompletos, conduce a resultados provocativos. Se sugiere que, en la mayoría de los casos, el costo para los consumidores es pequeño, si no negativo. Las únicas personas que pueden esperar ganancias significativas de la estabilización de precios son los productores -y especialmente los productores

adinerados, que harían la estabilización de precios donde la mayoría de los beneficios se acumulan para los más acomodados, o sea, los altamente regresivos. Esta evaluación del bienestar implica que los gobiernos deben evitar políticas de estabilización de precios y concentrar los recursos en las políticas que promueven el aumento de la productividad alimentaria (una conclusión similar a Lucas, (2003) en macroeconomía, para quien el costo reducido de las fluctuaciones del ciclo parece ir en contra de las políticas de estabilización activa). Esta conclusión está en conflicto con la atención que se presta a la volatilidad de los precios de los alimentos desde 2007, y a las décadas de importantes intervenciones públicas que ha generado. Sobre esto, Barrett y Bellemare (2011) proponen un argumento provocativo: la volatilidad de los precios de los alimentos no importa; los altos precios de los alimentos, si importan. Ellos muestran que los disturbios civiles no están correlacionados con la volatilidad del precio de los alimentos sino a las alzas de precio de los alimentos. Bellemare (2011) se basa en esta idea e instrumenta el índice de precios de los alimentos con los desastres naturales para demostrar que los precios elevados de los alimentos son la causa de la inestabilidad política (véase también Arezki y Bmckner 2011).

Los disturbios motivados por los alimentos son una indicación de que los altos precios de los alimentos, crean graves dificultades a la gente. Es poco probable que los periodos de baja de los precios de los alimentos compensen estos eventos como es postulado por el marco normativo en el que no hay simetría entre los precios altos y bajos de los alimentos.

Un efecto de bienestar simétrico de precios altos y bajos es comprensible para los consumidores más prósperos o para los bienes de consumo no esenciales; pero la situación es diferente para los alimentos y los hogares pobres. Cuando el precio de un alimento básico aumenta, los hogares pobres buscan proteger su ingesta calórica. Reducen la diversidad en su dieta, incluso hasta el punto de consumir más de un alimento básico más caro (Giffen buena conducta), ya que sigue siendo la forma más barata de obtener calorías (D'Souza y Jolliffe 2012). Esta reducción de la diversidad alimentaria supone un cambio de alimentos ricos en nutrientes a alimentos más baratos y más calóricos, lo cual puede tener consecuencias duraderas para las poblaciones vulnerables con altas necesidades de nutrientes, tales como niños pequeños o mujeres embarazadas (Brinkman *et al.* 2010).

Estos costos son claramente asimétricos, no pueden ser compensados por los períodos de precios bajos. Sin embargo, también son dinámicos. La nutrición durante la infancia afecta los resultados en la educación, las habilidades cognitivas y los logros económicos de los adultos (Glewwe, Jacoby, y King, 2001; Hoddinott *et al.* 2008). Además, como los hogares luchan para proteger su ingesta de alimentos, se ven obligados a reducir otros gastos tales como la escolaridad de los hijos y los gastos relacionados con la salud (Jacoby y Skoufias, 1997). Si los períodos de precios altos impiden la acumulación de capital humano, significa que, además de las pérdidas de bienestar estático, generan pérdidas de bienestar dinámico que se suman a lo largo del tiempo y puede importar mucho más a la

hora de evaluar los costes sociales que las pérdidas estáticas (Myers 2006).

Esto no significa que debemos preocuparnos sólo de los picos al alza de los precios - y que los encargados de formular políticas no lo hacen. Anderson y Nelgen (2012b, Tabla 6) muestran que los encargados de formular las políticas comerciales responden en igual magnitud a los picos de precios al alza como a aquellos a la baja. Es probable que la prevención contra los picos de los precios a la baja surge de una preocupación por el bienestar del productor. En el caso de los costos de la volatilidad de los precios para los productores, ¿la preocupación es mayor sobre la volatilidad de los precios o sobre picos de precio descendente? La volatilidad es una preocupación para los productores. La volatilidad de los precios puede provocar grandes oscilaciones en el beneficio obtenido, y por lo tanto en la utilidad marginal de la renta. También puede afectar las decisiones de producción, ya que los recursos tienen que ser comprometidos antes que los precios y rendimientos sean conocidos. Sin embargo, es cierto que en el marco estándar no hay simetría entre alta y baja de los precios, donde los períodos de precios bajos son claramente diferentes para los productores porque aumentan la amenaza de quiebra (Leathers and Chavas 1986). En un enfoque de destrucción creativa la quiebra de algunas empresas permite la eliminación de las empresas menos productivas, pero en un contexto de volatilidad de los precios puede ser simplemente que las empresas quiebren debido a la ausencia de un mercado contingente perfecto. A pesar de que la volatilidad de los precios es una

preocupación para los productores, se podría argumentar que para ellos los picos de baja de precios son igualmente preocupantes.

Esta distinción entre la volatilidad de los precios y los picos a la baja y al alza podría considerarse meramente retórico, porque estos picos son los dos componentes de la volatilidad - no se puede tener uno sin el otro. Pero este debate plantea la cuestión que las medidas de bienestar estándar no pueden ser capaces de capturar el costo real de la volatilidad. Este debate es también informativo para el diseño de políticas, centrándose en las más importantes justificaciones de la intervención pública⁸. A pesar de que las investigaciones en Economía del Desarrollo demuestran que la seguridad alimentaria y las estrategias de afrontamiento para preservarla probablemente sean más importantes para las evaluaciones del bienestar que para las medidas estándar de cambio en el bienestar bajo la utilidad esperada, estas no proporcionan las evaluaciones monetarias. Para asignar recursos a su uso más rentable, nos gustaría tratar con el costo marginal de las políticas de estabilización y sus beneficios marginales. En el momento actual esto no es posible, y es probable que en el futuro sea incluso más difícil. Contrariamente a los gastos en infraestructura que tienen resultados tangibles, los beneficios de la estabilización de los precios son intangibles y dependen en gran

medida de las estrategias de supervivencia de los hogares. Estos a su vez, dependen de mejoras en la salud, la nutrición, la educación, el trabajo infantil y el ahorro. Como Grosh *et al.* (2008, Capítulo 3) resaltan en relación con la medición de los beneficios del gasto en redes de seguridad, muchos economistas creen que una medida de ese tipo no es viable. E incluso si lo fuera, seguiría siendo un ejercicio académico y una función de muchos supuestos de comportamiento e hipótesis sobre el futuro estado de la economía.

En la ausencia de conclusiones más precisas sobre el costo sobre el bienestar de la inestabilidad de los precios, en lo que sigue suponemos que, al menos en los países pobres, la dificultad de lidiar con los altos precios de los alimentos crea grandes y potencialmente irreversibles pérdidas de bienestar.

2.3. La economía política y la redistribución

Los debates anteriores se han centrado en las fallas del mercado como justificación de las políticas de estabilización de precios de los alimentos; pero las fallas del mercado no son necesarias para que emerjan resultados socialmente inaceptables. Incluso con mercados completos y en buen funcionamiento, el aumento registrado de los precios puede resultar en pobreza extrema y hambre para los más pobres. Estos no son resultados social-

⁸ Un ejemplo de este marco aplicado al diseño de políticas es Giordani, Rocha y Ruta (2012). Asumen que los agentes tienen aversión a la pérdida: valoran las pérdidas más que las ganancias. Los consumidores experimentan pérdidas cuando los precios superan algún precio de referencia, y viceversa para los productores. También es coherente con los mandatos contradictorios de organizaciones no gubernamentales e internacionales, para las cuales los precios de los alimentos siempre son demasiado bajos o demasiado altos (Swinen y Squicciarini, 2012).

mente deseables, y un mercado libre, no los evitará. Así que, dados los grandes efectos distributivos en juego, la intervención pública sería probable incluso sin las fallas de mercado antes mencionadas.

Anderson *et al.* (2010) nos recuerdan que el apoyo público a la agricultura aumenta con el ingreso nacional per cápita y su importancia es mayor cuando la ventaja comparativa agrícola del país es débil. Es muy poco probable que surja de cualquier falla del mercado, sino que representa el creciente papel de los lobbies agrícolas a medida que los países se desarrollan. Esta motivación de la economía política hacia las políticas de estabilización es especialmente fuerte en los países desarrollados, donde es difícil encontrar fallas de mercado convincentes para justificar esta escala en la intervención. Probablemente también se encuentra presente en algunos países en desarrollo, y aumenta con el crecimiento económico. Por ejemplo, el modo en que el precio mínimo de apoyo puede aumentarse en la India, sin ninguna consideración por la abundancia de los inventarios públicos y la utilización posterior de dichos inventarios, es una buena indicación de la influencia de los agricultores en el proceso de formulación de políticas.

Otras justificaciones para tales intervenciones públicas han sido debatidas (véase, por ejemplo, Rashid, Cummings y Gulati, 2007, en el caso de Asia), tales como la falta de infraestructuras de transportes y comunicaciones, y limitadas reservas de divisas, que reducen la capacidad de un país para importar alimentos. Aunque fueron válidas hace 40 años,

estas justificaciones han perdido algo de tracción. En la sección 4 se analizan dos justificaciones comunes y aún pertinentes para la estabilización: falta de almacenamiento privado, y la limitada fiabilidad de los mercados mundiales. El problema es que estas justificaciones son autorrealizables. Surgen de un círculo vicioso en torno a la intervención pública y el comportamiento de los agentes.

2.4. La política de estabilización como la segunda mejor política de intervención

Las razones para la intervención descritas anteriormente no implican que la distribución de precios no es óptima. Afirman que los agentes tienen dificultades para hacer frente a los shocks de los precios, pero no que los shocks de los precios son una prueba del fracaso del mercado. En este marco, las políticas de estabilización de precios son, en el mejor de los casos, la segunda mejor política. La mejor política sería proporcionar seguros / mercados de futuros, pero su comportamiento podría ser imitado mediante redes de seguridad que proporcionen transferencias anti-cíclicas.

Esto es cierto si creemos que la inestabilidad de los precios es impulsada por shocks de oferta y demanda, y mediada por la reacción óptima de los agentes racionales. Existe una visión alternativa: la dinámica de precios no es óptima porque está impulsada por las expectativas de errores como en una telaraña. Esta no es una idea nueva, y no ha ganado terreno en los debates de políticas de estabilización (véase Gouel 2012, un estudio del debate). Este enfoque supone que los agentes -o al menos algunos agentes en un modelo con

expectativas heterogéneas (Brock y Hommes 1997)- van a basar sus decisiones en la regla empírica de las expectativas, lo que implica que se harán errores sistemáticos de previsiones y no asignarán los recursos en función de su escasez. En este caso, la volatilidad de los precios surge endógenamente en el comportamiento del mercado. Esto implica costos sociales potencialmente grandes de inestabilidad y este argumento se ha utilizado para apoyar las políticas de estabilización de los precios (Boussard *et al.* 2006). Sin embargo, este enfoque implica muchas contradicciones teóricas y no está apoyado por la evidencia empírica (Gouel 2012).

Una cuestión conexas es el debate en curso sobre el papel de la financiarización reciente de los mercados de productos básicos en la crisis alimentaria. Este debate es más empírico que teórico, pero la prueba de la existencia de un vínculo positivo entre el aumento de la especulación y la volatilidad de los precios de los productos básicos podría ser interpretada como evidencia de que la introducción de nuevos agentes puede haber influido en los precios de manera que mal representan el equilibrio de la oferta y la demanda. Actualmente no existe una clara justificación teórica detrás del impacto potencial de la financiarización. Irwin y Sanders (2012) proponen tres justificaciones plausibles: i) la falta de liquidez, que habría evitado la absorción del gran flujo del índice de fondos; ii) los inversionistas en el índice son comerciantes de ruido; y iii) el desarrollo

de los inversores en el índice hace más difícil para otros comerciantes distinguir las señales de ruido. En cualquier caso, podría ser visto como soporte a una conclusión de tipo telaraña en el sentido que los precios no reflejan el equilibrio en el que todos los agentes toman decisiones informadas. Sin embargo, con algunas excepciones (por ejemplo, von Braun y Torero 2009), la creencia de que la especulación ha desempeñado un papel importante en el repunte de precios no ha llevado a la gente a concluir que los gobiernos deben intervenir para estabilizar los mercados, sino que deben introducir reglas que haría que la especulación fuera menos desestabilizadora.

3. LECCIONES TEÓRICAS DE LAS POLÍTICAS DE ESTABILIZACIÓN DE PRECIOS

Necesitamos hacer una distinción artificial entre la literatura teórica y las lecciones extraídas de la experiencia porque el análisis empírico de los mercados de productos básicos se encuentra en una etapa temprana - al menos en términos de su capacidad para hacer coincidir los modelos estructurales con los datos⁹. Esta sección presenta los resultados teóricos y aplicados a las políticas de estabilización de precios. Se dibujan a partir de modelos que representan los mercados de productos básicos en los que se introducen políticas. Para los modelos aplicados, están calibrados para representar las economías de interés y para simular la dinámica de precios similares a las observadas.

⁹ Esto está cambiando, y algunos estudios presentan estimativos alentadores de modelos de almacenamiento (ver por ejemplo Cafiero *et al.* 2011).

3.1. Teoría de la política de reservas de emergencia

En esta sección, nos centramos en las cuestiones generales relacionadas con el diseño de la política de almacenamiento para la estabilización de los precios. No consideramos, por ejemplo, cuestiones tales como la forma de tener en cuenta la evolución de los precios, o cómo el almacenamiento interanual interactúa con la estabilización intra-anual de almacenamiento. Estas no son cuestiones sencillas, pero como veremos en la sección 4, las dificultades prácticas relacionadas con las políticas de almacenamiento vienen más de su economía política que de cualquier falta de comprensión teórica, aunque una concepción teórica de políticas de almacenamiento que no son las mejores presenta importantes desafíos pendientes.

La importancia del almacenamiento interanual en los debates políticos y en las políticas aplicadas se deriva de su capacidad percibida para suavizar los choques cuantitativos. Su importancia también resulta a partir de la observación que la situación de bajas reservas ha sido una condición necesaria para las alzas de precios desde 1960 (Gilbert 2011). Las reservas se acumulan cuando la oferta es mayor que la necesidad, y son liberadas en épocas de escasez. Esto ofrece cierta estabilización de los precios, pero sólo en la medida en que las reservas estén disponibles cuando los precios suben. En los mercados competitivos, el almacenamiento puede ser rentable, ya que aprovecha la diferencia entre el alza y la baja de los precios. Reconociendo la existencia del ánimo de lucro de los almace-

nistas es crucial, porque cualquier política de precios de los alimentos afectará sus incentivos. La primera consecuencia de su existencia es que proporcionan cierta estabilidad en el mercado, incluso sin la intervención pública (Wright y Williams, 1982a). Sin embargo, sobre la base de la discusión en la sección 7.2, es probable que los almacenistas privados no tengan en cuenta algunos de los gastos que corresponden a la población en tiempos de precios muy altos o muy bajos de los alimentos. Por lo tanto, una mayor estabilidad de precios, proporcionada por más almacenamiento, podría mejorar el bienestar.

Aumentar los niveles de inventarios más allá de los niveles de competitividad es la base de cualquier política de almacenamiento encaminada a la consecución de una mayor estabilidad de los precios. Hay muchas maneras de conseguirlo, pero cabe señalar en primer lugar que el aumento de los niveles de reservas es costoso. Si los almacenistas privados ya están haciendo uso del arbitraje en la diferencia entre los precios actuales y esperados, cualquier política que aumente el almacenamiento más allá de los niveles competitivos no cubrirá sus costos a través de operaciones de mercado, y puede incluso reducir su rentabilidad y, por lo tanto, las cantidades de almacenamiento privado. Mientras los mercados privados funcionan correctamente, lo que puede ser asumir demasiado en los países pobres, cualquier política pública encaminada a aumentar el almacenamiento más allá de niveles competitivos será fiscalmente costosa. Esto no reduce el potencial de la política de almacenamiento de incrementar el bienestar, pero no debe asumirse desde el inicio

que una política de almacenamiento público resultará en el equilibrio porque los almacenistas compran bajo y venden alto. Esto puede ocurrir -a lo largo de varios años-, pero por su diseño, la política de almacenamiento público debe ser costosa a fin de superar lo que los árbitros privados están haciendo.

Una cuestión importante, vinculada a la discusión en la sección anterior, es la forma en que los encargados de formular políticas quieren alterar la distribución de precios. Como ya se ha subrayado, la literatura generalmente conserva la idea que las políticas de estabilización de precios son la segunda mejor de las políticas, por lo que es probable que no haya nada de malo inicialmente con la distribución de precios salvo que los agentes puedan encontrarla difícil de sobrellevar. Si el problema es principalmente uno de aversión al riesgo, la ecuación (1) nos dice que el costo de la volatilidad de los precios para los consumidores disminuirá con una disminución en la varianza del precio. En este caso, Gouel (2013) muestra que la regla óptima de almacenamiento es muy similar a la de almacenamiento de la competencia (regla de la segunda mejor política de almacenamiento, véase también Gardner (1979) y Newbery (1989)). Para lograr una baja disponibilidad de alimentos, no hay reservas acumuladas y se venden todos los inventarios. Cuando la disponibilidad sea superior al consumo normal, parte del exceso se acumula. La diferencia entre la regla de almacenamiento óptima y competitiva es que, en virtud de la regla óptima la acumulación de inventarios comienza a bajar la disponibilidad de alimentos y la propensión marginal a almacenar es siempre mayor. La ocurrencia

de precios bajos disminuye debido al aumento de la acumulación de inventarios, y la media mayor del nivel de inventarios permite evitar picos de precio más bajo que el nivel competitivo. Como consecuencia de ello, cualquier organismo público que aplique dicha norma acabaría con el almacenamiento privado, ya que la reducción de la inestabilidad no sería suficiente para sostener la rentabilidad de los árbitros. Si el almacenamiento público es menos eficiente que el almacenamiento privado, esta aglomeración aumentará los costos de la política mucho más allá del almacenamiento adicional que se requiere. Otro problema surge porque la exclusión significa que esa política puede inhibir el desarrollo de un sistema de comercialización privada haciendo que una transición futura a un régimen de comercio más libre sea más difícil.

Hay razones para esperar una exclusión incompleta. Este será el caso si el almacenamiento privado es motivado no sólo por la especulación o si existen algunas diferencias estructurales de almacenamiento público. Wright y Williams (1982a) y Williams y Wright (1991, Capítulo 15) abordan este tema analizando la gestión estratégica de las reservas de petróleo. Dos características explican la coexistencia de ambas acciones públicas y privadas: en el primer estudio, se asume que los almacenistas privados reciben una conveniencia del rendimiento de la explotación de los stocks, lo que implica que tienen acciones incluso si el aparente retorno es negativo; en el segundo estudio, suponen que los inventarios no se celebrarán en el mismo lugar como existencias privadas - por ejemplo, los inventarios privados podrán estar situados más cerca del mercado),

por lo que los almacenistas privados se enfrentan a otra inestabilidad de precios que puede mantener su actividad. Por estas razones, y porque los almacenistas privados mantienen reservas naturales para suavizar la estacionalidad de la producción agrícola, es razonable pensar que, en la práctica, una política óptima de almacenamiento público sería no excluiría por completo el almacenamiento privado. Pero habrá muy poco margen para que el almacenamiento privado obedezca los motivos especulativos en presencia de un almacenamiento público que maximice el bienestar.

Debido a que una regla óptima de almacenamiento diseñada para abordar las cuestiones de la aversión al riesgo es similar a una regla de almacenamiento competitivo, el almacenamiento óptimo también podría lograrse otorgando incentivos apropiados a los almacenistas privados. Gouel (2013) muestra que los beneficios de una regla de almacenamiento público pueden ser alcanzados simplemente dando una subvención proporcional a las cantidades almacenadas a los almacenistas. Esta política tiene la ventaja de evitar la participación del gobierno en la comercialización de granos y la descentralización de la política a los agentes privados. Los subsidios han sido utilizados para estimular el almacenamiento privado en América Latina y en los Estados Unidos, pero a menudo en maneras menos eficientes como bonificaciones de intereses (Gardner y López, 1996).

En los debates sobre las políticas, una opción más frecuente que una regla de almacenamiento que se acercaría a una regla de competencia es una banda de precios. Las ban-

das de precio pueden estar justificada por dos motivos. Uno es que una política óptima de almacenamiento puede ser complejo en términos de diseño y de explicarla a los agentes privados, y no podrá ser robusta a la incertidumbre. Por esta razón, basarse en una simple regla de almacenamiento puede ser una buena manera de obtener algunos de los beneficios de estabilidad sin demasiadas complicaciones (Gardner, 1979; Gouel próximas). El segundo motivo es que la inestabilidad de los precios no es el problema más importante. Lo que preocupa a los agentes son los precios muy altos o muy bajos, y mientras que la inestabilidad de los precios normales puede ser suavizada por almacenistas privados, el gobierno debe intervenir para evitar precios extremos. Estas justificaciones pueden conducir a recomendaciones opuestas con respecto a los límites inferior y superior. En el primer caso, el precio óptimo de banda es un precio fijo, una política donde los límites inferior y superior son idénticos, con un precio de intervención cercano al estado constante (Gouel 2013). Aunque no hay ningún análisis formal de una banda de precios diseñada para evitar los extremos, la intuición es que en este caso se convocaría a una amplia gama de precios, lo que permitiría limitar las intervenciones a graves carencias o excedentes y permitir la intervención del sector privado entre límites (Banco Mundial 2012). Sin embargo, hasta el momento, los estudios de simulación descubren que entre más ancha sea la banda, más costosa es la política (Miranda y Helmberger 1988; Williams y Wright, 1991; Gouel 2013).

Independientemente de los límites, las políticas de bandas de precios tienen algunas ca-

racterísticas comunes. Contrariamente a las expectativas habituales que los precios fluctuarán entre los límites, estos pasan mucho tiempo en los límites, desafiándolos (Williams y Wright, 1991, Capítulo 14). Una banda de precios también es muy diferente de una regla de almacenamiento competitiva. Dado el compromiso de defender un límite inferior, la propensión marginal a almacenar durante un período de alta disponibilidad de alimentos es igual a uno, mientras que los almacenistas competitivos tienen una propensión marginal a almacenar que aumenta con la disponibilidad, pero permanece por debajo de la unidad. De esta manera, cuando el precio mínimo es alcanzado, la acumulación de inventarios es mucho mayor con una banda de precios de lo que se conseguiría con los almacenistas competitivos. Debido a esta alta propensión marginal a almacenar, las bandas de precios pueden conducir fácilmente a la sobreacumulación e incluso a un comportamiento explosivo cuando los límites son inapropiados (Miranda y Helmsberger, 1988; Williams y Wright, 1991, Capítulo 14). Esto puede evitarse mediante la fijación de un límite en el nivel de inventarios, lo que mejora notablemente la calidad del comportamiento de una banda de precios (Gouel 2013). Con dicha política, no se acumula nada hasta que se alcanza el límite inferior, y dado que no hay ninguna intervención entre los límites, puede que siga habiendo volatilidad suficiente para sostener la actividad privada. Con respecto al almacenamiento privado, una banda de precios tiene efectos ambiguos. Debido a que corta los precios por encima y por debajo de los límites, elimina algunos de los incentivos a almacenar. Por otro lado, el almacena-

miento público bajo un precio de banda presenta previsible intervenciones públicas que pueden ser explotadas estratégicamente por almacenistas privados para alcanzar beneficios, e incluso ser sometido a ataques especulativos (Salant 1983). Esta actividad especulativa privada a lo largo de una política de banda de precios podría ser percibida negativamente ya que interactúa estratégicamente con el programa de gobierno. Teóricamente, esta intuición sería errónea. Una política de banda de precios sin actividad privada tiene más probabilidades de generar pérdidas de bienestar frente a una situación de *laissez-faire* (Gouel 2013) ya que las posibilidades de arbitraje siguen estando disponibles. Una política de banda de precios puede aumentar la capacidad de almacenamiento más allá de los niveles competitivos sólo con la ayuda de los especuladores.

La necesidad de los almacenistas privados de crear hacer una banda de precios que mejora el bienestar contrasta con la observación de que los países apliquen políticas de inventarios reguladoras, en parte debido a la desconfianza de los mercados privados. Contrasta también con la normativa sobre la actividad privada que a menudo acompaña estas políticas, tales como los precios *pan-territoriales*, y las restricciones sobre el comercio intranacional o internacional.

Que una banda de precios signifique comprar bajo y vender alto no implica que esta política sea fiscalmente rentable. Puede ser una política sin la intervención de almacenistas privados, pero mientras no se impida a los especuladores aprovechar las oportunidades

de beneficio -y no debería impedirse ya que proporcionan una estabilización valiosa- el almacenamiento público en virtud de una banda de precios se traduce en pérdida. En particular, contrariamente a las expectativas y muchas recomendaciones políticas, las bandas anchas son muy costosas de defender. Las expectativas son que las bandas anchas garantizan las intervenciones esporádicas y permiten que los almacenistas privados hagan su trabajo. También se espera que el gran diferencial entre los precios de compra y de venta se reduzca al coste de la política. Esta expectativa no resulta cierta: el alto precio de venta cubre los costos de compra, pero la gran diferencia de precios implica que el tiempo entre la acumulación y liberación de grano puede ser largo, creando grandes oportunidades y costos de almacenamiento.

3.2. Políticas comerciales anti cíclicas

La segunda mejor opción en términos política comercial ha recibido mucha más atención comparativamente que la segunda mejor opción en términos de políticas de almacenamiento, particularmente en relación con la cuestión de la no idoneidad de libre comercio bajo la incertidumbre que inspiró una gran literatura en los decenios de 1970 y 1980. La primera formalización de esta cuestión fue alcanzada por Brainard y Cooper (1968). Basado en un enfoque basado en el portafolio, demostraron que la diversificación en un país productor primario reduce las fluctuaciones en los ingresos nacionales, lo que aumenta el bienestar nacional si el país es reactivo al riesgo. Sobre la base de un marco comparable, incluida la aversión al riesgo en un contexto

donde las opciones productivas se hacen antes de que la incertidumbre se resuelva, varios documentos cuestionan la idea de las condiciones óptimas del libre comercio bajo incertidumbre (Batra y Russell 1974; Turnovsky, 1974; Anderson y Riley, 1976).

Helpman y Razin (1978) señalan que este resultado depende en gran medida de la supuesto de mercados incompletos de riesgo compartido. Se muestran los principales resultados de las teorías de Ricardian y Heckscher-Ohlin del comercio internacional, incluida la condición óptima del libre comercio, y el efecto de arrastre hacia ambientes inciertos si el riesgo puede ser compartido de forma adecuada. En su modelo, este es el caso, porque el mercado de valores permite a los hogares diversificar su capital y el comercio transfronterizo de activos financieros internacionales abre la posibilidad de lograr acuerdos de riesgo compartido.

Helpman y Razin (1978) aclaran de manera decisiva las condiciones subyacentes de posibles desviaciones de los resultados estándar y allanan el camino a numerosas elaboraciones perspicaces. Pero como se argumenta en la sección 7.2, hay una variedad de razones por las que las condiciones necesarias para que sus resultados sean válidos puedan no darse. Por ejemplo, en el caso de que los hogares tengan que invertir su capital en una actividad en particular sin ninguna posibilidad de diversificar, para asegurar, o negociar el riesgo correspondiente. En este contexto, que es plausible, especialmente para los hogares rurales de los países en desarrollo, Eaton y Grossman (1985) demuestran que la política

comercial óptima en una economía pequeña y abierta no es la del libre comercio. La política óptima es anti-cíclica y ayuda a redistribuir recursos entre grupos dependiendo de los términos de intercambio. Además, esta política óptima implica, en promedio, un sesgo anti-comercio. Conclusiones similares surgen en caso de que el mercado sea incompleto, es el resultado de una falta de comercio internacional de activos financieros (Feenstra, 1987). En un modelo de factores específicos con propietarios del factor con aversión al riesgo, Cassing, Hillman y Long (1986) indican también que una política arancelaria contingente del Estado puede aumentar la utilidad esperada de todos los agentes.

Estos trabajos no están interesados principalmente por los productos alimentarios y la seguridad alimentaria, sino que soportan la idea de que cuando otros arreglos no están disponibles, una salida del libre comercio puede ser motivada por la distribución del riesgo. Las preocupaciones relativas a la seguridad alimentaria probablemente refuerzan los fundamentos para redistribuir los recursos de los productores a los consumidores en tiempos de alzas de precio de los alimentos. Con la excepción de Newbery y Stiglitz (1984), una característica notable de trabajo que apoya las políticas comerciales intervencionistas es que considera los pequeños países abiertos. Aunque estos tipos de políticas pueden tener un sentido perfecto para un solo país, extender esta conclusión a todo el mundo llevaría a una falacia de composición. Cuando se aplican globalmente y en la medida en que los países tienen preferencias de riesgo similares, las políticas comerciales

pueden no permitir cualquier riesgo compartido y pueden incluso ser pro-cíclicas. Martin y Anderson (2012), estudian el problema de la acción colectiva que se plantea si las políticas comerciales contra-cíclicas son generalizadas. En primer lugar, la generalización de sus resultados los hace ineficaces. Los importadores gravan las importaciones cuando el precio mundial es bajo, y disminuyen los aranceles o la utilización de las subvenciones a la importación cuando el precio mundial es alto. Los exportadores hacen lo opuesto. Se subvencionan las exportaciones cuando los precios mundiales son bajos y los restringen en tiempos de altos precios mundiales. Estas políticas comerciales se compensan entre sí, lo que puede dejar sin cambios los precios internos con respecto al libre comercio y hacer que los precios mundiales sean más volátiles, dando la ilusión de una política exitosa cuando el precio interno se compara con el precio mundial. En segundo lugar, no todos los países aplican tales políticas o si lo hacen pueden enfrentar restricciones presupuestarias que limitan su ajuste. Los países que se abstienen de utilizar políticas comerciales o que están limitados en términos del ajuste en sus intervenciones pueden sufrir del uso de políticas comerciales en todo el mundo. El uso de medidas anti-cíclicas, por lo tanto, resulta en el típico dilema del prisionero.

En realidad, los ajustes a las políticas comerciales están restringidas por los acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales, pero el margen de ajuste es bastante grande. Al establecer restricciones a la exportación de productos alimenticios de la Organización Mundial del Comercio (OMC), los miembros

sólo tienen que tomar en consideración los efectos sobre los miembros importadores, y proporcionar una notificación. Los aranceles de importación son limitados por sus niveles consolidados, pero los niveles consolidados para los productos agrícolas son altos y permiten grandes ajustes tarifarios (Bouët y Laborde 2010). Las subvenciones a la exportación están permitidas para veinticinco miembros de la OMC y están sujetas a compromisos, pero todos los países en desarrollo pueden utilizarlas para cubrir los costos de transporte y comercialización. Los gravámenes variables que ajustan el gravamen a las importaciones para defender los objetivos de precios internos fueron prohibidos por el Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay. Sin embargo, los ajustes tarifarios discrecionales están permitidas siempre que las tarifas se mantengan por debajo de sus niveles consolidados, y hayan sido utilizadas con frecuencia durante los últimos 40 años (Anderson y Nelgen 2012b).

3.3. Combinando el comercio y las políticas de almacenamiento

La mayoría de los resultados de las políticas de almacenamiento se derivan en configuraciones de economías cerradas o en el supuesto implícito de que el modelo representa al mundo entero. Sabemos mucho menos acerca de cómo implementar las directivas de almacenamiento en una economía abierta. Por ejemplo, sabemos muy poco sobre las interacciones entre las políticas de banda de precios y el comercio. Este es un tema muy importante porque, a pesar de la búsqueda generalizada de autosuficiencia, la mayoría

de los países participan en el comercio de cereales y el comercio afecta fuertemente las decisiones de almacenamiento.

Hay algunas relaciones teóricas entre comercio y almacenamiento bajo el libre comercio que deben ser comprendidas a fin de considerar el efecto combinado de las políticas comerciales y de almacenamiento. Para cada país, las perturbaciones de los rendimientos pueden ser descompuestas en un componente agregado, en la desviación de rendimiento mundial desde su media asignada a cada país según su cuota de tierra, y en un componente idiosincrático, que es la diferencia entre los rendimientos internos realizados y sus componentes agregados. En un mundo sin costos de comercio y políticas comerciales, el comercio podría aliviar los componentes perfectamente idiosincráticos ya que por construcción suman cero. Todos los países compartirían el mismo precio, determinado por el choque agregado de rendimiento mundial y por los inventarios existentes, y los inventarios ayudarían a reducir la inestabilidad causada por las perturbaciones agregadas. Con los costos del comercio, siempre que los países no estén comerciando continuamente, el comercio no podrá aliviar completamente las perturbaciones idiosincráticas debido a que el arbitraje espacial es costoso. Por lo tanto, el almacenamiento con costos desempeña una función diferente. Contribuye a suavizar tanto las perturbaciones agregadas y parte de las perturbaciones idiosincráticas que no pueden ser suavizadas por el comercio. Pero, excepto cuando los costos comerciales son tan grandes que impiden el comercio, las respectivas contribuciones ideales del comercio

y almacenamiento para aliviar los choques en un mundo de *laissez-faire*, existen para que el comercio alivie los choques idiosincráticos y para que los inventarios suavicen los choques agregados. Debido a estas funciones respectivas, el uso del comercio y las políticas de almacenamiento como las políticas nacionales para suavizar los precios internos resulta problemático. Las políticas de comercio global reducirán el alivio de las perturbaciones idiosincráticas que permite el libre comercio, y un almacenamiento eficiente se trata más sobre el riesgo mundial que riesgo nacional.

Que la principal contribución de los stocks es suavizar shocks mundiales agregados no implica que la ubicación de los inventarios es indiferente. Debido a los costos del comercio, no lo es. El almacenamiento de granos conlleva muchos gastos, incluidos el coste de oportunidad del dinero que tiene que ser utilizado inmediatamente para cosechar los beneficios futuros. Importar granos con el objetivo de especular implica pagar costos de oportunidad sobre los costos del comercio, ya que los costos del comercio tienen que ser pagados inmediatamente. La consecuencia es que, en un país importador, los almacenistas no deberían importar basados en un motivo especulativo, sino sólo para consumos inmediatos. El almacenamiento especulativo debe limitarse a los países exportadores (Williams y Wright, 1991). Esto no significa que no haya razones para almacenar en los países importadores. El envío toma tiempo, lo que justifica algunas reservas por parte de un país importador (Coleman, 2009), sin embargo, esto no modifica el argumento anterior de que, en general, los árbitros deberían preferir alma-

cenar la mercancía más cerca de su producción para reducir los costos de interés.

Sin embargo, esta es una perspectiva mundial. Con respecto a un solo país, el comercio no es siempre una bendición. Puede ayudar a reducir la volatilidad, debido a que se prevé que la volatilidad de los precios mundiales sea menor que la volatilidad de los precios internos en un país autárquico gracias a la fluidez de perturbaciones idiosincráticas. El comercio también ayuda a aliviar un límite de almacenamiento, su no-negatividad. El almacenamiento, ya sea público o privado, no puede prevenir todos los picos de precios debido a que los inventarios se agoten ocasionalmente, pero el comercio da acceso a una fuente de suministro que es menos probable que se agote. Por otro lado, debido a las malas condiciones climáticas de eventos o la fuerte demanda en el extranjero, el precio mundial puede alcanzar picos a pesar de un adecuado suministro doméstico, y un país deberá hacer frente a los altos precios que son ajenos a sus condiciones nacionales. Esto abre el camino a las numerosas intervenciones del comercio que observamos. Puede ser tentador explotar el mercado mundial cuando sirve a los intereses de un país, y retirarse de él cuando prevalece la escasez en el extranjero.

Para analizar la interacción entre comercio y política de almacenamiento, consideramos primero la situación de un país cercano a la autosuficiencia, que es el que mejor se adapta a tener una política de almacenamiento con cierta independencia del mercado mundial. Gouel y Jean (2012) analizan esta situación teniendo en cuenta el diseño óptimo de una

política de estabilización de precios de los alimentos en una pequeña economía abierta que normalmente es autosuficiente. Sobre la base de este supuesto, el precio interno se desarrolla entre exportaciones y precios de paridad de importación, y cuando no está conectado al mercado mundial, los cambios en los niveles de inventarios afectan el precio interno. Las consecuencias del aumento de la estabilidad de los precios internos a través del almacenamiento o a través de la política comercial son diferentes. La política de almacenamiento en sí misma no es efectiva en la prevención de los altos precios porque los períodos de picos de precios se producen cuando hay altas probabilidades que el país esté conectado con el mercado mundial, a través de las exportaciones o las importaciones. El almacenamiento podría prevenir picos derivados de la escasez interna pero la liberación de inventarios tendría que ser lo suficientemente alta como para desplazar totalmente las importaciones. Sin embargo, la política de almacenamiento alivia los bajos precios por el aumento de la acumulación de inventarios y de manera asimétrica conduce a la estabilización de los precios reduciendo más la ocurrencia de precios bajos que de los precios altos, lo que aumenta el precio medio. Esto tiene consecuencias para el comercio. El aumento de los niveles de inventarios reduce las importaciones y aumenta las exportaciones.

En este contexto, una política comercial contra-cíclica es mucho más eficiente que una política de almacenamiento para estabilizar los precios. En particular, reduce la aparición de altos precios mediante restricciones a la exportación y subvenciones a la importación.

Debido a que la política comercial reduce la volatilidad de los precios y la aparición de picos de precios, reduce los incentivos de los almacenistas privados y reduciendo el almacenamiento privado en un 20 por ciento en las simulaciones. La estabilización se logra más eficientemente combinando el comercio y las políticas de almacenamiento debido a que la política comercial limita la “fuga” de la política de almacenamiento hacia el mercado mundial y es eficaz en la prevención de los precios altos, mientras que el almacenamiento es mejor para evitar los precios bajos. Las restricciones a la exportación son un componente esencial de esta política: no usarlos reduce enormemente el potencial de ganancias y permite más del efecto de alzas de precio mundial que se transmite al mercado.

Un país no necesita ser autosuficiente para tener una política de almacenamiento activo y eficaz. Por ejemplo, Larson *et al.* (2012) analizan la posibilidad de defender un precio tope de trigo con almacenamiento público para aliviar precios muy altos (es decir, el último decil de la distribución), para los países del Oriente Medio y del Norte de África (MENA). Los países MENA son muy dependientes de las importaciones de trigo (el 40 por ciento de su consumo), y el trigo representa un muy alto porcentaje de la ingesta calórica. Una directiva de almacenamiento ha demostrado ser efectiva no solo reduciendo la frecuencia de las subidas del precio para MENA, sino también para el resto del mundo, ya que los países de MENA están siempre conectados al mercado mundial, debido a sus grandes necesidades de importación. Conduce también a algún efecto de exclusión internacional. Sin

una política pública, el almacenamiento especulativo debería estar ausente en los países de la región MENA, ya que están importando constantemente. Una política de almacenamiento público en MENA reduce el almacenamiento privado en el resto del mundo, ya que disminuye la volatilidad de los precios, evitando los altos precios y una la disminución de los episodios de precios bajos a través de la acumulación de inventarios. Esta aglomeración tiende a ser costosa, porque, como se señaló anteriormente, significa que el almacenamiento se lleva a cabo en una ubicación menos eficiente para costos de intereses que tienen que ser pagados por encima de los costes de transporte.

Aunque muchos de los resultados de las políticas de almacenamiento en economías cerradas siguen siendo válidas para las economías abiertas, en este último caso hay una diferencia fundamental, que es la posibilidad de fuga de la política hacia el mercado mundial. Mientras que un país no está bien aislado por las políticas de comercio mundial de las variaciones de precios, debe desplazar los volúmenes del comercio para poder estabilizar los precios internos a través del almacenamiento. Esto puede ser costoso. Si el comercio no está excluido, el almacenamiento adicional principalmente ayuda a estabilizar el mercado mundial. Las políticas de estabilización de los precios, incluso si son individualmente racionales para cada país, crean graves problemas de acción colectiva. Las políticas de almacenamiento público que podrían tener repercusiones internacionales positivas son de escaso interés a nivel nacional si no está acompañada por políticas comer-

ciales con países que no estén aislados del mercado mundial. Por otro lado, las políticas comerciales tienen repercusiones negativas porque proporcionan la estabilización de un país en detrimento de sus socios comerciales. Esto puede estar vinculado a un punto anterior que en una economía abierta el almacenamiento deberá ser más acerca de tratar con crisis mundiales agregadas y el comercio debe estar más preocupado por las perturbaciones idiosincrásicas. Una directiva de almacenamiento que no está acompañada de una política comercial aumenta la estabilidad mundial proporcionando más regulación de los shocks agregados. Sin embargo, una política comercial impedirá la regulación de las perturbaciones idiosincrásicas. Debería ser evidente que no es posible para una economía abierta estabilizar los precios internos de los alimentos, sin que ello afecte a sus socios. Si se ven afectados de forma negativa o positiva depende de la mezcla de políticas comerciales y de almacenamiento aplicadas.

3.4. Grandes efectos redistributivos

Desde la obra de Newbery y Stiglitz (1981), una crítica recurrente de las políticas de estabilización es que generan más redistribución entre los consumidores y los productores que eficiencia. De hecho, la estabilización de los precios mediante el almacenamiento o las políticas comerciales pueden afectar el bienestar de los agentes de maneras confusas e ilógicas. Esto es porque es muy difícil, si no imposible, reducir la variación de precios sin cambiar la media, así como otros momentos. Si suponemos que los agentes son suficientemente reacios al riesgo, pueden disfrutar de beneficios

sociales a partir de una variación reducida en los precios, y que podemos esperar mejoras en la eficiencia global de la economía. Sin embargo, los cambios en el precio medio conducirán a transferencias entre consumidores y productores que para algunos grupos podrán exceder la ganancia obtenida de un riesgo reducido. La dirección de las transferencias entre agentes estará determinada principalmente por los cambios en el precio promedio y hay buenas razones para esperar que las políticas de estabilización afecten el precio medio.

La estabilización puede afectar el precio promedio en ambas direcciones, y es difícil proponer resultados generales para la incidencia de las políticas de estabilización porque está influenciado por varios parámetros. Por ejemplo, la incidencia identificada para resultados a largo plazo puede invertirse cuando se contabilizan las dinámicas y los cambios en el bienestar a largo plazo son descontados. Las ganancias en el bienestar pueden invertirse en función de las hipótesis formuladas sobre la naturaleza de los choques: aditivo o multiplicativo, relacionadas con la curvatura de la demanda o con los valores de la elasticidad. Dado que la incidencia es tan dependiente de la configuración, describimos algunos mecanismos generales que afectan la distribución de los beneficios entre los agentes (para más detalles sobre la incidencia de las políticas de estabilización de precios, véase Wright (1979); Wright y Williams, (1988a).

Incidencia estática

Aquí nos centramos en transferencias estáticas, aquellas que surgen de un modelo es-

tático o desde el régimen estacionario de un modelo dinámico. El precio promedio en torno a una política que estabiliza los precios internos depende de los detalles de la política, pero algunas conclusiones generales sobre este precio promedio pueden ser dibujadas al considerar cómo la inestabilidad de precios afecta el comportamiento de la oferta y la demanda.

La curvatura de la función de demanda es un elemento crucial para la conducción que determina cómo las políticas de estabilización afectan el precio promedio. En muchas de las políticas, el objetivo real es estabilizar el consumo de alimentos y no los precios. Incluso si este no es el objetivo, la estabilización de las cantidades es más conveniente en la práctica, ya que los precios son el resultado endógeno del equilibrio del mercado, mientras que es posible influir las cantidades con el almacenamiento. Si nos centramos en la demanda y descuidamos la reacción de la oferta, una reacción-cantidad-media preservando la contracción mantendrá el precio promedio constante si la función de demanda es lineal. Si la demanda es convexa, una reacción-cantidad-media de contracción (spread) conduce a una menor (mayor) precio promedio porque la convexidad implica que los precios reaccionan más a cambios en los niveles de consumo elevados que a cambios en los niveles de consumo bajos.

La reacción de la oferta es importante para evaluar su incidencia. El bienestar de los productores cambia debido a la nueva distribución de precios, pero también reaccionan a esta distribución cambiando su oferta. Con-

sideremos una situación a *la Sandmo* (1971) en la cual los productores son renuentes al riesgo y producen menos cuando se enfrentan a precios estocásticos que en un entorno determinado y completan el mercado mediante la introducción de futuros que permiten que los productores puedan cubrir sus riesgos de precio con el resultado de que se producirán más. Esto es individualmente rentable. Cada productor, al asegurar su precio de venta en el mercado de futuros, es capaz de comprometer más recursos y disfrutar de más ventajas. Sin embargo, colectivamente, esto puede ser contraproducente. El aumento de la producción por todos los agricultores se traduce en una distribución con un precio promedio inferior, lo que puede reducir el bienestar de los productores debido a la rigidez de la demanda y la oferta elástica (Myers, 1988; Lence 2009). En ausencia de otras fallas de mercado, al completar así el mercado, aumenta la eficiencia económica y genera ganancias de bienestar agregado, pero sin ninguna garantía de que los agentes con aversión al riesgo se beneficiarán.

Estos resultados incidentes podrían ser dominados por los cambios en los precios promedio, es una consecuencia de la baja valoración de riesgo prevista en cuanto a los modelos de utilidad. Las medidas de excedentes dominan las evaluaciones de bienestar y las ganancias en eficiencia son eclipsadas por las transferencias. Sin embargo, hemos argumentado que la inestabilidad de los precios genera costes que no están bien contabilizados y los bajos valores obtenidos en el marco de la utilidad esperada son difíciles de conciliar con el malestar

social y un sinnúmero de intervenciones públicas en estos mercados. No podemos ignorar la posibilidad de que estos costos de eficiencia potencialmente mayores signifiquen que los resultados de la incidencia puedan estar menos dominados por los cambios en los precios promedio, y más por una disminución en los fenómenos extremos. El predominio de las transferencias sobre el aumento de la eficiencia es una razón para el escepticismo de Newbery y Stiglitz (1981) acerca de las políticas de estabilización. Este razonamiento, que ha llegado a ser muy influyente y es la base de muchos trabajos posteriores, depende fundamentalmente de la manera en que se evalúan las ganancias de bienestar. Pero incluso si hay buenas razones para esperar mayor eficiencia de lo que se había supuesto anteriormente, estas ganancias no se distribuyen uniformemente en la sociedad y estas políticas probablemente tendrán grandes efectos redistributivos. En un mundo donde los agentes son muy heterogéneos, algunos van a ganar un poco de la estabilización de los precios o de reducciones en los eventos extremos de precios; algunos, porque son pobres o porque son productores muy especializados, se beneficiarán mucho; algunos pueden ser indiferentes a la inestabilidad, pero serán afectados por cualquier medio de los cambios en los precios. Dado que las políticas de estabilización son políticas focalizadas, afectan a todos los agentes con indiferencia y es muy probable que, para alcanzar la eficiencia subyacente, generarán transferencias. La literatura sobre la incidencia, sin embargo, puede ser una guía incompleta a esta cuestión, pues asume ganancias extremadamente bajas.

Incidencia dinámica

Las políticas de estabilización son inherentemente dinámicas, lo que significa que su incidencia no debe evaluarse sólo en el equilibrio de largo plazo. Es también importante tener en cuenta la forma en que los beneficios sociales se ven afectados en la transición a este equilibrio. Una política de almacenamiento público generalmente apunta a estabilizar los precios mediante la acumulación de reservas más allá de los niveles de competitividad. Por lo que una política de almacenamiento comienza con una fase transitoria de acumulación de inventarios antes de llegar a su comportamiento a largo plazo. Debido a que la adquisición de los inventarios es mayor de lo que sería sin intervención, los precios serán temporalmente más altos. Hemos explicado que una política de estabilización a largo plazo puede conducir a una distribución con un precio promedio menor, ya sea por la reacción de la oferta o la convexidad de la demanda. Por lo tanto, potencialmente dañando el bienestar de los productores. Debido a que estos precios más bajos a largo plazo son descontados con respecto a los precios altos del corto plazo causados por la acumulación de inventarios, los productores podrán disfrutar realmente de una política de almacenamiento. Esta es la conclusión importante en Miranda y Helmsberger (1988) y Wright y Williams (1988a) en términos que la incidencia real de las políticas de estabilización del mercado se encuentra a menudo dominada por lo que ocurre en la fase transitoria. La importancia de la dinámica de transición también implica que las condiciones iniciales importan mucho: no es lo mismo iniciar

una política cuando la disponibilidad es alta o cuando es baja.

El otro punto fundamental que afecta la dinámica de la incidencia de las políticas es la capitalización. La producción agrícola requiere el uso de un factor fijo, la tierra. En la medida en que otros insumos se suministran de manera elástica, es probable que el valor de la tierra incluya el efecto de las políticas agrícolas, potencialmente privando a los agricultores de los beneficios del bienestar. Puesto que el valor de mercado de las tierras refleja los beneficios esperados asociados a su operación y cuánta gente está dispuesta a pagar para beneficiarse del seguro proporcionado por los programas agrícolas, este valor aumentará con la introducción de políticas que aumenten los ingresos o reduzcan el riesgo de los ingresos. Así, los principales beneficiarios de esa política serán los propietarios de las tierras de cultivo en el momento en que se aplica la política. En realidad, la transición de una política de beneficios a los valores del mercado no es completa, pero la capitalización asigna gran parte de la ganancia al actual propietario de los terrenos (Kirwan 2009; Goodwin, y Ortalo-Magné Mishra, 2012).

3.5. La alternativa de las redes de seguridad

Este capítulo no trata directamente con las redes de seguridad, pero una presentación de las políticas de estabilización no sería completa sin una discusión de lo que a menudo se considera su alternativa. En el contexto del fracaso de los acuerdos internacionales sobre productos básicos (Gilbert 1996) y el alto

costo y registro mixto de los resultados de las políticas de estabilización interna, la principal recomendación de política entre los años 1980 y 1990 fue que los países deberían confiar más en los instrumentos de gestión de riesgos basados en el mercado y en las redes de seguridad (Varangis, Larson, y Anderson, 2002; Banco Mundial, 2006; o Timmer 1989 para una crítica).

Se supone que los instrumentos de gestión de riesgos basados en el mercado deben proporcionar a los agricultores, a los comerciantes, a las agencias alimentarias, e incluso a las personas con acceso a instrumentos que permiten la repartición de los riesgos de precios y climáticos y la fluidez de las fluctuaciones en los ingresos. Puesto de manera simple, estos instrumentos deberían ayudar a completar los mercados. Por otro lado, se supone que las redes de seguridad deben ayudar a los pobres y vulnerables a afrontar las perturbaciones. Las redes de seguridad son transferencias focalizadas no contributivas, cuya función es proporcionar asistencia a los pobres y prevenir la indigencia causada por los choques (Grosh *et al.* 2008). Existen en diversas formas, tales como las transferencias de dinero en efectivo, cupones de alimentos, las transferencias en especie, alimentos por trabajo y los programas dinero por de trabajo. Con respecto al riesgo por el precio de los alimentos, complementan los instrumentos de gerencia de riesgo basados en el mercado, proporcionando seguros a los pobres, quienes tienen un acceso limitado a los mecanismos formales.

Esto es teóricamente atractivo ya que el caso de la intervención pública no se basa sobre la

volatilidad excesiva, sino en la falta de capacidad para hacer frente a este riesgo. De esta manera las redes de seguridad anti-cíclicas deben acercarnos a la mejor solución disponible que lo que lograrían las políticas de estabilización de los precios. E incluso de no ser este el caso, mientras que las redes de seguridad proporcionan efectivo o transferencias infra-marginales en especie, es poco probable que generen grandes pérdidas de eficiencia. Las redes de seguridad también pueden ser complementarias, incluso a las políticas de estabilización. El origen de las fluctuaciones de los precios de los alimentos, los fenómenos meteorológicos o las perturbaciones de la demanda, pueden desestabilizar los ingresos. De ahí que la liberación de alimentos procedentes de los inventarios públicos puede no ser suficiente para proteger el poder adquisitivo de los pobres (Sen, 1981; Regidor y Haque 2006) y las redes de seguridad serían un complemento necesario de las políticas de estabilización. Las redes de seguridad social en especie pueden considerarse también complementarias a las políticas de almacenamiento porque proporcionan una forma natural de deshacerse de los granos cuando los inventarios deben rotarse, aunque las ventas en el mercado abierto permitirían la rotación de inventarios sin el obstáculo de un sistema logístico de tiendas de racionamiento.

El uso de redes de seguridad anti-cíclicas no es sencillo. La mayor parte del tiempo, las redes de seguridad no están diseñadas para cumplir una función como seguro, sino para reducir la pobreza y ayudar a elevar a las personas por encima del nivel de pobreza. Esta función de transferencia de ingresos es más

fácil y más conocido que la función de seguro. Por ejemplo, la administración de redes de seguridad anti-cíclicas es difícil porque los recursos tienden a ser pro-cíclicos; están más disponibles en buenos que en malos tiempos. Esto es especialmente cierto para las redes de seguridad proporcionando las transferencias en especie ya que la adquisición de cereal es más barata cuando las cosechas son buenas y los precios son bajos. Así que el uso de las redes de seguridad social como seguro presenta algunos obstáculos (Concejal y Haque, 2006). Uno de estos es la posibilidad de ampliar las redes de seguridad hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de las necesidades. Además de las capacidades administrativas, esto requiere una financiación flexible. Esta selección debe ser dinámica. Las variaciones de los precios de los alimentos deterioran la situación de los ya escasos compradores netos de alimentos y también puede empujar a la pobreza a personas que inicialmente no eran tan pobres como para ser cubiertas por la red de seguridad.

Las redes de seguridad son a menudo presentadas como una buena política alternativa a la política de estabilización de precios, porque son dirigidas, no intentan manipular los precios de los alimentos y no desestabilizan los mercados mundiales. Sin embargo, estas transferencias podrían crear externalidades pecuniarias a nivel mundial. A través de efectivo o a través de transferencias en especie, las redes de seguridad protegen a los pobres en términos de su poder adquisitivo, y del aumento de los precios de los alimentos ayudándolos a mantener su consumo de alimentos. Si se aplican, van a reducir el

excedente exportable de un país exportador y a aumentar el exceso de demanda de un país importador. Por esta razón, las redes de seguridad crean externalidades pecuniarias para otros países mediante el aumento de la demanda interna de alimentos, y en este sentido no difieren mucho de las políticas comerciales anti-cíclicas (Do, Levchenko y Ravallion, Capítulo 9, de este volumen), que tratan de garantizar el abastecimiento local de alimentos y han sido fuertemente criticadas por estimular las crisis alimentarias. Las redes de seguridad, sin embargo, se proponen como buenas prácticas políticas. En la sección 7.4, nos muestran que el uso práctico de estas políticas crea diferencias cruciales: las políticas tienden a sobre-reaccionar ante los choques de precios al alza, por ejemplo, con países que prohíben las exportaciones y acumulando inventarios en medio de la crisis alimentaria, mientras que las redes de seguridad no reaccionan de manera adecuada (Grosh *et al.* 2011), probablemente debido a las mencionadas dificultades para ajustarlos en tiempos de crisis.

4. LECCIONES HISTÓRICAS

Esta sección examina la eficacia y las limitaciones de algunos ejemplos de políticas alimentarias anteriores. Lamentablemente, debido a que la evidencia estadística sobre sus efectos todavía es limitada, se centra en las narrativas de los éxitos y fracasos de las políticas de estabilización. Como consecuencia, aunque podemos destacar casos donde el comercio y las políticas de almacenamiento han sido extremadamente costosas o en casos donde las intervenciones no han con-

ducido a la reducción de la pobreza, o a la reducción del hambre y la desnutrición, estas intervenciones no pueden compararse a una situación de referencia; no hay situación contrafáctica.

4.1. Redes de seguridad durante las recientes crisis alimentarias

¿Las redes de seguridad han protegido a los pobres durante la reciente crisis alimentaria? Aunque la mayoría de los países ya tienen algún tipo de red de seguridad, estas medidas no siempre fueron adecuadas para protegerlos contra el aumento de los precios de los alimentos. Y debido a que las redes de seguridad son difíciles de desarrollar durante una crisis alimentaria, los países sin programas adecuados y preexistentes han tendido a depender de las políticas distorsionantes y no focalizadas, tales como los subsidios alimentarios universales o las políticas comerciales, disminuciones en los aranceles de importación, subvenciones a la importación y restricciones a la exportación. La situación es de naturaleza muy heterogénea entre los países. Por ejemplo, en los países del Norte de África, la cobertura proporcionada por las redes de seguridad es muy limitada y a menudo ha sido focalizada inadecuadamente (Banco Mundial 2009). Estos países dependen mucho más de las subvenciones generales sobre la harina, el azúcar y el aceite de cocina. Como resultado de ello, en 2007/08, la política general de respuesta fue aumentar los subsidios y reducir los aranceles. Los subsidios a los alimentos básicos existentes resultaron difíciles de reformar porque son una parte esencial del orden social.

Grosh *et al.* (2011) proporcionan una imagen de la disposición que tiene la red de seguridad a la volatilidad del precio de los alimentos y su evolución reciente. Proporcionan un análisis detallado de 13 países de bajos ingresos que enfrentan aumentos de precios altos. Demuestran que, incluso en países relativamente bien preparados, la cobertura fue sólo parcialmente adecuada. Para poder reaccionar a tiempo, los países dependían de las redes de seguridad existentes, la mayoría de las cuales estaban basadas en la focalización estática porque su propósito original era la transferencia de ingresos. Sin embargo, la crisis del aumento del interés en las redes de seguridad, y Grosh *et al.* (2011) encontraron que los países estudiados estaban mejor preparados en 2011 que en 2008, con muchos de los proyectos iniciados y extendidos desde ese momento.

A pesar de estas dificultades, en los lugares donde las redes de seguridad se encontraban establecidas, desempeñaron un papel fundamental en la protección de los pobres frente a los aumentos de precios de los alimentos (Demeke, Pangrazio, 2009; Maetz Grosh *et al.* 2011). En los países latinoamericanos, los beneficios de los programas de transferencias monetarias condicionadas (TMC) se incrementaron (Brasil y México). Muchos países ampliaron los programas de alimentación escolar para disuadir a los padres de retirar a sus hijos de la escuela (por ejemplo, Haití, Madagascar, Filipinas). Otras intervenciones incluyen el aumento de las subvenciones en los sistemas públicos de distribución (por ejemplo, en Bangladesh y la India), y elevando los salarios en los programas de obras públicas (Etiopía).

Una lección importante de la utilización de redes de seguridad en la crisis alimentaria es que incluso los países con una gran red de seguridad utilizan sistemas complementarios de las políticas de estabilización de precios. En Jamaica y México, a pesar de los programas TMC existentes y bien considerados, la primera reacción no fue ampliar estos programas sino depender de las subvenciones a los precios no focalizados. Los programas de TMC fueron utilizados como un segundo paso (Grosh *et al.* 2011). La estabilización de los precios en la India, perseguida a través de una prohibición de exportación del arroz Basmati y el trigo, fue tan eficaz (el precio real de los granos comestibles aumentó solo 4,7% entre 2007 y 2008 en comparación 2006 y 2007) que causó una redundancia parcial de los ajustes a las redes de seguridad existentes, aunque los subsidios a los alimentos aumentaron en un 32% en dicho período (Banco Mundial 2010).

Este uso de las políticas de estabilización de precios en un contexto de las redes de seguridad existentes puede estar relacionado con las dificultades implicadas con la ampliación y focalización de esta protección (Alderman y Haque, 2006; Grosh *et al.* 2011), pero puede deberse también a otras dos consideraciones. Para los países cercanos a la autosuficiencia, como la India, podría ser fiscalmente menos costoso prohibir las exportaciones que aumentar las transferencias. Además, las redes de seguridad dejan una gran parte de la clase media desprotegida. Debido a que los acuerdos internacionales de comercio no restringen seriamente el uso de los obstáculos a la exportación de alimentos, el costo político

de su uso es bajo en comparación con los logros políticos obtenidos al proteger a la clase media que no está cubierta por las políticas de protección social. Los gobiernos son recompensados por tales acciones. Como señaló Timmer (2010), el Primer Ministro de la India y el presidente indonesio fueron reelegidos en 2009 después de que sus campañas destacaran su capacidad de limitar el impacto de la crisis alimentaria en sus países.

En suma, en países que ya tienen redes de seguridad bien establecidas, han demostrado ser útiles para proteger a la población pobre de los elevados precios de los alimentos. Tras la crisis del 2007 al 2008 muchos nuevos proyectos están en desarrollo y se están beneficiando de las mejoras tecnológicas. Por ejemplo, el Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas se está moviendo hacia una lógica de organismos de asistencia alimentaria y está ayudando a los países a desarrollar redes de seguridad utilizando dinero en efectivo y transferencias en bonos, apoyándose en las tarjetas inteligentes y los teléfonos celulares (Omamo, Gentilini y Sandström, 2010). Pero hay algunas dificultades reales: una focalización dinámica está resultando difícil; es importante contar con buenas capacidades administrativas para lograr los ajustes de política a corto plazo; y la economía política no siempre es favorable a tales reformas (por ejemplo, en la región de Oriente Medio y Norte de África, donde la reforma de los subsidios alimentarios universal ha demostrado ser difícil). Sin embargo, estos problemas no son mayores que los que enfrentan los gobiernos cuando intentan estabilizar los precios -como veremos más adelante.

4.2. Los problemas enfrentados por las políticas reguladoras de inventarios

Provisiones de venta débiles de las políticas nacionales de almacenamiento

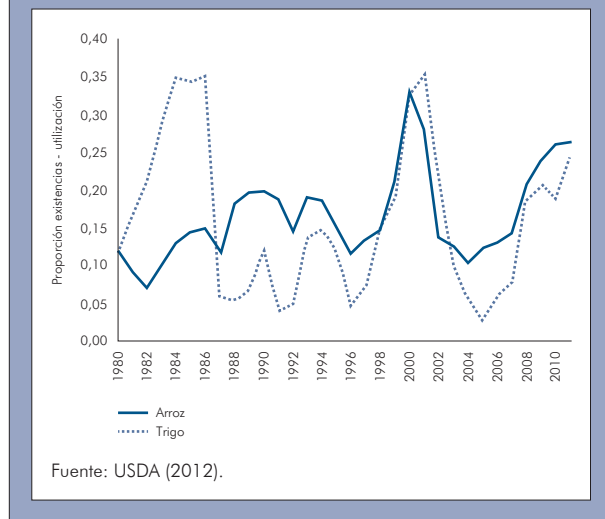
Como se explicó anteriormente, la incidencia de las políticas de almacenamiento es intrínsecamente dinámica. Los productores podrán disfrutar de una política de estabilización del mercado no debido a sus propiedades a largo plazo, potencialmente perjudiciales para ellos cuando la función de demanda es convexa, sino debido a la primera fase de acumulación que empuja los precios a niveles altos. También significa que, una vez que la primera acumulación es alcanzada, los agricultores pueden ejercer presión para retrasar la venta de inventarios, empujando una mayor acumulación de inventarios, o por medio de la eliminación de los subsidios a la exportación. Esto ocurrió en muchas situaciones en las que las reglas que rigen la acumulación de inventarios públicos fueron definidas de una manera mucho más precisa que las normas que rigen la liberación de inventarios.

La India ofrece una foto instantánea de este comportamiento. En la introducción se describe cómo la India sorteó la crisis alimentaria entre 2007 y 2008. Esto fue debido a sus políticas comerciales anti-cíclicas, y particularmente a su prohibición de exportación. Sin embargo, la política de almacenamiento indio probablemente tiene poco que ver con este éxito. Desde finales de la década de 1960 la política alimentaria de la India ha alcanzado algunos de sus objetivos: no hay hambrunas, hay estabilidad de los pre-

cios internos, y existe autosuficiencia de los principales cereales. La intervención pública india domina los mercados de cereales alimenticios. Los agricultores se benefician de un precio mínimo de mantenimiento a través del cuales el 58% de los excedentes de trigo y arroz comercializados se canalizan a los inventarios públicos. Los inventarios públicos se utilizan para proporcionar redes de seguridad en especie y para estabilizar los mercados. Por último, hay diversas leyes que restringen la participación del sector privado en los mercados de granos, tales como los límites al comercio entre estados y el comercio internacional, y leyes para evitar el acaparamiento.

La reciente gestión de los inventarios públicos indios sugeriría que estas intervenciones son muy costosas y que cabría esperar mejores resultados con la misma financiación pública. A causa de las presiones políticas por mantener los incentivos a los agricultores para el suministro de los inventarios públicos en períodos de alza de precios mundiales, el gobierno planteó rápidamente los precios mínimos garantizados en el decenio de 1990 y en la segunda mitad de la década de 2000, lo que condujo a un aumento de las adquisiciones. Aunque la acumulación de inventarios creció, la liberación de reservas no logró seguir el paso (vea la Figura 1). Una importante proporción de los inventarios se utiliza para abastecer a los centros de racionamiento y otras redes de seguridad en especie. Pero para limitar los costos fiscales, la distribución pública de alimentos subvencionados no se ha ajustado de acuerdo a los niveles de inventarios. No hay ninguna regla para deshacerse de los inventarios restantes,

Figura 1. Inventarios de trigo y arroz en India



que se supone que ayudarán a estabilizar el mercado mediante entregas discrecionales. Los grandes inventarios acumulados se redujeron durante los primeros años del siglo XXI a través de exportaciones subvencionadas; una política difícil de racionalizar en un país con más de 200 millones de personas desnutridas. También es difícil racionalizar la acumulación de inventarios durante la crisis entre 2007 y 2008. Mientras que los precios de los cereales estaban llegando a niveles muy altos en el mercado mundial, los inventarios de arroz indios estaban aumentando (como observa Dorosh 2009, esto tuvo un gran costo de oportunidad: de 2 a 3 millones de toneladas de arroz exportado a \$300/ton - una estimación conservadora, habría representado \$600 a \$900 millones en ingresos de exportación). Asimismo, entre 2009 y 2010 la India sufrió un severo monzón seco y la producción de arroz disminuyó de 99 millones de toneladas entre 2008 y 2009 a 89 millones de toneladas. Esto fue acompañado por una reducción en el consumo de 5,6 mi-

llones de toneladas, pero un aumento del inventario de 1,5 millones de toneladas (USDA 2012). A partir de estas anécdotas, no está claro que cantidad del almacenamiento indio es una política anti-cíclica y está ayudando a la estabilización del mercado, dado que la liberación de inventarios no parece seguir los altos precios y la acumulación de inventarios persiste durante episodios de alto precio.

La historia de la Corporación de Lana Australiana también es un ejemplo de este mecanismo porque su fracaso fue el resultado de su gestión directa por parte de los productores de lana (véase Bardsley 1994 para revisar toda la historia). Australia estabilizó el precio de la lana con éxito durante los decenios de 1970 y 1980. El esquema de precio de reserva de lana, financiado por un impuesto sobre la producción, defendió un precio mínimo fijado anualmente por el gobierno, previa consulta con la industria. Sin embargo, no existía ninguna provisión de venta. Más allá de la adquisición de acciones, la gestión de los inventarios era discrecional. En 1987 se entregó la administración de la lana a la industria, que inmediatamente aumentó el precio mínimo en un 70%. La oferta creció en consecuencia, pero los altos precios disuadieron a la demanda, que se pasó al algodón y las fibras sintéticas. A finales de la década de los ochenta, Corporación de Lana compró la mitad de toda la lana ofrecida para la venta. La alta acumulación de inventarios pronto agotó la financiación procedente de los impuestos sobre la producción y las siguientes acumulaciones fueron financiadas por préstamos contra el inventario de lana. Sin embargo, esto no convenció a los líderes de la industria

a que rebajaran el precio mínimo. La industria se enfrentaba a incentivos distorsionados: grandes ganancias provenientes de la venta a precios altos de la producción presente frente a futuras pérdidas de la Corporación porque la industria era responsable del capital, pero no de las deudas pendientes. En 1991 el Gobierno australiano suspendió el plan. El inventario restante llegaba cerca de un año de producción, y la deuda representaba entre el 60% y el 90% de las ventas de un año.

El almacenamiento en los acuerdos internacionales de productos básicos (APBs)

Podemos obtener una visión más clara sobre la práctica de las políticas de almacenamiento considerando la historia de los APBs. Debido a que estos acuerdos involucran a muchos países consumidores y países productores, las intervenciones son necesarias para permitir una mayor transparencia y menos discrecionalidad de lo que es posible para un país soberano. Además, otro interés de estas políticas globales es que, más allá de la anécdota, es difícil evaluar la eficacia de una política de almacenamiento para estabilizar los precios en un solo país ya que las políticas de almacenamiento se asocian a menudo con las políticas comerciales, cuyos efectos pueden ser muy importantes.

Los APBs con disposiciones para controlar el mercado surgieron en el período de la posguerra, bajo los auspicios de las Naciones Unidas y de los interesados en el cacao, el café, el caucho, el azúcar y el estaño. Fueron tratados entre países productores y países consumidores. Ellos definieron el reglamento sobre co-

mercio internacional y almacenamiento para conseguir precios estables y remunerativos. Aunque algunos APBs siguen activos, ya no incluyen “cláusulas económicas” y su función es facilitar las consultas intergubernamentales y la transparencia del mercado (para una descripción detallada de las intervenciones en el mercado bajo los APBs, véase Gilbert 1996; 2011). El objetivo principal de algunos APBs era evitar que los precios llegaran a niveles bajos en lugar de estabilizar los precios. En este sentido, el acuerdo internacional del café y el azúcar fueron acuerdos basados sobre controles de exportación, no sobre las reservas de seguridad. No obstante, el almacenamiento jugó un papel crucial; cuando la oferta es muy inelástica en el corto plazo, el control de las exportaciones es más fácil a través del almacenamiento interno a través de la restricción del suministro. Los acuerdos sobre el cacao, el caucho y el estaño se basaron explícitamente en los inventarios reguladores. Todos fueron basados en reglas de ancho de banda. Los administradores de inventarios reguladores tuvieron que defender los precios base y los precios límite a través de las ventas y las compras de inventarios.

La historia de los APBs con disposiciones de almacenaje proporciona las siguientes lecciones. La intervención fue posible luego de un largo período de tiempo (28 años para los acuerdos de estaño) porque los objetivos de precio se ajustan periódicamente. Las políticas de almacenamiento basadas en una regla de ancho de banda requieren ajustes periódicos para tener en cuenta los cambios estructurales (por ejemplo, costes de producción y los gustos del consumidor). Esto

plantea varias cuestiones. Primero, puede ser conceptualmente complejo. La existencia de la intervención puede significar que un precio de libre comercio representativo sobre el que se puede basar el ajuste es deficiente. Segundo, estos ajustes sucesivos agravan el conflicto inherente entre países productores y consumidores sobre el nivel de precios adecuado. Por ejemplo, los acuerdos de cacao fueron infructuosos en la década de 1970 debido a que el precio máximo estuvo siempre por debajo del precio de mercado. A principios de la década de 1980, el tercer acuerdo del cacao no funcionó mejor. Sus recursos financieros se habían agotado en los tres primeros meses de intentos de defender un piso exageradamente alto, cuyo precio se mantuvo por encima del precio de mercado durante la mayor parte de la vida del contrato. Tercero, cuando se establecen los objetivos de precios en línea con los fundamentos económicos, las políticas pueden tener efectos limitados si no se adaptan muy bien a los cambios de precios. Esta fue la situación de los acuerdos internacionales del caucho natural. Estos acuerdos permitieron grandes bandas, con un precio máximo 28,6% por encima del precio de referencia y un precio mínimo 25,2% por debajo de ella. Las grandes bandas significaron que las intervenciones eran limitadas. Los acuerdos lograron impedir que el precio cayera por debajo del piso, pero no en la prevención de los precios por encima del techo. Gilbert (1996) sostiene que los acuerdos de caucho natural duraron dos décadas precisamente porque fueron relativamente inocuos.

Algunos de los productos cubiertos por los acuerdos o convenios fueron negociados en

mercados organizados de futuros, como es el caso de la mayoría de los granos. Esto plantea cuestiones acerca de la interacción con los especuladores; Salant (1983) sostiene que, teóricamente, la coexistencia de valores públicos y árbitros privados crean la posibilidad de ataques especulativos contra el plan de estabilización. En la práctica, esto apenas era una preocupación excepto al final de los Convenios Internacionales del Estaño (CIE) en 1985 (Anderson y Gilbert, 1988). Las actividades de los especuladores no condujeron directamente al colapso del CIE, sin embargo. Durante más de 20 años, los CIE lograron defender el piso utilizando tanto la estabilización de precios como el control de las exportaciones. Tras el importante aumento de los precios a finales de la década de 1970, las bandas se ajustaron para representar los precios vigentes, pero a principios de la década de 1980 el mercado estaba pasando a una situación de exceso de oferta, lo que resultó en que el Consejo Internacional del Estaño (CIE) acumuló grandes reservas para defender el piso. Cuando se enfrentó a su restricción de almacenamiento legal, la CIE participó en el mercado de futuros para sostener los precios. Pero entonces, ante la amenaza de ventas en corto que habrían conducido a enormes pérdidas, el gestor de las reservas de seguridad participó en un mercado de contención masivo que terminó con un colapso del mercado cuando la CIE acabó su liquidez.

Lecciones de experiencias de almacenamiento público

Antes de extraer lecciones de estas experiencias de almacenamiento público, volvemos a

recalcar la necesidad de prudencia. La ausencia de suficientes contrafactuales impide la obtención de conclusiones definitivas a partir de estas experiencias, y abre el camino a interpretaciones personales. Esto se aplica menos a las conclusiones acerca de las redes de seguridad que pueden ser evaluadas mediante asignaciones aleatorias. Para las políticas comerciales, hay una gran cantidad de datos disponibles y los modelos de contrafactuales, que, aunque imperfectos, pueden ser contruidos para simular la situación hipotética. Para el almacenamiento, sin embargo, los datos sobre los niveles de inventarios son de mala calidad y los modelos no son suficientemente ricos para representar la complejidad real de los mercados de alimentos. Por ejemplo, hemos descrito varias cuestiones relacionadas con la gestión de almacenamiento público en India. A pesar de sus muchos defectos, la Política India de Alimentos ha logrado evitar una grave crisis alimentaria en los últimos 40 años y ha soportado grandes perturbaciones de producción que reducen significativamente el suministro interno (con cinco déficits de suministro superior al 10%). Pero incluso los altos funcionarios del gobierno de la India (Basu 2010) reconocen que el bienestar podría mejorarse con una mejor política de cereales alimenticios. La descripción anterior muestra que la política de almacenamiento de India podría mejorarse con reglas más claras de liberación de reservas y menos comportamiento pro-cíclico. Sin embargo, haciendo un juicio sobre la alternativa de *laissez-faire*, es más difícil. ¿Podrían los almacenistas privados haber hecho el trabajo? ¿Podrían haber estado dispuestos a emprender suficiente almacenamiento interanual en la India para

hacer frente a un 10% de disminución en la producción? ¿Habría sido capaz India de adquirir los cereales en el mercado mundial en caso de un déficit en el suministro?

Las historias del almacenamiento en Australia y la India resumidos anteriormente muestran que las políticas de almacenamiento, debido a su habilidad para elevar temporalmente los precios, son altamente susceptibles de ser capturados por lobbies agrarios. Incluso otras experiencias de políticas de almacenamiento como las europeas que se tradujeron en montañas de mantequilla y un lago de vino podrían contar la misma historia. Este tema de economía política fue ilustrado por el hecho de que estas políticas de almacenamiento interno carecían de reglas claras e incluso pueden haber perseguido objetivos múltiples y contradictorios. La confusión se dio entre la prevención de precios bajos y la reducción de la volatilidad de los precios. El primer objetivo se defendió siempre enfáticamente, pero la falta de precios de venta precisos hizo que este último fuera menos viable. Los fracasos de los programas de estabilización de estaño y lana demuestran también que, cuando estos programas están mal diseñados, uno de sus efectos en el mercado más importante puede ser su colapso, pues los inventarios acumulados bajo reglas de intervención explosivas pueden deprimir el mercado por largo tiempo. Estas limitaciones podrían sugerir que se lograrían mejores resultados a través de políticas basadas en varias reglas de almacenamiento, quizás a delegadas a organizaciones independientes.

La historia los APBs, que se basaban en reglas claras y fueron delegados, demuestra esta in-

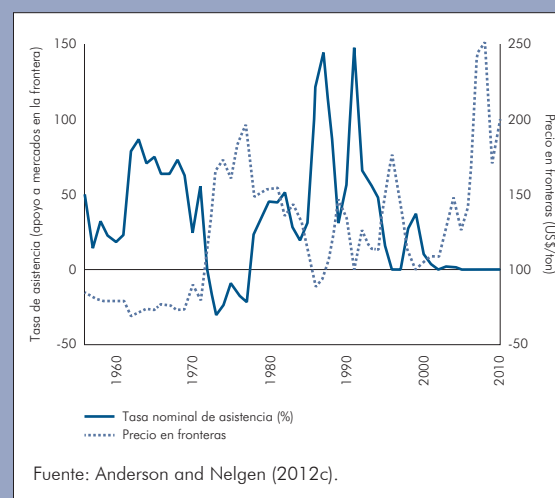
tuición equivocada. Partiendo de su estudio de los APBs, Gilbert (1996; 2011) no llega a la conclusión de que las políticas de estabilización de precios son irrealizables y se encuentran condenadas al fracaso, sino que involucran problemas que pueden amenazar su estabilidad a largo plazo. Estos problemas giran en torno a la cuestión del precio de referencia y de actualización del ancho de la banda, que es conceptualmente complejo y políticamente difícil, ya que revela el conflicto inherente entre países productores y consumidores, a través de esquemas que tienen obvios costos muy grandes, pero beneficios no tan claros. Además, cuando dichos sistemas han demostrado su efectividad, fue mayor en relación a la prevención de los bajos precios que de la estabilización de los mismos.

4.3. La aparente eficacia de las políticas de comercio exterior

En el pasado las políticas de inventarios reguladoras eran bastante generalizadas. El final de los APBs, reducciones sucesivas en Europa de apoyo directo al mercado y los ajustes estructurales en muchos países en desarrollo han resultado en una reducción del uso de estas políticas desde comienzos de los años noventa. Muchos países siguen manteniendo reservas para emergencias o redes de seguridad alimentaria, aunque en menor medida para lograr la estabilización. Esto no se aplica a las políticas comerciales anti-cíclicas que son de uso generalizado. En los países encuestados por Demeke, Pangrazio, y Maetz (2009), los ajustes de la política comercial, sea a través de reducciones arancelarias o de restricciones a la exportación, fueron las medidas más co-

múnmente adoptadas durante la crisis alimentaria entre 2007 y 2008 (en 68 de 81 países). Su uso no está restringido a las situaciones de crisis. Anderson y Nelgen (2012b) analizan un grupo de 75 países que representan el 90% de la agricultura mundial y demuestran que estos ajustes ocurren tanto en momentos de alta y baja de los precios, en los países importadores y exportadores, y en los países en desarrollo y los países de altos ingresos.

Figura 2. Tasa nominal de asistencia y precio en fronteras del mercado francés de trigo



A diferencia de las políticas de almacenamiento, que ocasionalmente han sido pro-cíclicas, las políticas comerciales son consistentemente anti-cíclicas. Los aranceles aumentan cuando el precio mundial es bajo y disminuyen cuando es alto. Los países exportadores tienden a restringir las exportaciones durante las subidas y promoverlos durante descensos de precios. Los datos muestran que las medidas de política comercial están negativamente correlacionadas con desviaciones de su tendencia en el precio internacional (Anderson

y Nelgen 2012b, Tabla 1). Entre los países desarrollados, un ejemplo arquetipo de este tipo de ajuste es la Política Agraria Común europea (PAC). Para promover la producción agrícola interna, la PAC estabilizó los precios de varios productos básicos y garantiza un precio mínimo a los agricultores habilitados por el almacenamiento público con la ayuda de políticas comerciales. En el caso del trigo, las políticas comerciales fueron cruciales debido a que Europa era un importador neto de trigo hasta el final de los años setenta y un exportador de ahí en adelante. La figura 2 ilustra la protección concedida a los productores de trigo francés sobre la base de ajustes en frontera y el carácter anti-cíclico de estos ajustes con respecto al precio de la frontera. Como importador, se prevenía que los precios nacionales en Francia llegaran por debajo del precio de intervención a través de la utilización de gravámenes variables o funciones que ajustan automáticamente al precio de mercado mundial para proteger el precio de intervención. Cuando los precios mundiales crecieron entre 1973 y 1974, Europa utilizó los impuestos a la exportación para limitar los aumentos de precios internos (tasa negativa de asistencia). Cuando Europa se convirtió en un exportador de trigo neto, los gravámenes variables ya no fueron suficientes para evitar los precios bajos y Europa tuvo que depender de las subvenciones a la exportación. Las últimas reformas de la PAC, por la disminución de los precios de intervención del trigo, han reducido la necesidad de protección en la frontera. La estabilidad de precios en el mercado europeo nunca ha sido completa, ya que la política estaba dirigida fundamentalmente a proteger a los productores de picos

de precios descendentes, pero sólo una parte limitada de los movimientos de precios en el mundo fue transmitida.

Mediante políticas comerciales similares a las aplicadas en Europa, muchos países lograron algún aislamiento del mercado global. El promedio en la muestra de Anderson y Nelgen (2012b) encontraron que la elasticidad de la transmisión de precios a corto plazo del precio interno al mundo estaba cerca de 0,5. Esta transmisión imperfecta probablemente proviene de las políticas comerciales. La elasticidad es de 0,72 para la soja, que es conocida por ser comercializada (más del 30% de la producción se comercializa según USDA (2012), contra menos de un 8% y un 20% para el trigo y el arroz) y para los cuales la tasa de protección no se correlacionó significativamente con el precio mundial a diferencia de otros productos (Anderson y Nelgen 2012b, Tabla 1). A modo de comparación, las elasticidades de corto plazo para el arroz y el trigo son 0,52 y 0,47.

Estos ajustes de política comercial no siempre se traducen en un funcionamiento más estable del mercado interno. Por ejemplo, Anderson y Nelgen (2012b, Tabla 9) muestran que, en los países africanos, en promedio, los precios agrícolas internos son más inestables que los precios en la frontera. Ellos sugieren que esto puede ser causado por una mala sincronización de la política. También podría ser que las restricciones a la exportación son difíciles de aplicar en los países con fronteras porosas, cosa que se aplica a muchos países africanos. En esta situación, las restricciones a la exportación aumentan los costos de tran-

sacción y los flujos de comercio informal pero no siempre disminuyen el comercio (Staatz *et al.* 2008). Otra razón podría ser que las intervenciones discrecionales crean incertidumbre que obstaculiza las actividades de los comerciantes privados. Este efecto es confirmado por Chapoto y Jayne (2009) que muestran que en África Oriental y Meridional, la mayoría de los países intervencionistas suelen acabar con precios más volátiles e inciertos que otros países (véase también Porteous (2012), sobre el efecto desestabilizador de las políticas comerciales en África).

En los países asiáticos en desarrollo, las políticas comerciales han sido más eficaces. Sus precios agrícolas nacionales han sido un 30% más estable que los precios en la frontera. Para algunos (Dawe Timmer, 2001; 2010), este éxito de Asia en la estabilización de los precios se utiliza a menudo para ilustrar lo que puede lograrse mediante políticas de estabilización: asegurar buenos incentivos para que los agricultores hagan inversiones a largo plazo y proporcionando suministro estable y asequible para los consumidores pobres. Sin embargo, el éxito de Asia en la estabilización de los precios es sólo aparente. Aunque los encargados de la formulación de políticas de Asia pueden ser felicitados por lograr la estabilidad interna en un mundo inestable en el mercado mundial, el precio del arroz global no representa escasez mundial, pero sólo en la medida en que estos países estén dispuestos a negociar. Es ampliamente reconocido que la principal causa del repunte de precios de arroz entre 2007 y 2008 fue el uso generalizado de políticas comerciales restrictivas por parte de los países exportadores

(Timmer 2010). Para cada país considerado individualmente, una política comercial contra-cíclica parece funcionar porque su precio interno es menor que el precio mundial. Sin embargo, para los países en conjunto, la política resulta contraproducente a medida que el mercado mundial se vuelve más delgado e inestable (Martin y Anderson, 2012). Además, estas políticas no pueden ser eficaces para todos los países. Anderson, Ivanic, y Martin (2013), analizaron el efecto combinado de todas las políticas, e indican que Bangladesh e Indonesia intentaron proteger sus mercados de arroz nacional del aumento de los precios mundiales, pero sus políticas de ajustes no fueron suficientes para compensar las implicaciones de los aumentos de precios de los ajustes colectivos de todos los demás países. Su precio del arroz no aumentó tanto como los precios en el mercado mundial, pero aumentó más de lo que lo hubiera hecho en ausencia del aislamiento de todo el mundo. Martin y Anderson (2012) comparan esto con el problema de acción colectiva que surge cuando una multitud se levanta en un estadio para obtener una mejor vista. Permanecer sentado no es una opción, porque la vista es eliminada, y levantarse colectivamente es ineficaz.

La magnitud en que estos ajustes de política comercial contribuyen a la volatilidad de los precios mundiales a través de términos de intercambio adversos, puede evaluarse mediante la construcción de modelos que representan el mercado mundial de alimentos y el análisis de la situación hipotética de un mundo sin ajustes de política comercial. Esto obviamente está sujeto a numerosas críticas,

dada la dificultad de estimar modelos que expliquen la volatilidad de los precios de los productos básicos (Cafiero *et al.* 2011). Anderson y Nelgen (2012a) proporcionan una somera evaluación utilizando los cambios de política observados. Para el arroz, la contribución es significativa; se estima que los cambios de política comercial explican el 40% de los repuntes de los precios del arroz entre 2006 y 2008 en comparación con el 27% entre 1972 y 1974. También es importante para el trigo y el maíz donde los cambios a las barreras comerciales han contribuido respectivamente al 19% y el 10% del pico.

Más allá de los efectos de los términos de intercambio, las políticas comerciales afectan la volatilidad dificultando que se comparta el riesgo de los choques en el rendimiento. Hay algunas ilustraciones estadísticas de las consecuencias de un mercado más pequeño en la inestabilidad. Jacks, O'Rourke, y Williamson (2011) utilizan los años de guerra como un experimento natural que muestra que desde 1700 los precios de los productos básicos fueron más volátiles cuando el mercado mundial fue más pequeño. Persson (1999) llega a una conclusión similar para el caso de la Europa moderna temprana. Él muestra que la volatilidad de los precios disminuyó con la reducción de los costos de comercio y la reducción de barreras administrativas al comercio. Estos resultados tienen sentido, dada la escasa volatilidad del rendimiento mundial frente al rendimiento interno. La tabla 7.2 presenta los coeficientes de variación de los rendimientos de los tres principales cereales de 10 grandes países productores para el mundo. No hay ningún país en el que la volatilidad

de los rendimientos sea inferior al nivel mundial. No es poco común que la volatilidad del rendimiento para los grandes productores sea dos veces más alta que el nivel mundial. Dada la homogeneidad de los rendimientos de los cereales a nivel mundial, no es de extrañar que cualquier medida que moleste este equilibrio de los choques aumentará la volatilidad de los precios mundiales debido a que el mercado residual tendrá que soportar choques mucho más grandes.

Tabla 2. Coeficiente de variación del rendimiento para los diez productores de cereales más grandes del mundo, 1960-2012

	Maíz (%)	Arroz (%)	Trigo (%)
Argentina	6,02	5,52	7,81
Bangladesh	-	2,32	8,56
Brasil	3,63	2,32	10,89
Canadá	5,40	-	8,41
China	3,70	2,62	3,14
Unión Europea (27)	7,35	5,74	4,27
Indonesia	3,97	2,93	-
India	4,95	3,64	2,97
Rusia	21,04	6,31	12,33
Estados Unidos	5,84	3,43	4,97
Mundo	2,82	1,29	2,32

Fuente: Obtenido con filtro Hodrick y Prescott con parámetro de suavizamiento de 400 sobre los datos originales de rendimientos de USDA (2012).

4.4. Resultados dispares de las experiencias de liberalización

A partir de lo anterior, podría parecer que el costo de la estabilización o la dificultad en el manejo de políticas de almacenamiento harían que una mayor liberalización fuera rentable. Sin embargo, la cuestión es menos

clara. Es cierto que las políticas reales desplazan la actividad privada porque las políticas de estabilización reducen los beneficios del arbitraje privado. Sin embargo, las posibles intervenciones pueden tener el mismo efecto ya que las expectativas de intervención pública en el mercado en tiempos de crisis, reducen los beneficios del arbitraje y crean una gran incertidumbre. Esta situación se analiza teóricamente en Wright y Williams (1982a). Ellos demuestran que, si el gobierno no está en condiciones de comprometerse a no intervenir en épocas de escasez - en su caso mediante la imposición de un precio límite - los almacenistas privados están mucho menos dispuestos en virtud de este compromiso. La insuficiencia en los niveles de inventarios privados implica que el bienestar puede ser mejorado a través del almacenamiento público. Esto no es sólo un examen teórico; dicha configuración ha surgido en varios países, como se muestra a continuación.

Los casos de África oriental y meridional son los más frecuentemente analizados en términos de los desafíos relacionados con la reforma de las políticas alimentarias. Los países de esta región, han heredado las políticas alimentarias del período colonial que dependían de la comercialización estatal destinada a promover la producción de los colonos a través de subvenciones cruzadas mediante impuestos sobre la producción de los agricultores africanos (Jayne y Jones, 1997). Dichas políticas involucraban muchas regulaciones, incluyendo precios fijos para toda la temporada y precios fijos para todo el país, y restricciones a los movimientos privados de grano. Las nuevas políticas que se han introducido al

momento de la independencia promovieron la agricultura minifundista pero no redujeron la participación del Estado. A mediados de la década de 1980, la combinación del aumento de los costos fiscales y los programas de ajuste estructural en África empujaron a estos países hacia la liberalización de sus políticas alimentarias.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, la liberalización no ha sido completa y varios países han mantenido algunas empresas comerciales de granos de propiedad estatal, que a pesar de que coexisten con los comerciantes privados, todavía juegan un papel importante en las políticas alimentarias. Este es el caso de Zambia, donde el organismo de reserva de alimentos administra los inventarios de seguridad alimentaria, y compra cantidades sustanciales, principalmente de maíz (Tschirley Jayne y 2010). Además, el gobierno mantiene una regulación integral del comercio a través de la emisión de licencias de exportación e importación. Desde 2000, Zambia ha experimentado tres períodos de precios superiores a los precios de paridad de importación, que a primera vista puede parecer un grave fracaso del mercado, pero no lo es. Estas situaciones surgen como consecuencia de la desconfianza entre el gobierno y los comerciantes. En la temporada entre 2001 y 2002, en la expectativa de un déficit de suministro, el gobierno anunció al público importaciones subvencionadas. Tras este anuncio, los comerciantes privados se abstuvieron de importar. Sin embargo, las importaciones públicas se retrasaron y los precios se dispararon. Entre 2002 y 2003, enfrentados a otra posible crisis, el gobierno intentó involucrar al sector privado

en la decisión de importación, pero limitó la discusión a los grandes molineros comerciales que producían comidas de maíz costosas, excluyendo del debate a los pequeños molineros. El precio subió nuevamente por encima del precio de paridad de importación debido a una insuficiencia en las importaciones. En la temporada entre 2005 y 2006, tras las previsiones de una mala cosecha de maíz, el gobierno anunció que arancel del 15% sobre el maíz se levantaría. Los comerciantes privados retrasaron sus importaciones esperando que la decisión fuera aplicada. La demora empujó los precios por encima del precio de paridad de importación. Hay historias similares que podrían relatarse sobre el caso de Malawi (Tschirley Jayne y 2010).

Esta falta de confianza entre los agentes privados y los del gobierno es problemática en algunos países de África oriental y meridional porque sus reformas de la política alimentaria están a mitad de camino: no tienen políticas públicas de estabilización real pero no confían en que los comerciantes privados, que son reacios a actuar temiendo la intervención irregular del gobierno. Esta desconfianza no es exclusiva de África; esto se observa también en la India, donde la regulación pública impide el acaparamiento y el comercio regional e internacional. Esto hace que las reformas de las políticas alimentarias en la India y muchos otros países intervencionistas sean extremadamente desafiantes.

Bangladesh, como la India y el Pakistán, han heredado de la época colonial, políticas alimentarias basadas en compras de cereales alimenticios a precios mínimos de soporte

garantizados para apoyar a los agricultores, políticas de gestión pública del comercio internacional, y políticas y acciones encaminadas a estabilizar los precios internos y a proporcionar oferta a los sistemas de distribución pública. Bangladesh reformó sus políticas alimentarias en los 1990s. Las reformas consistieron en la liberalización del comercio, la limitación del papel de los inventarios públicos a las emergencias y las redes de seguridad, y la eliminación de los centros de racionamiento. En particular, las reformas fueron acompañadas por medidas destinadas a reforzar la confianza del sector privado en las limitadas intervenciones públicas futuras: la ausencia de reglas anti-acaparamiento, el diálogo entre los comerciantes y el gobierno, y aranceles sobre cereales bajos (Dorosh 2009). Esta política ha sido un éxito. Cuando la producción de arroz se redujo en 1998 por graves inundaciones, el incremento de los precios internos fue limitado por el precio de paridad de importación y los comerciantes compensaron el déficit de la producción con las importaciones. Durante la campaña entre 2007 y 2008, Bangladesh sufrió de manera simultánea graves inundaciones, los efectos del ciclón Sidr, y la crisis mundial de alimentos. Se aplicó la misma estrategia: las importaciones del sector privado, compensaron el déficit, a pesar de la reducción de la oferta en un mercado mundial en contracción; se ampliaron las redes de seguridad (un aumento en el presupuesto de 46%); y se apoyó la producción agrícola para asegurar una buena cosecha de arroz durante la temporada de invierno. Estas medidas limitaron la inflación de los precios de los alimentos y la amenaza de una crisis alimentaria a gran escala.

Sin embargo, la gravedad de las crisis y la necesidad de importar del mercado mundial durante la crisis llevó a una duplicación del precio del arroz (Banco Mundial 2010) y un empeoramiento de la inseguridad alimentaria para muchas personas pobres. Las reformas de la política alimentaria de Bangladesh han sido elogiadas como un paso importante hacia un mercado de alimentación moderno (Ahmed, Haggblade, y Chowdhury 2000), pero la crisis reciente ha puesto de relieve la dificultad para capear una tormenta perfecta que afecte tanto a la producción nacional como el mercado mundial, cuando los otros países están menos comprometidos con las políticas liberales.

5. CONCLUSIONES

A partir de esta revisión de la literatura, hemos identificado las razones detrás de las conclusiones negativas extraídas por los economistas en relación a las políticas de estabilización de los precios. Durante algún tiempo, una de estas razones estaba relacionada con los beneficios sociales limitados derivados del marco de la utilidad esperada. Aunque los economistas han encontrado difícil evaluar el costo del bienestar de la inestabilidad de los precios de los alimentos, existe la sospecha de que una mayor estabilidad podría ofrecer importantes beneficios adicionales, por no hablar de la estabilidad política. Sin embargo, la literatura parece dudosa acerca de la posibilidad de que las políticas de estabilización de precios pudieran ofrecer esos beneficios sin que el país en cuestión, o sus socios, tengan que pagar un costo que es desproporcionadamente alto en comparación con las

ganancias. Esto se explica, en primer lugar, por la dificultad de diseñar una política de estabilización que no afecte negativamente a los socios comerciales o que no obstaculice el desarrollo del mercado. Una política de inventarios reguladora requiere algo de aislamiento del mercado mundial para estabilizar el precio interno por lo que debe estar respaldada por una adecuada política comercial. En segundo lugar, las políticas de almacenamiento han sido históricamente costosas y han fallado a la hora de entregar la estabilización esperada, porque han sido capturadas por lobbies agrarios resultando en débiles provisiones para las ventas y en acumulación excesiva de crédito a fin de mantener los precios artificialmente altos. Por último, el éxito de las políticas de estabilización ha dependido en gran medida de las políticas comerciales aprovechando el mercado mundial para alcanzar los objetivos nacionales. De ahí que la política comercial sea el instrumento que proporciona más efectivamente una estabilización de los precios domésticos en muchos países, pero que también sea la que impone los mayores costos en los socios principales del país. Por lo tanto, estas políticas provocan un típico dilema del prisionero donde el mercado mundial está atrapado en un equilibrio no cooperativo. Mientras este equilibrio prevalece, es lógico que los países intenten conseguir la estabilidad de los precios internos individualmente a través de políticas comerciales, aun cuando esto sea contraproducente colectivamente.

La introducción de este documento se plantea la cuestión de si el enfoque dominante académicamente de dependencia en las redes de

seguridad social y de comercio mundial todavía es pertinente o si los países en desarrollo deben basarse en políticas de estabilización de precios de los alimentos. Basados en los comentarios de las experiencias pasadas y la literatura, creemos que la crisis alimentaria no ha cambiado la perspectiva general. De hecho, para la mayoría de los economistas, un mundo donde todos los países dependen de las transferencias directas para ayudar a los productores y a los consumidores, donde el gobierno se abstiene de cambiar el precio de distribución, y donde el comercio suaviza las perturbaciones de la producción en todo el mundo, estaría muy cerca de ser la mejor opción. Es cierto que las redes de seguridad contra-cíclicas han resultado difíciles, pero las experiencias sugieren que la buena gestión de las políticas de estabilización de precios no es menos difícil. El estándar problema más importante de asesoramiento internacional es que se basa en la idea de que todos los países adopten las mismas políticas cooperativas. Mientras esto no sea el caso, un país que adopta una política de libre comercio actuará como un mercado residual que absorberá una parte desproporcionada de la volatilidad mundial. Además, la dependencia de un mercado mundial requiere su existencia en todo momento, lo cual no está garantizado si los principales exportadores aplican vetos a la exportación.

La aparente eficacia de las políticas de comercio hace difícil romper el círculo vicioso de las políticas no cooperativas. Este problema de equilibrios múltiples podría explicar las diferentes posturas de los economistas sobre la cuestión de las políticas de estabilización

de precios de los alimentos. Por un lado, no se debe esperar que las organizaciones internacionales asesoren a los países sobre políticas en las que los beneficios se hagan a expensas de sus socios. Sus recomendaciones de política económica deben ser coherentes - a nivel doméstico e internacional. Sus recomendaciones de política se centrarán naturalmente en los mejores resultados cooperativos. Por otro lado, aunque algunos (por ejemplo, Timmer 2013; Abbott, 2012a, p 6), reconocen las ventajas de un mercado con limitadas intervenciones al comercio, no creen que sea factible en la actual situación política. Por lo tanto, a nuestro juicio, existen dos políticas fundamentales y preguntas de investigación: i) cómo se pasa de los actuales equilibrios no cooperativos en los que los países desconfían del mercado mundial y del sistema de comercialización privado, a aplicar políticas de estabilización aislantes para lograr un equilibrio cooperativo que permita una mejor repartición del riesgo; y ii) teniendo en cuenta la situación actual, cuáles son las políticas que recomendarían los economistas que no empeorarían la situación de los países que quieren proteger a sus poblaciones de la inestabilidad de los precios de los alimentos. A continuación, ofrecemos algunas perspectivas sobre dichos temas relacionados con las políticas comerciales, las redes de seguridad y las políticas de almacenamiento.

Las dificultades actuales relacionadas con el mercado del arroz son, en parte, un legado de la crisis de entre 1972 y 1973 (Timmer 2010). Tras el colapso del mercado del arroz entre 1972 y 1973 y la pelea por importaciones de arroz accesibles, países como la India e Indo-

nesia se centran en una mayor autosuficiencia y desarrollaron políticas para lograrlo. Tras la crisis alimentaria entre 2007 y 2008 más países emularon sus ejemplos, reduciendo aún más el mercado del arroz. ¿Será posible frenar la tendencia a restringir el comercio aún más? La respuesta teórica en la literatura sobre acuerdos comerciales auto-aplicables (p. ej., Bagwell y Staiger 1990, sobre políticas comerciales en un entorno volátil) sería que mientras la tasa de descuento no sea demasiado baja, se podría sostener un equilibrio cooperativo debido a la amenaza de castigo en el futuro. Sin embargo, incluso si la rentabilidad de la cooperación colectiva es alta, siendo soberanos, los países aceptarán cooperar sólo si ello redundará en su propio interés. Una consecuencia y una característica estándar de los acuerdos comerciales de auto-imposición es que la mejor política de libre comercio puede no satisfacer los intereses de cada país para todos los grandes choques. Así, los países que están mejor posicionados para extraer beneficios de políticas no cooperativas pueden retener el derecho a algunas desviaciones del mejor equilibrio en una cooperativa con el fin de satisfacer sus limitaciones de participación. Así, incluso en el marco de la cooperación, a fin de satisfacer el interés nacional de cada país, se deben esperar algunas desviaciones del libre comercio y los países que dependen del mercado mundial para el suministro de alimentos deben tomar en cuenta estas desviaciones.

En la práctica, este tipo de coordinación, si bien incompleto, se produce principalmente con la ayuda de acuerdos comerciales o en el seno de la OMC, y las perspectivas de estos acuerdos no es buena. Lo alentador es que

las negociaciones de la Ronda Uruguay introdujeron disciplina a una situación similar: la subvención a la exportación escalada entre la UE y los EE.UU. Las restricciones a la exportación podrían estar sujetas a la misma disciplina que los aranceles y las subvenciones a la exportación: los impuestos, que deben ser consolidados, están permitidos, pero no las restricciones cuantitativas - los miembros de la OMC recientemente adheridos han aceptado disciplinas similares durante las negociaciones de adhesión (Crosby, 2008). Los niveles consolidados pueden disminuirse gradualmente en cada ronda de negociaciones. Esto permitiría a los países importadores predecir con mayor precisión la magnitud de los ajustes en las políticas. Sin embargo, estas políticas comerciales para la seguridad alimentaria son más difíciles de regular que las subvenciones a la exportación. Las restricciones a la exportación suelen tener una vida corta, y la resolución de las disputas en la OMC toman largo tiempo, y se supone que deben abordar las políticas existentes. Además, las propuestas para regular las restricciones a la exportación fueron rechazadas por muchos países miembros al comienzo de las negociaciones de la Ronda de Doha de la OMC (2004), y es improbable que sea aceptada en la actualidad. Un punto positivo con respecto a las políticas comerciales es que los cambios de política en los países de altos ingresos contribuyeron mucho menos al repunte de precios entre 2007 y 2008 que entre 1973 y 1974 (Anderson y Nelgen 2012a). Algunos redujeron los aranceles para limitar los aumentos de precios internos, pero se abstuvieron de su acción anterior de utilizar impuestos a las exportaciones. Sin embargo, el papel de

las políticas de los países desarrollados en la reciente crisis alimentaria debe ser reconocido. Es cierto que estos países dependen menos de las políticas de almacenamiento y de las políticas de comercio de tiempo variable, pero las políticas agrícolas con los mayores términos de intercambio adversos recientes son probablemente las políticas de biocombustibles en los Estados Unidos y en la UE. En 2009 el maíz utilizado para la producción de etanol en los Estados Unidos representaba el 12% de la producción mundial de maíz. El uso de aceite vegetal para el biodiesel en la UE representaba el 5% de la producción mundial de aceite vegetal. La capacidad de las políticas comerciales de los países en desarrollo de afectar las cantidades suministradas al mercado mundial es eclipsada por los efectos de estas políticas de biocombustibles. Pedir a los países en desarrollo que se comprometan con políticas comerciales liberales, mientras que las calorías son aspiradas hacia los tanques de combustible de los países desarrollados, es pedir mucho de ellos.

Las redes de seguridad están proliferando y los países serán capaces de confiar en ellas en el futuro, en preferencia a las políticas de estabilización. Ajustarlas a tiempo durante las crisis alimentarias seguirá siendo un reto, pero se han aprendido lecciones de la experiencia de la temporada entre 2007 y 2008. Las redes de seguridad son un primer paso necesario hacia las reformas; son necesarias para construir una relación de confianza con los agentes privados. Como los gobiernos no pueden permitirse el lujo de ser percibidos como inactivos durante las crisis alimentarias, los almacenistas privados deberían estar

legítimamente preocupados si los gobiernos pretenden abandonar todas las posibilidades de abordar el hambre en épocas de precios altos. Si no han desarrollado redes de seguridad apropiadas y escalables, los gobiernos se verán obligados a depender de costosas políticas tales como los subsidios universales, o políticas contraproducentes tales como los ajustes erráticos de la política comercial, que des-incentivan a los comerciantes privados. El compromiso del gobierno de no intervenir directamente en los precios de los alimentos es creíble siempre y cuando el gobierno mantenga algunas opciones para proteger a los pobres y vulnerables. Por ende, las redes de seguridad son esenciales para romper no interacciones cooperativas entre los comerciantes privados y los gobiernos. Esto no garantizará que los países con más redes de seguridad eviten completamente las políticas de estabilización de precios. Como hemos observado en la crisis alimentaria entre 2007 y 2008, incluso los países con grandes redes de seguridad (por ejemplo, la India) utilizan las políticas de estabilización y están planeando aumentar las instalaciones de almacenamiento. Por lo tanto, una cuestión importante de investigación sería comprender mejor este compromiso entre las políticas de estabilización y las redes de seguridad.

Debido a que es poco probable que disminuyan las intervenciones anti-cíclicas en el corto plazo, y también es poco probable que aumente la confiabilidad en el mercado mundial, no debería excluirse la posibilidad de que las políticas de almacenamiento sigan desempeñando un papel en la combinación de políticas en el futuro. Si bien las políticas

de reservas de seguridad han demostrado ser difíciles de administrar y rara vez entregaron cualquier estabilización adicional, los inventarios de emergencia podrían ser una alternativa valiosa. Los inventarios de emergencia son inventarios que permiten atender situaciones cuando hay restricciones físicas a corto plazo sobre la producción e importación que impiden el suministro de necesidades. Aunque el tema de las políticas de reservas de seguridad ha sido bien documentado, este no es el caso de las reservas de emergencia. El estudio de factibilidad del Programa Mundial de Alimen-

tos (2011) para el G20 sobre las reservas alimentarias regionales y la evaluación de la reserva estratégica de cereales etíope por Rashid y Lemma (2011) proporcionan ideas sobre el diseño y los beneficios que pueden esperarse de las reservas de emergencia. La investigación sobre los inventarios de cereales de emergencia también podría estar inspirada por los estudios relacionados con la gestión de la reserva estratégica de petróleo y su eliminación en el caso de una interrupción del suministro o el embargo que surgieron en los años ochenta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abbott, Philip C. 2012a. "Export Restrictions as Stabilization Responses to Food Crisis." *American Journal of Agricultural Economics* 94 (2): 428-34.
- _____. 2012b. "Stabilization Policies in Developing Countries after the 2007-08 Food Crisis." In *Agricultural Policies for Poverty Reduction*, edited by J. Brooks, 109-68. Paris: OECD Publishing.
- Ahmed, Raisuddin, Steven Haggblade, and Tawfiq-e-Elahi Chowdhury, eds. 2000. *Out of the Shadow of Famine: Evolving Food Markets and Food Policy in Bangladesh*. Baltimore: Johns Hopkins University Press for IFPRI.
- Alderman, Harold, and Trina Haque. 2006. "Countercyclical Safety Nets for the Poor and Vulnerable." *Food Policy* 31 (4): 372-83.
- Anderson, James E., and John G. Riley. 1976. "International Trade with Fluctuating Prices." *International Economic Review* 17 (1): 76-97.
- Anderson, Kym, Johanna Croser, Damiano Sandri, and Ernesto Valenzuela. 2010. "Agricultural Distortion Patterns Since the 1950s: What Needs Explaining?" In *The Political Economy of Agricultural Price Distortions*, edited by Kym Anderson, 25-80. New York: Cambridge University Press.
- Anderson, Kym, and Signe Nelgen. 2012a. "Agricultural Trade Distortions during the Global Financial Crisis." *Oxford Review of Economic Policy* 28 (2): 235-60.
- _____. 2012b. "Trade Barrier Volatility and Agricultural Price Stabilization." *World Development* 40 (1): 36-48.
- _____. 2012c. "Updated National and Global Estimates of Distortions to Agricultural Incentives, 1955 to 2010." Washington, DC: World Bank. Available at www.worldbank.org/agdistortions.
- Anderson, Ronald W., and Christopher L. Gilbert. 1988. "Commodity Agreements and Commodity Markets: Lessons from Tin." *Economic Journal* 98 (389): 1-15.
- Arezki, Rabah, and Markus Brückner. 2011. "Food Prices and Political Instability." IMF Working Paper no. 11/62, Washington, DC, March.
- Arezki, Rabah, Klaus Deininger, and Harris Selod. 2011. "What Drives the Global 'Land Rush'?" World Bank Policy Research Working Paper no. 5864, Washington, DC, October.
- Bagwell, Kyle, and Robert W. Staiger. 1990. "A Theory of Managed Trade." *American Economic Review* 80 (4): 779-95.
- Bardsley, Peter. 1994. "The Collapse of the Australian Wool Reserve Price Scheme." *Economic Journal* 104 (426): 1087-105.
- Barrett, Christopher B. 1996. "On Price Risk and the Inverse Farm Size-Productivity Relationship." *Journal of Development Economics* 51 (2): 193-215.
- Barrett, Christopher B., and Marc F. Bellemare. 2011. "Why Food Price Volatility Doesn't Matter: Policymakers Should Focus on Bringing Costs Down." *Foreign Affairs*, July 12. <http://foreignaffairs.com/post/7574827066/why-food-price-volatility-doesnt-matter>.
- Basu, Kaushik. 2010. "The Economics of Foodgrain Management in India." Working Paper no. 2/2010, Ministry of Finance, Government of India, September.
- Batra, Raveendra N., and William R. Russell. 1974. "Gains from Trade under Uncertainty." *American Economic Review* 64 (6): 1040-8.
- Bellemare, Marc F. 2011. "Rising Food Prices, Food Price Volatility, and Political Unrest." MPRA Paper no. 31888, June. University Library of Munich, Germany. Bouët, Antoine, and David Laborde. 2010. "Assessing the Potential Cost of a Failed Doha Round." *World Trade Review* 9 (02): 319-51.

-
- Boussard, Jean-Marc, Françoise Gérard, Marie Gabrielle Piketty, Mourad Ayouz, and Tancrede Voituriez. 2006. "Endogenous Risk and Long Run Effects of Liberalization in a Global Analysis Framework." *Economic Modelling* 23 (3): 457-75.
- Brainard, William C., and Richard N. Cooper. 1968. "Uncertainty and Diversification in International Trade." *Food Research Institute Studies* 8:257-85.
- Brinkman, Henk-Jan, Saskia de Pee, Issa Sanogo, Ludovic Subran, and Martin W. Bloem. 2010. "High Food Prices and the Global Financial Crisis Have Reduced Access to Nutritious Food and Worsened Nutritional Status and Health." *Journal of Nutrition* 140 (1): 153S-161S.
- Brock, William A., and Cars H. Hommes. 1997. "A Rational Route to Randomness." *Econometrica* 65 (5): 1059-96.
- Cafiero, Carlo, Eugenio S. A. Bobenrieth, Juan R. A. Bobenrieth, and Brian D. Wright. 2011. "The Empirical Relevance of the Competitive Storage Model." *Journal of Econometrics* 162 (1): 44-54.
- Cassing, J. H., A. L. Hillman, and N. V. Long. 1986. "Risk Aversion, Terms of Trade Uncertainty and Social-Consensus Trade Policy." *Oxford Economic Papers* 38 (2): 234-42.
- Chapoto, Antony, and Thomas S. Jayne. 2009. "The Impacts of Trade Barriers and Market Interventions on Maize Price Predictability: Evidence from Eastern and Southern Africa." *Food Security International Development Working Paper no. 56798*, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Michigan State University, December.
- Coleman, Andrew. 2009. "Storage, Slow Transport, and the Law of One Price: Theory with Evidence from Nineteenth-Century US Corn Markets." *Review of Economics and Statistics* 91 (2): 332-50.
- Crosby, Daniel. 2008. "WTO Legal Status and Evolving Practice of Export Taxes." *Bridges* 12 (5): 3-4.
- Dawe, David. 2001. "How Far down the Path to Free Trade? The Importance of Rice Price Stabilization in Developing Asia." *Food Policy* 26 (2): 163-75.
- De Janvry, Alain, and Elisabeth Sadoulet. 2006. "Progress in the Modeling of Rural Households' Behavior under Market Failures." In *Poverty, Inequality and Development: Essays in Honor of Erik Thorbecke*, edited by Alain de Janvry and Ravi Kanbur, 155-82. New York: Springer.
- Demeke, Mulat, Guendalina Pangrazio, and Materna Maetz. 2009. "Country Responses to the Food Security Crisis: Nature and Preliminary Implications of the Policies Pursued." *Initiative on Soaring Food Prices*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Dorosh, Paul A. 2009. "Price Stabilization, International Trade and National Cereal Stocks: World Price Shocks and Policy Response in South Asia." *Food Security* 1 (2): 137-49.
- D'Souza, Anna, and Dean Jolliffe. 2012. "Rising Food Prices and Coping Strategies: Household-level Evidence from Afghanistan." *Journal of Development Studies* 48 (2): 282-99.
- Eaton, Jonathan, and Gene M. Grossman. 1985. "Tariffs as Insurance: Optimal Commercial Policy When Domestic Markets Are Incomplete." *Canadian Journal of Economics* 18 (2): 258-72.
- Fafchamps, Marcel. 1992. "Cash Crop Production, Food Price Volatility, and Rural Market Integration in the Third World." *American Journal of Agricultural Economics* 74 (1): 90-9.
- _____. 2003. *Rural Poverty, Risk and Development*. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Feenstra, Robert C. 1987. "Incentive Compatible Trade Policies." *Scandinavian Journal of Economics* 89 (3): 373-87.
- Galtier, Franck. 2009. "How to Manage Food Price Instability in Developing Countries?" Working Paper no. 5, MOISA, INRA.
-

-
- Gardner, Bruce L. 1979. *Optimal Stockpiling of Grain*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Gardner, Bruce L., and Ramón López. 1996. "The Inefficiency of Interest-Rate Subsidies in Commodity Price Stabilization." *American Journal of Agricultural Economics* 78 (3): 508-16.
- Gilbert, Christopher L. 1996. "International Commodity Agreements: An Obituary Notice." *World Development* 24 (1): 1-19.
- _____. 2011. "International Commodity Agreements and Their Current Relevance for Grains Price Stabilization." In *Safeguarding Food Security in Volatile Global Markets*, edited by Adam Prakash, 202-30. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gilbert, Christopher L., and Wyn Morgan. 2010. "Food Price Volatility." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 365 (1554): 3023-34.
- Giordani, Paolo E., Nadia Rocha, and Michele Ruta. 2012. "Food Prices and the Multiplier Effect of Export Policy." CESifo Group Munich Working Paper no. 3783, Center for Economic Studies and Ifo Institute for Economic Research, April.
- Glewwe, Paul, Hanan G. Jacoby, and Elizabeth M. King. 2001. "Early Childhood Nutrition and Academic Achievement: A Longitudinal Analysis." *Journal of Public Economics* 81 (3): 345-68.
- Goodwin, Barry K., Ashok K. Mishra, and François Ortalo-Magné. 2012. "The Buck Stops Where? The Distribution of Agricultural Subsidies." In *The Intended and Unintended Effects of US Agricultural and Biotechnology Policies*, edited by Joshua S. Graff Zivin and Jeffrey M. Perloff, 15-50. Chicago: University of Chicago Press.
- Gouel, Christophe. 2013. "Rules versus Discretion in Food Storage Policies." *American Journal of Agricultural Economics*. 95 (4): 1029-44.
- _____. 2012. "Agricultural Price Instability: A Survey of Competing Explanations and Remedies." *Journal of Economic Surveys* 26 (1): 129-56.
- Gouel, Christophe, and Sébastien Jean. Forthcoming. "Optimal Food Price Stabilization in a Small Open Developing Country." *World Bank Economic Review*, doi:10.1093/wber/lht018.
- Grosh, Margaret, Colin Andrews, Rodrigo Quintana, and Claudia Rodriguez-Alas. 2011. "Assessing Safety Net Readiness in Response to Food Price Volatility." *Social Protection Discussion Paper* no. 1118. Washington, DC: World Bank.
- Grosh, Margaret, Carlo del Ninno, Emil Tesliuc, and Azedine Ouerghi. 2008. *For Protection and Promotion: The Design and Implementation of Effective Safety Nets*. Washington, DC: World Bank.
- Helpman, Elhanan, and Assaf Razin. 1978. *A Theory of International Trade under Uncertainty*. New York: Academic Press.
- High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE). 2011. "Price Volatility and Food Security." *The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, Committee on World Food Security, Report 1*. <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/en/>.
- Hoddinott, John, John A. Maluccio, Jere R. Behrman, Rafael Flores, and Reynaldo Martorell. 2008. "Effect of a Nutrition Intervention during Early Childhood on Economic Productivity in Guatemalan Adults." *Lancet* 371 (9610): 411-6.
- Innes, Robert. 1990. "Uncertainty, Incomplete Markets and Government Farm Programs." *Southern Economic Journal* 57 (1): 47-65.
- Irwin, Scott H., and Dwight R. Sanders. 2012. "Testing the Masters Hypothesis in Commodity Futures Markets." *Energy Economics* 34 (1): 256-69.
- Jacks, David S., Kevin H. O'Rourke, and Jeffrey G. Williamson. 2011. "Commodity Price Volatility and World Market Integration since 1700." *Review of Economics and Statistics* 93 (3): 800-13.
- Jacoby, Hanan G., and Emmanuel Skoufias. 1997. "Risk, Financial Markets, and Human Capital in a Developing Country." *Review of Economic Studies* 64 (3): 311-35.
-

- Jayne, T. S., and Stephen Jones. 1997. "Food Marketing and Pricing Policy in Eastern and Southern Africa: A Survey." *World Development* 25 (9): 1505-27.
- Kirwan, Barrett E. 2009. "The Incidence of US Agricultural Subsidies on Farmland Rental Rates." *Journal of Political Economy* 117 (1): 138-64.
- Larson, Donald F., Julian Lampietti, Christophe Gouel, Carlo Cafiero, and John Roberts. 2014. "Food Security and Storage in the Middle East and North Africa." *World Bank Economic Review* 28 (1): 48-73.
- Leathers, Howard D., and Jean-Paul Chavas. 1986. "Farm Debt, Default, and Foreclosure: An Economic Rationale for Policy Action." *American Journal of Agricultural Economics* 68 (4): 828-37.
- Lence, Sergio H. 2009. "Do Futures Benefit Farmers?" *American Journal of Agricultural Economics* 91 (1): 154-67.
- Lucas, Jr., Robert E. 2003. "Macroeconomic Priorities." *American Economic Review* 93 (1): 114.
- Martin, Will, and Kym Anderson. 2012. "Export Restrictions and Price Insulation during Commodity Price Booms." *American Journal of Agricultural Economics* 94 (1): 422-7.
- Miranda, Mario J., and Peter G. Helmerger. 1988. "The Effects of Commodity Price Stabilization Programs." *American Economic Review* 78 (1): 465-8.
- Myers, Robert J. 1988. "The Value of Ideal Contingency Markets in Agriculture." *American Journal of Agricultural Economics* 70 (2): 255-67.
- _____. 2006. "On the Costs of Food Price Fluctuations in Low-Income Countries." *Food Policy* 31 (4): 288-301.
- Newbery, David M. G. 1989. "The Theory of Food Price Stabilization." *Economic Journal* 99 (398): 1065-82.
- Newbery, David M. G., and Joseph E. Stiglitz. 1981. *The Theory of Commodity Price Stabilization: A Study in the Economics of Risk*. Oxford: Clarendon Press.
- _____. 1984. "Pareto Inferior Trade." *Review of Economic Studies* 51 (1): 1-12.
- Nocetti, Diego, and William T. Smith. 2011. "Price Uncertainty, Saving, and Welfare." *Journal of Economic Dynamics and Control* 35 (7): 1139-49.
- Omamo, Steven Were, Ugo Gentilini, and Susanna Sandström, eds. 2010. *Revolution: From Food Aid to Food Assistance. Innovations in Overcoming Hunger*. Rome: World Food Programme.
- Oxfam International. 2011. "Preparing for Thin Cows: Why the G20 Should Keep Buffer Stocks on the Agenda." Briefing Note. <http://www.oxfam.org/en/grow/policy/preparing-for-thin-cows>.
- Persson, Karl Gunnar. 1999. *Grain Markets in Europe, 1500-1900: Integration and Deregulation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Porteous, Obie C. 2012. "Empirical Effects of Short-Term Export Bans: The Case of African Maize." Working Paper, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley.
- Poulton, Colin, Jonathan Kydd, Steve Wiggins, and Andrew Dorward. 2006. "State Intervention for Food Price Stabilization in Africa: Can It Work?" *Food Policy* 31 (4): 342-56.
- Rashid, Shahidur, Ralph Cummings Jr., and Ashok Gulati. 2007. "Grain Marketing Parastatals in Asia: Results from Six Case Studies." *World Development* 35 (11): 1872-88.
- Rashid, Shahidur, and Solomon Lemma. 2011. "Strategic Grain Reserves in Ethiopia: Institutional Design and Operational Performance." IFPRI Discussion Paper no. 01054, International Food Policy Research Institute.
- Salant, Stephen W. 1983. "The Vulnerability of Price Stabilization Schemes to Speculative Attack." *Journal of Political Economy* 91 (1): 1-38.
- Sandmo, Agnar. 1971. "On the Theory of the Competitive Firm under Price Uncertainty." *American Economic Review* 61 (1): 65-73.
- Seale Jr., James L., Anita Regmi, and Jason Bernstein. 2003. "International Evidence on Food Consump-

-
- tion Patterns." Technical Bulletin no. 1904, October. Washington, DC: United States Department of Agriculture.
- Sen, Amartya Kumar. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Oxford University Press.
- Slayton, Tom. 2009. "Rice Crisis Forensics: How Asian Governments Carelessly Set the World Rice Market on Fire." Working Paper no. 163, Center for Global Development, March.
- Statz, John M., Niama Nango Dembele, Valerie A. Kelly, and Ramziath Adjao. 2008. "Agricultural Globalization in Reverse: The Impact of the Food Crisis in West Africa." Food Security Collaborative Working Paper no. 55466, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Michigan State University, September.
- Swinnen, Johan, and Pasquamaria Squicciarini. 2012. "Mixed Messages on Prices and Food Security." *Science* 335 (6067): 405-6.
- Timmer, C. Peter. 1989. "Food Price Policy: The Rationale for Government Intervention." *Food Policy* 14 (1): 17-27.
- _____. 2010. "Reflections on Food Crises Past." *Food Policy* 35 (1): 1-11.
- _____. 2012. "Behavioral Dimensions of Food Security." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (31): 12315-20.
- _____. Forthcoming. "Managing Price Volatility: Approaches at the Global, National, and Household Levels." In *Stanford Synthesis Volume on Global Food Policy and Food Security in the 21st Century*, edited by Walter P. Falcon and Rosamond L. Naylor. Available at http://foodsecurity.stanford.edu/events/series/global_food_policy_series.
- Townsend, Robert M. 1977. "The Eventual Failure of Price Fixing Schemes." *Journal of Economic Theory* 14 (1): 190-9.
- Tschirley, David L., and T. S. Jayne. 2010. "Exploring the Logic behind Southern Africa's Food Crises." *World Development* 38 (1): 76-87.
- Turnovsky, Stephen J. 1974. "Technological and Price Uncertainty in a Ricardian Model of International Trade." *Review of Economic Studies* 41 (2): 201-17.
- Turnovsky, Stephen J., Haim Shalit, and Andrew Schmitz. 1980. "Consumer's Surplus, Price Instability, and Consumer Welfare." *Econometrica* 48 (1): 135-52.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2012. "Production, Supply and Distribution Online." <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>.
- Varangis, Panos, Donald Larson, and Jack R. Anderson. 2002. "Agricultural Markets and Risks-Management of the Latter, Not the Former." World Bank Policy Research Working Paper no. 2793, Washington, DC, February.
- Von Braun, Joachim, and Maximo Torero. 2009. "Implementing Physical and Virtual Food Reserves to Protect the Poor and Prevent Market Failure." IFPRI Policy Brief no. 10, February. International Food Policy Research Institute.
- Waugh, Frederick V. 1944. "Does the Consumer Benefit from Price Instability?" *Quarterly Journal of Economics* 58 (4): 602-14.
- Williams, Jeffrey C., and Brian D. Wright. 1991. *Storage and Commodity Markets*. New York: Cambridge University Press.
- World Bank. 2006. *Managing Food Price Risks and Instability in an Environment of Market Liberalization*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2009. *Improving Food Security in Arab Countries*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2010. *Food Price Increases in South Asia: National Responses and Regional Dimensions*. Washington, DC: World Bank.
- _____. 2012. "Using Public Foodgrain Stocks to Enhance Food Security." *Agricultural and Rural Development, Economic and Sector Work* 71280-GLB, July. Washington, DC: World Bank.
- World Food Programme, International Center for Trade and Sustainable Development. 2011. "Emergency Humanitarian Food Reserves: Feasibility Study,
-

Cost- Benefit Analysis and Proposal for Pilot Programme." <http://ictsd.org/i/agriculture/114530/?view=details>.

Wright, Brian D. 1979. "The Effects of Ideal Production Stabilization: A Welfare Analysis under Rational Behavior." *Journal of Political Economy* 87 (5): 1011-33.

_____. 2001. "Storage and Price Stabilization." In *Marketing, Distribution and Consumers*, edited by Bruce L. Gardner and Gordon C. Rausser, 1B, part 2, 817-61. Amsterdam: Elsevier.

Wright, Brian D., and Jeffrey C. Williams. 1982a. "The Economic Role of Commodity Storage." *Economic Journal* 92 (367): 596-614.

_____. 1982b. "The Roles of Public and Private Storage in Managing Oil Import Disruptions." *Bell Journal of Economics* 13 (2): 341-53.

_____. 1988a. "The Incidence of Market-Stabilising Price Support Schemes." *Economic Journal* 98 (393): 1183-98.

_____. 1988b. "Measurement of Consumer Gains from Market Stabilization." *American Journal of Agricultural Economics* 70 (3): 616-27.

World Trade Organization (WTO). 2004. "WTO Agriculture Negotiations: The Issues, and Where We Are Now." http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/negs_bkgrnd00_contents_e.htm.