

Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad

## Hambre, alta tecnología y desigualdad social

Un desafío a inicios del siglo XXI



El presente informe fue elaborado por Roberto Bisang y Mercedes Campi para el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad, como texto destinado a orientar un debate sobre estos temas.

## Viejas preguntas, ¿futuras respuestas?

En un mundo que se asombra con la velocidad y el alcance de los cambios tecnológicos, ingentes masas de personas están subalimentadas y numerosos países son cíclicamente sometidos a hambrunas. Literalmente, miles de seres humanos mueren cada año de inanición. Ante un contraste tan dramático surgen interrogantes elementales. ¿Estamos ante un límite de la naturaleza o frente a una inequidad social básica? En otras palabras, ¿se trata de un problema de disponibilidad de alimentos o de una distribución regresiva del ingreso que impide a determinados segmentos sociales acceder a ellos? Hace más de treinta años este problema fue planteado crudamente en la polémica entre el Club de Roma y el Modelo del Mundo de la Fundación Bariloche.

En efecto, cabe preguntarse si los ecosistemas, a futuro, pueden soportar una producción de alimentos consistente con el ritmo de crecimiento poblacional. También es una incógnita si la tecnología, desde la revolución verde a la actual revolución biotecnológica, está en condiciones de erradicar el problema o si, por el contrario, su propia conformación la convierte en parte del problema. Algunas de estas preguntas son de larga data, otras más recientes, pero en ambos casos las respuestas tienen lugar en un contexto económico, productivo, tecnológico y social que ha cambiado significativamente a lo largo de las últimas décadas. La solución del problema, o al menos su acotamiento, requiere del cumplimiento de dos condiciones: una necesaria, asegurar la disponibilidad de una masa alimentaria mínima, y otra suficiente, garantizar niveles de precios de alimentos y de ingreso que permitan la accesibilidad al consumo.

Inicialmente, el epicentro de la cuestión radicó en equiparar la velocidad de crecimiento de la población con la de la oferta de alimentos, en el marco de un conjunto finito de recursos naturales y a partir de una tecnología dada. Posteriormente, el problema tendió a encauzarse en la medida en que los cambios tecnológicos asociados con la denominada “revolución verde” derivaron en un salto sustantivo en las cantidades producidas. A ello se sumó una creciente sofisticación de “los alimentos” como bienes finales, a partir de la diferenciación y la certificación, entre otros procesos. Sin embargo, una mayor cantidad disponible —y la consecuente conformación de mínimas reservas de seguridad— no implicó erradicar el problema: actualmente cerca de 1000 millones de personas están subalimentadas.<sup>1</sup> Lo que es más grave aún: en los últimos 15 años la cifra creció algo más del 8% (FAO, 2008).

A partir de la década del sesenta, cuando el problema logró mayor visibilidad mundial, se ha incrementado el abastecimiento de alimentos por encima del

---

<sup>1</sup> El hambre es la forma en que el cuerpo señala que se está quedando sin comida y advierte que necesita alimentos. El hambre puede llevar a la malnutrición, término que se utiliza para referirse a una dieta inadecuada o insuficiente. La malnutrición puede significar tanto desnutrición como sobrenutrición, aunque es más común que se utilice para la primera de las dos opciones. Las personas desnutridas tienen un consumo de energía alimentaria que se encuentra por debajo del requisito mínimo de energía alimentaria —calculado en 2100 calorías promedio— para mantener una vida saludable y realizar una actividad física ligera. Las personas privadas diariamente de alimentos suficientes sufren de hambre crónica. Cuanto mayor sea el déficit de alimentos, mayor será la sensibilidad de los riesgos para la salud relacionados con la desnutrición (FAO, 2009b; Naciones Unidas, 2009b).

crecimiento poblacional. En simultáneo, además, se ha tornado notablemente compleja su forma de abastecimiento y producción, a la vez que aparecieron nuevos usos industriales y energéticos de las materias primas alimenticias. En el otro extremo, sin embargo, la distribución del ingreso no mejoró sustantivamente, lo que ha afectado negativamente la accesibilidad, especialmente en los segmentos poblacionales menos favorecidos. Consecuentemente, el problema global del hambre no sólo sigue vigente, sino que se ha tornado más complejo y más grave. Examinaremos estos temas en lo que sigue del trabajo, comenzando por la identificación de la magnitud, pasada y reciente, del problema.

## **El problema del hambre: ayer y hoy**

Las formas de aprovisionamiento de alimentos, así como también la asimetría eventual entre la velocidad de crecimiento de la población mundial y la capacidad global de generar su subsistencia, son temas que han preocupado a la sociedad desde tiempos remotos. En 1846, Malthus postuló en su *Ensayo sobre el principio de la población* que ésta crecía en una progresión geométrica, mientras que los medios de subsistencia lo hacían en una progresión aritmética. Concluyó, entonces, que en determinado momento la población no podría disponer de los recursos alimentarios necesarios para su subsistencia. Esta teoría daba por sentado el uso de tecnologías invariantes, lo cual marcaba un estrecho límite en términos de los recursos naturales aplicables a tales fines: tierras fértiles y agua, entre otros.

Desde mediados del siglo XX, retomando ideas maltusianas, el problema del hambre fue visto, principalmente, como una batalla entre la producción de alimentos y el crecimiento de la población. Aquí la tecnología aparecía como la llave maestra para la solución del problema de la disponibilidad; en menor medida se consideró la distribución del ingreso como un limitante. Se sostenía que la endeble producción agrícola no podría abastecer plenamente los requerimientos alimentarios porque en los países con sistemas agrícolas avanzados los rendimientos habían alcanzado un límite y estaban en uso todas las superficies cultivables de mejor calidad. En este contexto, la investigación agraria comenzó a considerarse esencial y pasó a tener cierta relevancia en las agendas públicas, como respuesta a la problemática de la alimentación mundial. Un caso paradigmático fue la creación, en 1943, del Centro Internacional para la Mejora del Maíz y el Trigo (CIMMYT).<sup>2</sup> De allí surgieron importantes adelantos tecnológicos —principalmente, variedades de alto rendimiento de trigo y maíz— con el consecuente impacto positivo sobre la producción mundial de alimentos.<sup>3</sup> Similares preocupaciones fueron la base de la creación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en 1945, una de las primeras iniciativas que buscaron institucionalizar el problema mediante la búsqueda sistemática de información estadística que permitiera diagnosticar y encarar el problema mundial del hambre (Grigg, 1981), tarea a la que progresivamente se fueron sumando otras instituciones.

---

<sup>2</sup> Partiendo de un programa piloto patrocinado por el Gobierno de México y la Fundación Rockefeller. Años más tarde, en 1960 se creó otra institución relevante, el IRRI (International Rice Research Institute), mediante el apoyo de las Fundaciones Ford y Rockefeller y el gobierno de Filipinas, con el objeto de realizar una investigación para la mejora del cultivo del arroz y la situación de los campesinos asiáticos.

<sup>3</sup> Sugestivamente, en 1970, Norman Borlaug, director del Programa Internacional de Mejoramiento de Trigo, obtuvo el Premio Nobel de la Paz por su aporte a la alimentación de la población mundial.

Los esfuerzos conjuntos de diversos países e instituciones en materia de investigación y difusión de nuevas tecnologías agrarias —semillas de alto rendimiento, fertilizantes, sistemas de riego, herbicidas y maquinaria— derivaron en un aumento de la producción de productos primarios y de alimentos. El desarrollo y la inicial difusión masiva se registraron en los países con sistemas agrícolas más desarrollados: Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. Posteriormente, bajo la lógica que consideraba a la tecnología como un bien público y con ello sustentaba la puesta en marcha de múltiples instituciones públicas en la materia, el modelo se trasladó a varios países en desarrollo.

Décadas más tarde, el desplazamiento de las fronteras cultivables y una mayor productividad elevaron la producción, pero debido al crecimiento poblacional comenzaron a generarse nuevas inquietudes sobre la capacidad del planeta para sostener con sus recursos finitos la creciente producción de alimentos (Naciones Unidas, 1972; Meadows et al, 1972; Herrera et al, 1977). Como señala Gallopín (2004), varios estudios compartieron, con diferentes matices, la preocupación por cuestiones ambientales y perspectivas globales de largo plazo. Un hito fue la creación, en 1970, del Club de Roma, luego de que un grupo de científicos, políticos e investigadores de 30 países se reunieran para discutir los efectos de acciones humanas en el mundo.<sup>4</sup>

En 1972, poco antes de la crisis del petróleo, fue publicado el *Informe sobre los límites del desarrollo*, donde se realizaron estimaciones sobre el crecimiento de la población, el crecimiento económico y la evolución de lo que denominaban la “huella ecológica” de la población en la tierra para los siguientes cien años (Meadows et al, 1972).<sup>5</sup> En el informe se sostenía que, dado que los recursos son limitados, el planeta imponía límites al crecimiento que hacían que el crecimiento exponencial de la población y el producto per cápita no fueran sostenibles en el tiempo. Postulaba que estas dinámicas de crecimiento exponencial llevarían a un progresivo agotamiento de los recursos naturales, al cual seguiría un colapso en la producción agrícola e industrial y, luego, una brusca reducción de la población humana. El trabajo planteaba, entonces, como posible solución, el “crecimiento cero”, un “estado estacionario” que se obtendría al detener el crecimiento de la economía y la población. Mediante esta idea se intentaba encontrar una estabilidad sostenible en el largo plazo a nivel global.

En otro orden, poco y nada se decía acerca de los problemas de la distribución del ingreso, una clave para explicar la accesibilidad a los alimentos. En tal sentido, la creciente disponibilidad de alimentos fue acompañada por una regresiva distribución del ingreso, especialmente en sociedades menos desarrolladas, donde se acentuaban los problemas de accesibilidad en simultáneo con la creciente sofisticación en el aprovisionamiento de alimentos: nuevos envases, alimentos industrializados y marcas comerciales, entre otras novedades. Esta situación generó la reacción de un grupo de científicos latinoamericanos, en el marco de la Fundación Bariloche, cuya posición crítica fue plasmada en el *Modelo Mundial Latinoamericano* (Herrera et al, 1977). La crítica apuntaba, precisamente, a que el modelo del Massachusetts Institute of Technology (MIT) atribuía el subdesarrollo y la pobreza —y con ello el hambre— a la superpoblación de los países en vías de desarrollo, así

---

<sup>4</sup> Véase: [www.clubofrome.org](http://www.clubofrome.org).

<sup>5</sup> Desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) bajo los auspicios del Club de Roma.

como también intentaba demostrar que los límites al crecimiento tenían un carácter físico. Este informe sostenía, en consecuencia, que la solución debía encontrarse en la morigeración del crecimiento de la población (Oteiza, 2004; Gallopin, 2004). En esta interpretación, las disparidades de ingresos entre países no se tenían en cuenta. Subyacía la idea de “estabilizar una situación”, pero sin evaluar que con ello se cristalizaba una distribución desigual del ingreso en desmedro, principalmente, de los países más pobres. Frente a ello, el denominado “modelo mundial latinoamericano” planteaba que los límites al crecimiento del hambre no eran primordialmente físicos o de disponibilidad, sino principalmente socioeconómicos o de accesibilidad.

Hacia la década del noventa, por otra parte, los estudios comenzaron a mostrarse más optimistas respecto al futuro, basados en la capacidad de la tecnología para resolver los problemas del presente, aunque enfatizando en la necesidad de lograr un desarrollo sustentable en términos ambientales (Steenbergen, 1994; Gallopin, 2004). La necesidad de establecer en las agendas políticas mundiales la lucha contra el hambre también cobró impulso. En 1996, se realizó en Roma la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, como respuesta a la persistencia de una desnutrición generalizada y a la preocupación creciente sobre la posibilidad de que la agricultura pudiera cubrir las necesidades futuras de alimentos. Además se constituyó un foro para el debate sobre la erradicación del hambre.<sup>6</sup> Años más tarde, en el 2000, los países miembros de las Naciones Unidas suscribieron a la Declaración del Milenio, donde se comprometieron a reducir los niveles de extrema pobreza y establecieron una serie de objetivos conocidos como los “Objetivos de Desarrollo del Milenio”, cuyo vencimiento está fijado para 2015 (Naciones Unidas, 2000; 2008).<sup>7</sup>

En el marco de una renovación de ideas sobre el problema del hambre, surgieron nuevos conceptos. En la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la FAO oficializó el concepto de seguridad alimentaria. Lo definió como “la disponibilidad de alimentos suficiente, estable, autónoma y sustentable en el largo plazo, así como el acceso universal a los alimentos necesarios para el pleno desarrollo de las potencialidades de los individuos” (FAO, 1996). A su vez, en el contexto de críticas mundiales a los procesos de globalización, organizaciones campesinas introdujeron el concepto de soberanía alimentaria.<sup>8</sup> Planteado como un concepto superador, la soberanía alimentaria es entendida como “la facultad de cada Estado para definir sus propias políticas alimentarias y agrarias de acuerdo a metas de desarrollo sustentable y a seguridad alimentaria”. Esto implica reconocer el derecho de los pueblos a: definir sus propias políticas a partir de sus circunstancias culturales únicas; dar prioridad a la producción de alimentos a nivel local basada en campesinos y pequeños productores, utilizando sistemas de producción

---

<sup>6</sup> En ese marco se aprobó la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, donde se estableció como objetivo inmediato la reducción del número de personas desnutridas a la mitad de su nivel actual, no más tarde del año 2015 (FAO, 1996).

<sup>7</sup> Estos objetivos son: erradicar la pobreza y el hambre; lograr la educación primaria universal, promover la igualdad de género y el “empoderamiento” de la mujer; reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años; combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; y fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

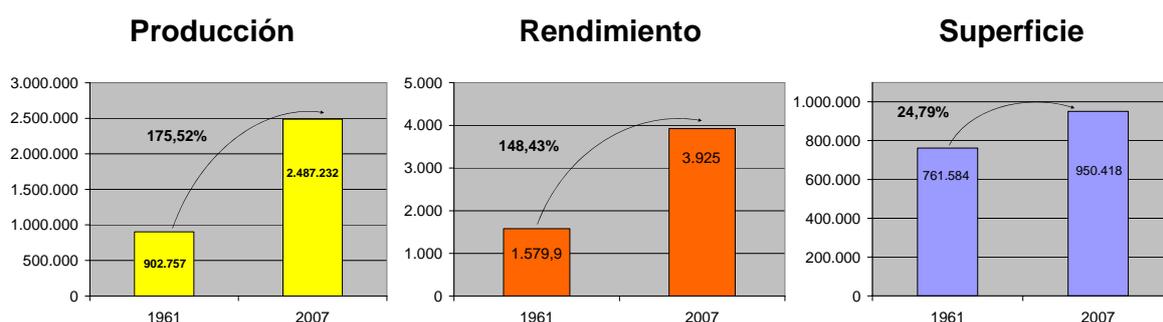
<sup>8</sup> Vía Campesina es una red global de organizaciones rurales establecida en 1992 ([www.viacampesina.org](http://www.viacampesina.org)). Estas organizaciones realizaron críticas al concepto de seguridad alimentaria, ya que consideraban que se le otorgaba escasa importancia a la producción de base campesina, le daba prioridad a la agricultura industrial, vinculaba los alimentos baratos a la importación y le restaba importancia a la producción local, a sistemas alimentarios locales y a cuestiones culturales.

sustentables; establecer precios justos para los agricultores y defenderlos de política de precios predatorios; garantizar el acceso a los recursos naturales por medio de acciones de redistribución, control comunitario de los recursos productivos, protección de las semillas y su libre intercambio —en contra del patentamiento—; y realizar inversiones públicas significativas, entre otros. Como es previsible, el concepto y sus formas de implementación tienen numerosas y amplias interpretaciones, así como también diferentes posiciones políticas.

Es hora de poner el problema en perspectiva. ¿Como evolucionó objetivamente el problema de la alimentación de una población creciente en los últimos 50 años? Si bien la superficie cultivada creció lentamente, la producción de alimentos, o al menos la de “insumos” para la elaboración de alimentos, lo hizo mucho más rápidamente. El secreto estuvo en el impacto positivo de la tecnología, materializada en mejores rendimientos por hectárea. Desde inicios de los sesenta, la producción de cereales y oleaginosas creció 2,7 veces. Ello se explica preponderantemente por un sostenido incremento en los rendimientos y, en muy menor medida, por el ensanchamiento de las fronteras cultivables.

### Cereales y oleaginosas. Total mundial (1961 – 2007)

-en miles de toneladas, en kilos por hectárea, en miles de hectáreas-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO (2009a)

Datos más desagregados permiten ahondar sobre el proceso en su conjunto:

- ✓ Mientras que entre inicios de los sesenta y el primer lustro del siglo XXI la población creció 2,18 veces, la disponibilidad de cereales y oleaginosas lo hizo 2,75 veces. Es decir, la base de la pirámide alimentaria, que luego se transforma en alimentos elaborados, creció por encima de la población.
- ✓ También la producción de alimentos finales —en índices globales en base a valores monetarios— creció tanto por encima de la producción de cereales y oleaginosas como de los niveles poblacionales. De este modo, mientras que la población más que duplicó su nivel, los alimentos finales casi se triplicaron: los índices indican que a mediados de 2005 eran 2,9 veces superiores a los de inicios de los sesenta.
- ✓ Más aún, los alimentos disponibles per cápita —estimados en valores— crecieron algo más de un 30% en el lapso analizado, refutando las predicciones pesimistas basadas en ideas maltusianas.

## Evolución de la población, los cereales y oleaginosas y los alimentos

-cantidad, miles de hectáreas, miles de toneladas e índices-

Año	Población	Cereales y oleaginosas			Alimentos	
		Área Cosechada	Producción	Rendimientos	Producción neta per cápita	Producción neta
	urbana y rural	en miles de hectáreas	en miles de toneladas	en hectogramos por hectárea	índice, 1999-2000=100 en dólares internacionales	índice, 1999-2001=100 en dólares internacionales
1960*	3.028.094.700	761.585	902.757	15.799	78	39
1965	3.319.792.342	791.903	1.028.467	17.351	79	43
1970	3.681.596.861	807.469	1.227.573	20.303	82	49
1975	4.065.380.485	853.464	1.401.557	22.046	84	55
1980	4.434.466.506	879.356	1.599.468	24.652	86	62
1985	4.826.996.384	894.625	1.885.536	28.973	90	71
1990	5.259.139.944	893.381	2.027.491	31.630	92	80
1995	5.674.980.207	894.334	1.989.493	32.062	93	87
2000	6.073.279.636	897.499	2.170.517	35.463	100	100
2005	6.457.749.643	939.764	2.409.792	38.637	106	113
2007	6.610.256.630	950.419	2.487.233	39.250	s/d	s/d

\* Sólo en población los datos corresponden al año 1960, el resto de los datos son de 1961.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO (2009a) y Banco Mundial (2009)

Ahora bien, ¿eliminó esta poderosa tendencia productivista el hambre en el mundo? La respuesta es menos optimista que la evolución de las cifras previas: en simultáneo y pese al incremento de la cantidad de alimentos, en buena parte de la población mundial persisten hasta nuestros días la pobreza, el hambre y la malnutrición. En los últimos años, esta situación se agravó como consecuencia, principalmente, del acelerado aumento de los precios de los alimentos y, desde el año 2008, debido a los efectos de la crisis mundial. En el último año, el número de personas desnutridas alcanzó los 963 millones (más del 14% de la población mundial), lo que significa unas 40 millones de personas más que en 2007, cuando el número ascendía a 923 millones (FAO, 2008; FAO 2009b). Esta alarmante situación ha llevado al alejamiento del logro de las metas del milenio en reducción de la pobreza y del hambre (FAO, 2008; Naciones Unidas, 2008).<sup>9</sup>

El problema cobra mayor dramatismo si se consideran las diferencias regionales. Mientras que la proporción de la población que sufre hambre en el mundo es algo superior al 14%, en algunos países de África esa proporción asciende a más del 45%. De los 963 millones de personas que sufren hambre en el mundo, 907 se encuentran en países pobres o en desarrollo: un 58% en Asia y el Pacífico, un 24% en el África Subsahariana, un 6% en América Latina y el Caribe, y un 4% en el

<sup>9</sup> Según la FAO, la inseguridad alimentaria es aquella "situación que se da cuando las personas carecen de un acceso seguro a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y una vida activa y sana" (FAO, 2009b).

Cercano Oriente y el Norte de África (Naciones Unidas, 2009b). En los países más ricos el consumo de proteínas es más del doble que el de los países del África Subsahariana: 125 gramos por persona por día, contra 60 (Herren, 2008).<sup>10</sup>

Por lo tanto, pese a que en los últimos años ha aumentado la producción de alimentos y la riqueza mundial, el hambre no sólo no ha disminuido, sino que ha crecido. En algunas regiones del mundo, el hambre crónico —que persiste aún con buenas condiciones climáticas para la producción agrícola— es, fundamentalmente, un problema asociado a la pobreza y a la mala distribución de la riqueza entre y dentro de las naciones, en un sistema con inequidades e ineficiencias en la distribución de los alimentos o en las políticas (Christensen, 1978; Sen, 1982; 2004; Solbrig, 2009).

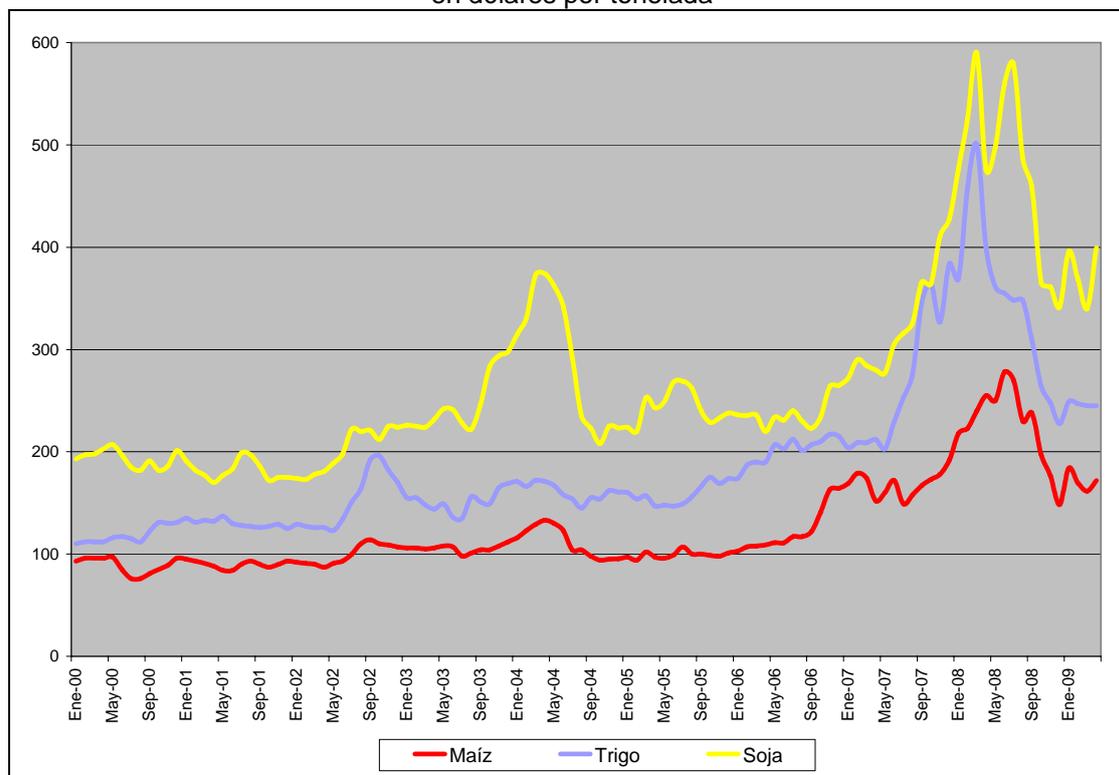
Paradójicamente, en simultáneo con los problemas derivados del consumo insuficiente de alimentos, se observan excesos de consumo en algunas zonas favorecidas. El mayor consumo de calorías derivado de las mejoras económicas en una parte de la población mundial ha llevado al incremento de personas que padecen obesidad (se estima que alcanzan los mil millones, es decir, un número superior al de personas desnutridas) (USDA, 2008). Aunque este problema afecta principalmente a los países más ricos, en los últimos años se ha expandido hacia países más pobres donde convive con el problema de la desnutrición.

Vale la pena hacer una nota adicional al problema. A partir de la situación estructural, en los últimos años —especialmente desde 2007 hasta fines del 2008—, se produjeron aumentos de precios sustantivos en una serie de productos primarios que rápidamente agravaron el problema del hambre. Varios analistas (FAO, 2008; Banse, Nowicki y van Meijl, 2008; OECD-FAO, 2008; USDA, 2007; Trostle, 2008; von Braun et al, 2008) coinciden en señalar que este aumento en los precios de las materias primas responde a: i) un descenso notable de las existencias de cereales y oleaginosas; ii) caídas en algunas producciones por fenómenos climáticos extremos; iii) altos precios del petróleo; iv) crecientes usos industriales de las materias primas agrícolas (bio-energía y bio-fábricas); v) cambios en las pautas de consumo debido al crecimiento de los ingresos y a los procesos de urbanización evidenciados en países como China y la India; vi) especulación en los mercados financieros. Esta situación se tradujo en un nuevo concepto: “agflation”, que quiere decir inflación en el precio de los productos agrícolas.

---

<sup>10</sup> Los países que son importadores netos de alimentos —es decir, cuando el valor o la cantidad de alimentos que produce es menor al que consume— son los más vulnerables y propensos a pasar por situaciones de inseguridad alimentaria. Del mismo modo, los hogares pobres tienden a ser compradores netos de alimentos, aún en zonas rurales donde la agricultura y la producción de alimentos son las principales actividades económicas de la población. Asimismo, diversos analistas identifican la existencia de grupos más vulnerables, como las personas sin tierra, los hogares encabezados por mujeres y los niños (FAO, 2008).

## Evolución del precio internacional del trigo, el maíz y la soja (enero 2000 - abril 2009) -en dólares por tonelada-



**Nota:** Precios FOB Golfo.

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de Bolsa de Cereales.

Estas condiciones indujeron a un incremento en el precio de los “insumos alimentarios” que rápidamente se trasladó a los alimentos finales. En este contexto, los precios crecientes de alimentos afectan con mayor intensidad a los hogares más pobres —tanto urbanos como rurales— dado que son quienes gastan mayor parte de su ingreso en alimentos: en países pobres los gastos en alimentos promedian más del 50% de los ingresos.<sup>11</sup>

La crisis financiera, aunque derivó en reducciones sustantivas en algunos precios, no se reflejó aún con idéntica magnitud en el mercado de los alimentos. A un año del comienzo de la denominada crisis financiera global, con las iniciales reducciones de precios de algunos productos, la tendencia de fondo parece mantenerse incólume. Más allá de los vaivenes de precios, persisten algunas de las causas —el uso de materia prima agraria para biocombustibles y el fenómeno de la urbanización de sociedades masivamente rurales, entre otros— que afectarán la demanda y los precios de los alimentos, así como también el tema de la pobreza a futuro.

<sup>11</sup> Sin embargo, en el corto plazo, los altos precios de los productos primarios también pueden constituir una oportunidad para los productores de alimentos, entre los cuales hay hogares pobres. Los hogares con tierras y que obtienen ingresos de la venta de alimentos pueden beneficiarse de los mayores precios, aunque probablemente los costos más altos contrarresten las ganancias (FAO, 2008). Pese a ello, muchos productores de países en desarrollo que no están vinculados a los mercados no se beneficiarán de los altos precios. Asimismo, aquellos productores que no puedan cumplir con las rigurosas exigencias de calidad y seguridad de los minoristas y de las agroindustrias procesadoras de materias primas, que crean fuertes barreras a la entrada al mercado global de alimentos, no podrán sacar provecho del aumento de precios.

Como fue señalado, se generan alimentos suficientes para alimentar a toda la población mundial pero, al mismo tiempo, persiste el hambre en parte importante de ella. En tal sentido, los datos históricos indican que: i) las cantidades de insumos alimenticios primarios han ido creciendo a lo largo del tiempo por encima de los aumentos poblacionales; ii) a pesar de los impactos tecnológicos (con innovaciones ahorradoras de costos y mejoradoras de productividad), ellos fueron concomitantes con incrementos moderados, nominales, en los precios de tales productos: trigo, maíz y soja, entre otros; iii) los precios de los alimentos crecen más rápido que los de los insumos; iv) el número de subalimentados no se reduce, sino que circunstancialmente se incrementa.

Ello lleva a presumir que el incremento evidenciado en los últimos años en el número de personas subalimentadas responde, en buena medida, a los problemas de accesibilidad. En este plano, las mayores restricciones para el acceso a las canastas alimenticias adecuadas se originan en los niveles de precios, asociados a la mayor complejidad de la estructura de aprovisionamiento, y en los legendarios problemas de regresión en la distribución del ingreso.<sup>12</sup>

Comencemos por examinar el primero de los temas, la creciente complejidad en el aprovisionamiento de alimentos, recordando que alimentos más sofisticados son alimentos más caros y con ello menos accesibles a segmentos de menores ingresos. Una primera aproximación, tanto al análisis como a la eventual solución del problema, identifica dos segmentos de aprovisionamiento: por un lado, la gran agricultura comercial (“alimentos crecientemente sofisticados”); por el otro, la pequeña agricultura familiar, también conocida como de subsistencia. La relevancia cuantitativa lleva a centrarnos en el primero de los canales, sin dejar de señalar la importancia cualitativa de la restante.

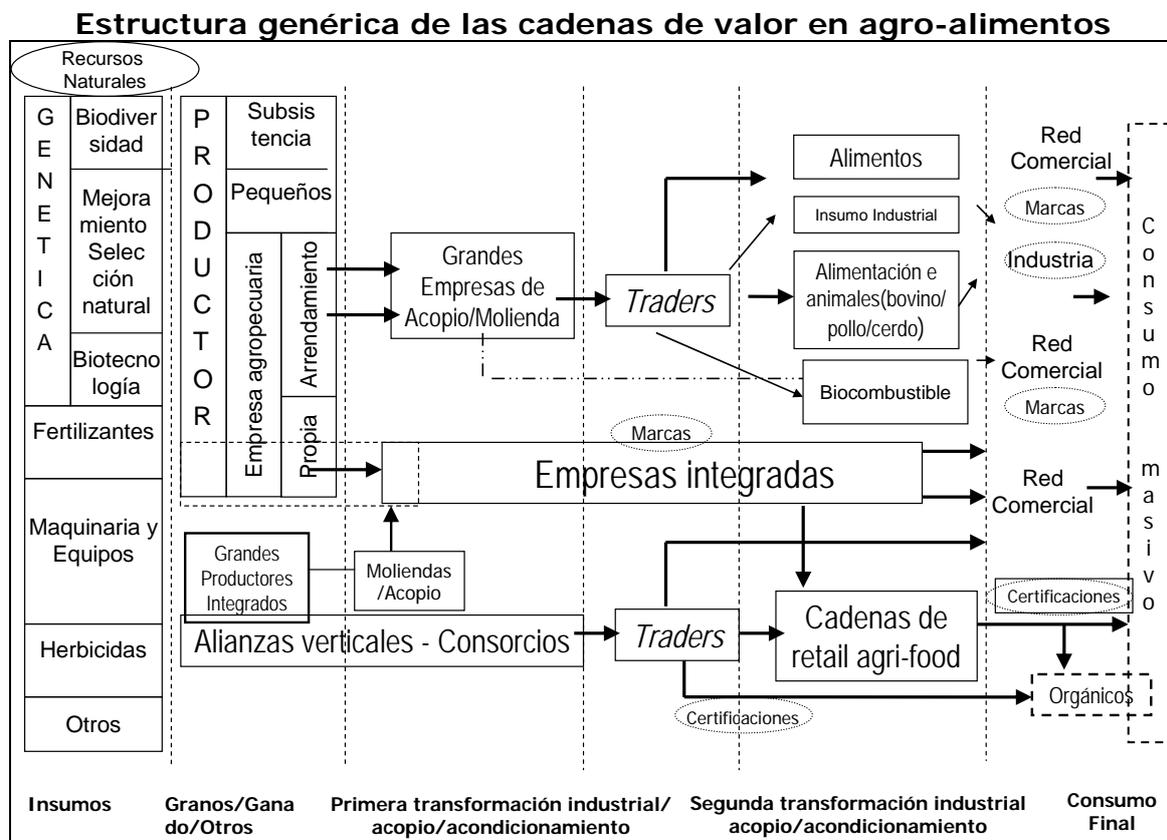
## **Producción y abastecimiento de alimentos industriales**

Una mayor producción de granos, carne y leche no se traduce de manera automática en oferta de alimentos disponibles para los consumidores, menos aún si éstos son urbanos. Existe en el medio una larga serie de pasos de transformación industrial, acondicionamiento, concentración, transporte, logística y comercialización hasta llegar a los consumidores. Este segmento de la oferta ha ido ganando en complejidad *pari passu* con la maduración de la denominada revolución verde y los primeros desarrollos del paradigma biotecnológico. Como consecuencia, el precio pagado por los consumidores refleja cada una de estas etapas con sus rasgos dominantes: concentración de la oferta, existencia de barreras tecnológicas, controles estatales y escalas productivas. A medida que se suman etapas se “agregan” participaciones en el precio, lo que lleva a su consecuente aumento y sofisticación. Estas etapas agregadas son funcionales a la exclusión. Un esquema

---

<sup>12</sup> La participación de la materia prima (de origen vegetal o animal) en los precios finales es variable por producto. A modo de ejemplo, algunas estimaciones indican que para frutas y verduras los productores reciben alrededor de un 30% del precio final, la harina participa en menos de un 20% en el precio del pan y la leche cruda representa no más del 30% del precio final del cartón de leche larga vida. A medida que crece el grado de elaboración industrial y se suma valor, sea éste objetivo o subjetivo, crece el nivel de precios (Gilbert, 2007; Bisang y Sztulwark, 2009).

genérico, que denominaremos *cadena de valor*, de estas estructuras de producción y distribución puede verse a continuación.



En un extremo (el aprovisionamiento de insumos para la actividad primaria), existe una creciente presencia de empresas de gran porte y cobertura global, provenientes del mundo industrial de alto perfil tecnológico. Semillas modificadas genéticamente, fertilizantes, paquetes completos de herbicidas e, incluso, maquinarias y equipos tienen creciente peso en la conformación de “qué y cómo cultivar”. Basan sus ofertas en conocimientos que se desplazan cada vez más hacia la investigación científica, aumentando la importancia de los derechos de propiedad intelectual: patentes, derechos de obtentores vegetales, registros de genética animal, marcas, modelos y diseños de envases. Sin duda ello amplía la base de producción, pero implica crecientes costos.

El estadio siguiente se conforma por quienes desarrollan la agricultura, debiéndose en este caso distinguir entre quienes poseen las tierras y las empresas de producción, ligadas por una muy diversa gama de contratos y acuerdos comerciales, ya que existe un peso creciente de la agricultura bajo contrato. Centradas en el “cómo producir”, estas unidades van desde emprendimientos de muy baja escala, (cuyo límite es la agricultura de subsistencia, hasta grandes empresas con ingentes niveles de capital fijo y conocimientos.<sup>13</sup> Se trata de estructuras productivas muy

<sup>13</sup> En este tramo es dable identificar grandes empresas de capitales globales asociadas habitualmente a los mercados financieros. Nuevamente la mayor productividad se asocia con costos crecientes.

heterogéneas, generalmente desconcentradas y dispersas territorialmente. Sus producciones ingresan al mundo industrial y comercial de diversas maneras. Si se trata de productos cuyo consumo no demanda transformación industrial —frutas y verduras, entre otros—, la figura del concentrador cobra relevancia en función de homogeneizar productos, lograr escalas y “regular” el acceso al mercado. A menudo esta función da lugar al establecimiento de marcas propias, acondicionamiento de productos y control de los canales de distribución. Nuevamente, conviven grandes empresas de acopio y distribución a nivel internacional con otras más desconcentradas, circunscriptas a mercados regionales o locales. Estos nodos de comercialización inducen tecnologías “blandas” y como tales participan en la captación de la renta de la actividad.<sup>14</sup>

Otra alternativa se refiere a aquellas materias primas que requieren un proceso de transformación —trigo, maíz, leche, cacao, café y ganado, entre otros— que por lo general están sujetas a las reglas industriales. Se trata de los fenómenos de los menores costos asociados con las grandes escalas, las tecnologías de proceso y conservación, los flujos continuos de producción y las grandes concentraciones de capital fijo. A grandes rasgos, la desconcentración en la etapa primaria tiene como contrapartida la concentración en la transformación industrial. En este contexto, el acceso a las grandes inversiones, los sistemas de patentes, el control de las marcas y la existencia de “barreras a la entrada” de nuevos consumidores son claves para captar parte de las rentas generadas a lo largo del proceso.

Más recientemente, la fase comercial ha cobrado una inusitada relevancia. De la mano de las grandes cadenas de distribución y del hipermercado, varias de ellas de cobertura global, se establecen mecanismos de abastecimientos desde distintas geografías, con marcas propias, gigantes sistemas de abastecimiento, nuevos conceptos comerciales —el arrendamiento de los espacios en góndola y la tercerización de actividades, entre otros— y un uso difundido y crítico de las tecnologías de la información: desde los códigos de barra hasta los sistemas de abastecimiento en línea. A poco de andar, el original sistema de comercialización desarrollado para segmentos poblacionales de alto y medio poder adquisitivo viró hacia los estamentos menos favorecidos con segundas marcas, productos genéricos o menos complejos. Al igual que en la provisión de insumos para la actividad primaria y la industria, esta etapa se ha tornado crecientemente innovadora y, como tal, participe en la formación de precios. Otros mecanismos comerciales más complejos, como las ventas electrónicas y los canales personalizados de ventas al consumidor, operan en idéntica dirección (Reardon y Berdegué, 2002; Reardon et al, 2001).

De esta forma, contar con mayor disponibilidad de materias primas es sólo un aspecto del problema. Para lograrlo y convertirlas en alimentos se necesita de una larga y costosa serie de etapas de transformación. En este marco general pueden darse distintas configuraciones, cada una de las cuales afecta el precio que percibe el consumidor, a partir del cual se define la accesibilidad a los alimentos. Una primera configuración consiste en productores de muy baja escala que no ingresan al sistema comercial y si bien pueden utilizar ciertas innovaciones acotan su actividad a la subsistencia o, a lo sumo, a circuitos de intercambios informales y

---

<sup>14</sup> En estos casos se toman relevantes el control financiero, las tecnologías de coordinación, las normas técnicas de producción y definición del producto y el control de la información.

acotados localmente. Buena parte de los estratos de pobreza mundial se ubican allí y tienen como epicentro severos problemas de distribución inicial de tierras y derechos de propiedad. Otra configuración está dada por los segmentos comerciales acotados a productores de escala media y baja que se articulan con industrias transformadoras y esquemas locales y regionales de comercialización. Si bien quedan confinados a lo local, no escapan a las lógicas de captación de rentas de algún segmento concentrado a lo largo de la cadena productiva. Finalmente, y de manera muy agregada, existen cadenas que operan abasteciendo distintos mercados en base a materia prima proveniente de diversas geografías, modelos estandarizados de acopio, acondicionamiento y distribución universales. Se trata de las denominadas Cadenas Globales de Valor (CGV) a las que se aludió previamente. Diversos autores analizaron su morfología y funcionamiento y establecieron distintos nodos desde los cuales se induce el comportamiento del conjunto y se establecen el nivel y la forma de reparto de las rentas generadas (von Braun, 2007; IFPRI, 2007; Bijman et al, 2006; Humphrey y Memedovic, 2006; Gereffi y Korzeniewicz, 1994; Gereffi, 1996; Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005).

Como es de esperar, cada una de estas configuraciones, si bien dirigidas a segmentos poblacionales distintos, interactúan, dado que compiten, de manera directa o indirecta, por el uso de los recursos naturales que son escasos.

En este sentido, es válido analizar ciertos factores que son clave para el futuro de las cadenas de provisión de alimentos. Ya que la complejidad introduce precios más elevados, cabe señalar que en estas redes de aprovisionamiento existen temas que son objeto indudable de las políticas públicas y que hacen al funcionamiento de las relaciones costos-precios y a la complejidad del aprovisionamiento de alimentos, lo que a su vez genera obstáculos en el acceso a ellos por parte de los consumidores. He aquí algunos de estos aspectos:

- a. *Estructuras de mercado.* En varias de las actividades existen fuertes concentraciones empresarias que se expresan en mercados poco competitivos, presencia de cuasi-rentas y, consecuentemente, precios alejados de los costos unitarios. Esto se debe principalmente a tres razones: *técnicas*, las escalas económicas compatibles con los menores costos que devienen en la necesidad de grandes concentraciones de capital; *tecnológicas*, restringida difusión del conocimiento; y *legales*, restricciones temporales a la libre competencia. Un capítulo particular se refiere a las grandes empresas multinacionales, cuyas habituales ganancias extraordinarias reflejan los ineficientes comportamientos de los mercados (Byeong-Seon, 2006; Rama y Wilkinson, 2008). En estos casos, mercados concentrados derivan en sobrepuestos y en menor acceso a los productos.

Simultáneamente con una mayor actividad e intercambio global en la cadena agroalimentaria, también lo han hecho las ventas y el tamaño de las grandes compañías procesadoras de alimentos y de insumos agropecuarios. Entre 2004 y 2006, el gasto total en alimentos creció un 16%. En el mismo período, las ventas de las cuatro empresas de alimentos más grandes del mundo aumentaron un 13%. La facturación de las diez principales compañías de insumos agrícolas crecieron un 8%, mientras que las de los llamados “food retailers” —cadenas de distribución minoristas— lo hicieron en un 40% (Planet

Retail, 2007; Euromonitor, 2007; von Braun, 2007). Ello revela el peso que crecientemente tienen las etapas comerciales, donde nuevamente se replican los fenómenos de concentración.<sup>15</sup> Con idénticos resultados operan sobre el trío precios distorsionados/pobreza/accesibilidad las asimetrías de información de mercado. Es habitual la presencia de mecanismos poco equitativos al interior de las cadenas de aprovisionamiento entre las etapas industriales más concentradas y las primarias, especialmente las basadas en pequeños productores, con los consecuentes impactos negativos sobre los segmentos más débiles de la cadena.

Adicionalmente, un capítulo particular se refiere a las restricciones existentes en el comercio mundial de alimentos, que afectan el tema pobreza desde distintos ángulos: i) la imposibilidad de acceso a mercados desarrollados de producciones efectuadas por medianas y pequeñas empresas ubicadas en los límites de la pobreza; la restricciones al comercio mundial afectan mayormente a los proveedores más débiles de las CGV y los obliga a operar en circuitos de subsistencia; ii) restricciones arancelarias y cuantitativas a la circulación de alimentos finales y un tratamiento mucho más benévolo para los insumos o “commodities”, lo cual desalienta la posibilidad de agregar valor local en los países más débiles y generar razones genuinas para paliar la desocupación y el hambre (Giuliani, Pietrobelli y Rabelotti, 2005). Sumado a ello, en las cadenas de aprovisionamiento de alimentos, especialmente cuando operan a escala global, existen fuertes asimetrías financieras. Por lo general, las grandes cadenas de supermercados, los acopiadores y las mega-empresas de la alimentación manejan recursos que las posicionan convenientemente respecto de pequeños productores de materia prima.

*b. Tecnología e innovaciones.* Los alimentos, así como sus formas de producción, se han tornado complejos desde el punto de vista tecnológico, con su consecuente impacto sobre los niveles de precios. Inicialmente, en varios casos, los desarrollos tecnológicos son pensados como una herramienta de diversificación productiva que permite mejorar la rentabilidad privada, lo que se trasunta en mayores precios. En otros casos, los desarrollos de nuevos y mejores productos —oleaginosas transgénicas que eliminan pasos industriales, por ejemplo— socavan las producciones primarias hacia otros fines: por mencionar dos casos, los biocombustibles y los bioplásticos. Muchos de estos desarrollos son realizados en la esfera estrictamente privada, pero con asistencia estatal, bajo la lógica de captar beneficios; En un mercado de tecnología imperfecto, los problemas de precios necesariamente repercuten sobre la accesibilidad de la población a los alimentos; más aún si se derivan productos primarios hacia otros usos como la energía y la industria.

*c. Sustentabilidad.* La expansión reciente y potencial de la producción de insumos agroindustriales necesariamente presiona sobre recursos naturales finitos. En la medida que el dinamismo se asiente en cadenas de provisión de alimentos

---

<sup>15</sup> En los últimos meses, la desaceleración del crecimiento económico redujo las ventas de estas grandes compañías, al tiempo que produjo cambios en algunas pautas de consumo de los consumidores que se volcaron más a los locales de descuento, muchos de los cuales venden segundas marcas de los grandes minoristas. Sin embargo, aunque la crisis puede profundizarse, se espera que en conjunto las 30 mayores compañías minoristas sigan creciendo a una tasa anual del 5,2% (Planet Retail, 2009b). En la última década habían crecido a una tasa del 10,8% anual.

globalizadas, los problemas ambientales se reflejan en distintos planos: el cambio climático, la rápida e indiscriminada incorporación de nuevas tierras a la producción, los procesos de deforestación, la escasez de agua y el aumento del nivel de los océanos, entre otros aspectos (Young et al, 2006; Thompson et al, 2007; von Braun, 2009). Aunque la tecnología ha permitido superar diversas restricciones impuestas por los recursos naturales, su relevancia en la producción y en la productividad no es clara desde una perspectiva sustentable de largo plazo.

Algunos problemas agronómicos presentes en diversas regiones, derivados del mal uso o del uso intensivo de los recursos como la erosión del suelo, la salinización, la pérdida de biodiversidad y la contaminación del agua, entre otros, pueden reducir, a futuro y de manera irreversible, la producción agrícola y ganadera y, con ello, la capacidad de generar los alimentos necesarios para alimentar a la población creciente. La disponibilidad de agua de riego en el futuro —que se cree se verá afectada fuertemente por el cambio climático y que generará corrimientos de zonas agro-ecológicas— es un factor de relevancia en la determinación de las posibilidades futuras de producción, ya que puede inducir nuevas limitaciones, particularmente a niveles locales (Young et al, 2006). El manejo de los recursos hídricos, asimismo, está directamente relacionado con la reducción de la pobreza y el desarrollo por otras vías, como la del acceso al agua potable (Naciones Unidas, 2009a).

El desarrollo de esta actividad se asienta en el uso de varios bienes públicos que habitualmente no son contemplados en los cálculos económicos que motorizan las actividades privadas. Ello podría hacer fracasar los esfuerzos destinados a lograr mejoras distributivas y reducción de la pobreza y el hambre, siguiendo estrictas reglas de mercado. El cuidado del ambiente es una de las metas estratégicas que deberían seguirse para solucionar los problemas del hambre, la pobreza y la producción de alimentos.

A futuro, los crecimientos poblacionales nuevamente reeditan los dilemas de la década del sesenta y sus modernas preocupaciones maltusianas, ahora por alimentos y usos industriales de la materia prima. El tema se agudiza si se considera que las eventuales superficies a incorporar son más endebles y no cuentan con facilidades sistémicas que permitan su rápida incorporación a la producción: transporte, energía y dominio de las rutinas de proceso productivo por parte de las poblaciones nativas actuales, entre otras. Recursos naturales limitados y presiones poblacionales crecientes ubican, al igual que cinco décadas atrás, el epicentro de las soluciones en la tecnología, sólo que ahora se suma una conformación que registra un peso mucho más relevante de “lo privado” en su generación y difusión, y con ello en la apropiación de sus resultados (Alfranca et al, 2003; Wilkinson, 1998).

Tentativamente, existe aún, a juzgar por las grandes líneas de investigación y desarrollo de las empresas multinacionales líderes y de algunos institutos públicos de referencia, varias líneas de acciones todas coincidentes en la mejora de los rendimientos, antes que en la expansión de la frontera productiva: i) trabajar sobre la biología de las plantas para modificar genéticamente las tasas de conversión de energía que toman del ambiente y los rendimientos: o sea, plantas más eficientes; ii) alterar la conducta de las plantas a fin de adaptarlas a las condiciones actualmente

poco favorables de los suelos “marginales” y de las perturbaciones ambientales; iii) mejorar biológicamente la calidad de los suelos, tornándolos adaptables a las actuales tecnologías de plantas y animales; iv) modificar los “contenidos” de vegetales y animales a fin de mejorar las características de los alimentos.

En todos los casos, ello se circunscribe a desarrollos tecnológicos sustantivos, asociados con innovaciones de punta en bio y nanotecnología que, en la actualidad, implican profundizar la asimetría de conocimientos entre sociedades, tienen una presencia creciente de empresas privadas y son regidos por derechos de propiedad intelectual u otras normativas que, más allá de su razonabilidad desde la óptica de la asignación de recursos, devienen en muy severas barreras a la difusión y abren las puertas a la apropiación de cuasi-rentas. Se ubican, además, en la base de la cadena alimenticia sin modificar mayormente el resto de las etapas de industrialización, acopio, distribución y comercialización.

Dependiendo de las respuestas políticas que se den a estos desafíos, la tecnología puede ser, entonces, parte de la solución o parte del problema. Es posible que la tecnología sea una poderosa herramienta para contribuir positivamente a una disponibilidad de alimentos compatible con el crecimiento poblacional. Sin embargo, la propia conformación de las ofertas tecnológicas y de los procesos que van desde la materia prima a los alimentos terminados conlleva un tramado de empresas y organizaciones que, búsqueda de lucro mediante, no garantizan ni la sustentabilidad ambiental ni la accesibilidad masiva de los estamentos de consumo jaqueados hoy por el hambre. Si a ello sumamos las demandas sobre la agricultura provenientes de la industria y la energía, el panorama tiende a ser menos optimista aún.

Así como en el pasado la disponibilidad de alimentos crecía a una tasa superior a la mejora en los niveles de ingresos de los estratos poblacionales menos favorecidos, la actual complejidad tecnológica en el aprovisionamiento de los alimentos tampoco es acompañada por una mejor distribución del ingreso. Por el contrario, si se comparan los años 1990 y 2006, se observa que todas las regiones del mundo experimentaron un crecimiento de sus ingresos que, sin embargo, fue acompañado por la ampliación de las disparidades entre regiones y países (CEPAL, 2008). Al mismo tiempo, entre 1990 y 2006 la producción mundial de cereales y oleaginosas, así como los alimentos per cápita, aumentaron sostenidamente (FAO, 2009a). Ya entrado el siglo XXI, se han logrado mejoras en la disponibilidad de alimentos, pero no sólo persisten, sino que se han agravado los problemas de distribución.

Como ha quedado demostrado en las últimas décadas, producir más alimentos no es suficiente. Es necesario perseguir el desarrollo de un sistema sustentable —tanto en términos sociales y económicos como ambientales— que tenga como objetivos simultáneos un proceso de redistribución del ingreso y de inclusión, así como el cuidado de los recursos naturales. El desafío de lograr una redistribución del ingreso y de las mayores cantidades producidas de alimentos que permita superar las situaciones de pobreza y desnutrición necesariamente debe ir acompañado de otro desafío que implica promover y sostener la sustentabilidad ambiental, de modo de no poner en peligro la alimentación y el bienestar de las generaciones futuras. Mayor producción, mayor equidad e integridad ambiental son los factores que permitirían desarrollar un sistema de producción sustentable (Solbrig, 2009). El mercado por sí

sólo no parece solucionar estos desafíos, más cuando en su solución intervienen una gran cantidad de bienes públicos. El Estado, a escala nacional y global, es imprescindible en la dirección y control de la solución al problema.

## **Puntos de partida para una agenda política**

Visto en perspectiva, el mundo contemporáneo genera paradojas asombrosas. Por un lado, los desarrollos tecnológicos se difunden casi instantáneamente a nivel global, tendiendo a estatuir pautas de consumo universales correspondientes a los segmentos medios y altos de las sociedades desarrolladas, con un extenso flujo de producción de bienes y servicios cada vez más complejos. Por otro lado, casi un 20% de la población mundial sufre severas condiciones de subalimentación.

Pese a que vivimos en un mundo dominado por las comunicaciones globales, el tema no está presente cotidianamente en la pantalla informativa ni tiene la suficiente atención en las agendas académicas y políticas, lo que lleva a una pregunta relevante como paso previo a su solución: más allá de los propios afectados, ¿de quién es, institucionalmente, el problema del hambre? De acuerdo con nuestra postura, el hambre no es un problema individual sino un desafío colectivo para el conjunto de grupos sociales y de países. Se trata de concatenar soluciones en cada uno de los planos específicos. La gravedad del problema y la urgencia por hallar soluciones sustentables en el largo plazo exige la generación de una conciencia colectiva, la cual, por lo menos inicialmente, debería intentarse a través de la cooperación internacional.

En forma creciente, este problema ocupa las agendas de cada uno de los países, en especial de los más afectados, en la medida que alcancen repercusiones públicas que socaven el funcionamiento político. A las sociedades involucradas directamente se suman otras que, excedentarias en alimentos, tratan de paliar la situación vía la cooperación internacional. Otro costado de las acciones se desarrolla a través de una infinidad de organizaciones, desde aquellas centradas en las religiones hasta las ONG sustentadas por la filantropía. Complementariamente, un conjunto de instituciones globales (FAO y Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, entre otras) relevan y estatuyen el problema a escala planetaria y, buscan formas de soluciones. Sin embargo, sus mandatos son muy acotados en las fases operativas y en las reales injerencias del problema.

Una primera conclusión revela entonces que “el ámbito” de solución del problema se encuentra altamente fragmentado y, con ello, se debilita la percepción del dramatismo y realismo que alcanza. A menudo, la seguridad mundial, algunas enfermedades, ocasionales desastres naturales y otros temas similares desplazan el foco de atención. Este panorama obliga a un enfoque integral del problema en distintas facetas: productiva, tecnológica, comercial y —fundamentalmente— política. Es necesaria la puesta en marcha de iniciativas unificadoras globales en los máximos foros internacionales con el mismo o mayor énfasis que el otorgado hoy en día a cuestiones económicas como la actual crisis financiera internacional. Así como en diversos ámbitos se plantea la necesidad de contar con instituciones globales en el marco de un nuevo orden económico y jurídico, la magnitud y la perentoriedad del problema del hambre demandan un nuevo orden social mundial.

Los recientes episodios de “agflation” y crecimiento del hambre son ilustrativos de las diversas estrategias nacionales para combatir el tema. Las baterías de medidas tienen dos costados. La primera forma tiene como objetivo mejorar en precios y cantidades las ofertas de alimentos, mientras que la segunda apunta a los indigentes con programas de asistencia directa. En algunos casos ello se inscribe en programas nacionales específicos para combatir el hambre, mientras que en otros, en cambio, se difuminan en una amplia gama de acciones con múltiples objetivos que a menudo desdibujan el objetivo inicial.

Desde la primera de las perspectivas, controles de precios, manejos de los instrumentos de comercio exterior (aranceles, cuotas, permisos tanto de exportaciones para los superavitarios como de importaciones para los deficitarios), controles de canales y márgenes de comercialización y diversas medidas adicionales de corto plazo conviven con otras destinadas a ampliar la producción con muy diversas herramientas, desde créditos a la agricultura familiar a extensos programas para la producción industrial de alimentos (von Braun, 2007). Si las intervenciones recaen sobre los indigentes, las herramientas suelen consistir en el reparto directo de alimentos, subsidios monetarios directos, oferta de comidas, reparto de cupones para alimentos, transferencia de efectivo condicionada a la participación en programas de salud, educación o trabajos públicos, transferencias de efectivo sin restricciones y otras múltiples variantes (FAO, 2008).<sup>16</sup> En muchos casos, tales asistencias se inscriben en programas que contemplan otros aspectos que, por ser complementarios, no son menos relevantes: normas sanitarias, mínima escolaridad, desarrollo de prácticas de cultivo para autoconsumo e inserción en circuitos comerciales, entre otros.

Funcionalmente, la conjunción de ambos enfoques conlleva a una serie de dificultades que atenúan las eventuales soluciones al problema. Inicialmente, el monto de los recursos asignados a la solución del problema es escaso frente a la magnitud del problema, en especial en algunas sociedades menos favorecidas. A ello cabe sumar que la dispersión de enfoques y de “institucionalidades” para implementar las soluciones “canibaliza” los recursos y reduce la eficiencia de las intervenciones. En muchos casos la profundidad y complejidad del problema demanda una persistencia temporal de las soluciones que es incompatible con los habituales cortes en los flujos de fondos, una vez que se comenzaron los programas. A los pocos recursos y la multiplicidad de enfoques y efectores se suma una siempre mejorable necesidad de coordinar esfuerzos entre las intervenciones sobre la oferta de alimentos y las demandas de los indigentes.

Una segunda conclusión indicaría que, en las soluciones a nivel país, además del tema de los recursos involucrados y más allá de la existencia de planes globales, existe una muy amplia cantidad de iniciativas implementadas por múltiples institucionalidades con poca persistencia temporal y un marcada descoordinación entre las políticas enfocadas en la oferta respecto de las demandas. A futuro, las actuales iniciativas en curso deberían ser evaluadas cuidadosamente en término de sus impactos. Seguramente ello redundaría en la necesidad de un profundo replanteo

---

<sup>16</sup> También los programas de transferencias de alimentos o de ayuda alimentaria, están siendo afectados por el aumento de los precios de los alimentos, dado que los aportes en dinero de los países se transforman en cada vez menor cantidad de alimentos (FAO, 2008).

integral de las acciones, con una mayor focalización en problemas concretos y una aceptada coordinación, especialmente entre las facetas sociales y las productivas y tecnológicas.

Por lo general, estas iniciativas tienden, por razones de perentoriedad, a operar sobre las consecuencias del fenómeno del hambre sin modificar las razones estructurales que subyacen a una creciente oferta de alimentos a precios razonables y a la demanda y su respectiva distribución del ingreso. Las intervenciones en estos planos, en líneas generales, apuntan a regular los mercados en pro de un eficiente funcionamiento confiando en que ello repercute, efecto derrame mediante, en una fluida oferta de alimentos finales y una mejora en la distribución del ingreso. A menudo tienen otros objetivos —mayor competitividad, mejora en costos y control de cadenas globales de valor, entre otros— de impacto indirecto sobre el problema del hambre. El logro de nuevas tecnologías de productos y procesos implica la puesta en práctica de una batería de herramientas de política económica. Desde el problema que nos aboca, se tornan relevantes las legislaciones de defensa de la competencia de los mercados con el control de las concentraciones en determinadas fases de las cadenas de valor, los derechos de propiedad sobre intangibles —patentes, marcas y modelos, entre otros—, la fluidez en las relaciones comerciales internacionales, la equidad en las definiciones de las normas de productos y procesos de producción y la accesibilidad financiera de amplias masas de productores.

La realidad indica que muchas de estas precondiciones para el buen funcionamiento de las relaciones económicas no se verifican, particularmente, en las esferas de las grandes empresas con sede en las economías más desarrolladas. Un comercio internacional con menos restricciones beneficiaría a los países en desarrollo. Asimismo, el reciente aumento de los precios de los alimentos ha llevado a los países en desarrollo a implementar medidas proteccionistas, controles de precios y restricciones a las exportaciones, que pueden ser en el corto plazo una medida efectiva pero que en el largo plazo tienden a empeorar la situación de los mercados globales de alimentos al afectar su oferta (von Braun, 2007; Banse, Nowicki y van Meijl, 2008). Las crisis alimentarias en países pobres suelen ir acompañadas por beneficios extraordinarios en nodos concentrados, y a manos de grandes empresas con sede en países desarrollados, en las cadenas de aprovisionamiento alimentario.

En contrapartida, la inversión en investigación en el sector debería tener un papel clave en la reducción de la pobreza y el hambre, especialmente en las regiones económicamente menos favorecidas (Fan y Rosegrant, 2008; OECD-FAO, 2008; FAO, 2008). Entre 1960 y 1990 la inversión agrícola llevó grandes aumentos de productividad. Desde la década del noventa, los fondos destinados a investigación y desarrollo han declinado, principalmente en los países más pobres, donde son más necesarios (Herren, 2008). En particular, es la investigación pública la que se ha visto reducida y, si bien se ha producido un aumento en el gasto en investigación privada, ello no compensa la menor inversión pública, dadas las diferencias entre ambas: la primera de corto plazo y orientada a tecnologías ahorradoras de costo; la segunda, orientada a los aumentos de productividad y a logros de largo plazo (Banse, Nowicki y van Meijl, 2008). En esa dirección, aunque los cambios tecnológicos previstos abren la posibilidad de equiparar ritmos de crecimiento de la

oferta de alimentos con las demandas poblacionales, las características intrínsecas de sus procesos de generación y difusión no garantizan la accesibilidad masiva. La condición suficiente para la solución del problema remite a la necesidad de implementar mecanismos sustantivos de redistribución del ingreso. Además, algunos analistas sostienen que la inversión sustentable en agricultura puede ser una herramienta eficaz para combatir los efectos de los altos precios de los alimentos en las poblaciones más pobres, con sistemas agrícolas que tienen carencias en infraestructura, almacenamiento y transporte, entre otras (EBRD y FAO, 2008).

Una tercera conclusión señala que existe un amplio campo de acciones públicas posibles en los propios países desarrollados, sobre las estructuras de aprovisionamiento de alimentos en temas relacionados con la apropiación y difusión de las tecnologías, una mayor liberalización del comercio y un mayor equilibrio en las etapas comerciales y de logísticas, que mejorarían sustancialmente el problema del hambre tanto desde la óptica del aprovisionamiento como de la creación de mejores condiciones de accesibilidad por parte de los sectores menos favorecidos de la demanda (EBRD y FAO, 2008, Banco Mundial, 2008). En tal sentido, la introducción de esta dimensión —el combate al hambre— debería ser una dimensión no menor si se contemplan los marcos regulatorios que sustentan el aprovisionamiento de alimentos en muy variados planos: las normativas de defensa de la competencia, con mayores resguardos hacia los consumidores y hacia prácticas más equitativas de comercio; las legislaciones que regulan los derechos de propiedad intelectual: patentes, derechos de obtentores vegetales, marcas y otros; las negociaciones internacionales, de acceso o restricción, referidas a alimentos productos semi-elaborados y otras áreas que directa o indirectamente afectan el proceso de aprovisionamiento y accesibilidad de los alimentos.

Con este marco de aprovisionamiento de alimentos, y considerando la presencia de fuertes asimetrías tecnológicas, productivas, financieras y comerciales a favor de sociedades más desarrolladas y en desmedro de otras menos favorecidas, donde paradójicamente se encuentran los mayores recursos naturales y la mayor pobreza, la cooperación internacional desempeña un rol clave. Por un lado, la existencia de entes supranacionales con capacidad de “ubicar” el problema del hambre en la agenda mundial, generar información sobre la génesis y evolución del problema y establecerse como ámbito de intercambio de experiencias y diseño de soluciones se torna un tema esencial a fortalecer. Por otro lado, y a partir del reconocimiento de las asimetrías existentes, la cooperación económica, tecnológica y financiera ha desempeñado un importante rol, pero más asociado a acciones tendientes a paliar los resultados del fenómeno que a modificar las causas estructurales del problema. Sin dejar de desconocer que las competencias políticas se acotan a sus propios territorios y la importancia que algunas acciones puntuales de asistencia han evidenciado especialmente en épocas de crisis, sostenemos que los programas de ayuda alimentaria deberían ser fuertemente complementados por programas de ayuda para el desarrollo económico, en un sentido amplio, y una mayor y más equitativa integración de los países en desarrollo a la economía y el comercio mundial (von Braun et al, 2008; von Braun, 2007).

Una cuarta conclusión alerta sobre la necesidad de revisar, rescatando los múltiples aspectos positivos previos, el rol de la institucionalidad internacional como ámbito analítico y de generación de propuestas destinadas a paliar el tema del

hambre mundial. En idéntico sentido, se torna necesario fortalecer la cooperación internacional, ampliándola no sólo en el terreno de la asistencia alimenticia sino también en los planos tecnológicos, productivos y comerciales sobre actividades que de manera directa o indirecta afectan el aprovisionamiento y la accesibilidad a los alimentos.

La solución al problema del hambre depende de acciones concurrentes tanto sobre la actual estructura de aprovisionamiento de alimentos como de las condiciones de accesibilidad, especialmente por parte de los segmentos de ingresos menos favorecidos. En el primero de los temas, se torna necesaria una cuidadosa intervención que, manteniendo los incentivos económicos en pro de una mayor innovación y producción, corrija las crecientes asimetrías en los mercados y países. Una mayor democratización de la economía facilitaría no sólo la disponibilidad sino también el creciente acceso al consumo. En el segundo, se hace imprescindible contar con una doble política de asistencialismo directo y mejora en la distribución del ingreso. En ambos planos la presencia pública juega un rol vital, principalmente si mantiene una visión estratégica en los procesos de intervención que se extienda más allá del asistencialismo puntual y de corto plazo y lleva a cabo una efectiva coordinación de políticas —incluidas las de cooperación internacional— tendientes a cambiar las condiciones en el aprovisionamiento y la accesibilidad a los alimentos básicos.

## Bibliografía

Banco Mundial (2008), *Informe sobre el desarrollo mundial 2008. Agricultura para el desarrollo. Panorama general*, Banco Mundial, Washington D.C.

Banco Mundial (2009), *World Development Indicators*, The World Bank Group, <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=6>

Banse, M., Nowicki, M. y van Meijl, H. (2008), "Why are current prices so high?", en: Zuurbier, Peter y van de Vooren, Jos (ed), *Sugarcane Ethanol. Contributions to Climate Change Mitigation and the Environment*, Wageningen Academic Publishers, Netherlands.

Bijman, J., S.W.F. Omta, J.H. Trienekens, J.H.M. Wijnands y E.F.M. Wubben, eds. (2006), "International agri-food chains and networks", *Management and organization*, Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

CEPAL (2008), *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*, Trigésimo segundo período de sesiones de la CEPAL, Santo Domingo, República Dominicana, 9 al 13 de junio de 2008.

Christensen, C. (1978), "World Hunger: A Structural Approach", *International Organization*, Vol. 32, N° 3, The Global Political Economy of Food.

EBRD y FAO (2008), *Fighting food inflation through sustainable investment*, Londres.

Euromonitor (2007), *World Retail Data and Statistics 2006/07*, 4th edition, Londres, Euromonitor Internacional Pcl.

Fan, S. y Rosegrant, M. (2008), "Invertir en agricultura para superar la crisis alimentaria mundial y reducir la pobreza y el hambre", *Perspectiva de Políticas Alimentarias*, N° 3, junio.

FAO (1996), *Declaración de Roma sobre la Cumbre Mundial de los Alimentos*, Roma, 13-17 de noviembre.

FAO (2008), *El estado de la inseguridad alimentaria 2008*, Roma, FAO.

FAO (2009a), "Bases de datos en línea", [www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org)

FAO (2009b), "Food Security Statistics", [www.fao.org/faostat/foodsecurity/FSSDMetadata\\_en.htm](http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/FSSDMetadata_en.htm)

Gallopin, G. (2004), "El Modelo Mundial Latinoamericano ("Modelo Bariloch"). Tres décadas atrás", en: Herrera, A., Scolnick, H., Chichilnisky, G., Gallopin, G., Hardoy, J., Mosovich, D., Oteiza, E., de Romero Brest, G., Suárez, C. y Talavera, L. (2004), *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano. 30 años después*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa.

Gereffi, G. (1996), "Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control Among Nations and Firms in International Industries", *Competition and Change*, Vol. 1, N° 4.

Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005), "The governance of global value chains", *Review of International Political Economy*, Volume 12, Issue 1.

Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (1994), *Commodity Chain and Global Capitalism*, Westport, Praeger.

Gilbert, C. (2007), "Value Chain analysis and market power commodity processing with application to the cocoa and coffee sectors", en: FAO, *Commodity Market Review 2007-2008*, Roma, FAO.

Giuliani, E., Pietrobelli, C. y Rabelotti, R. (2005), "Upgrading in global value chains: Lessons from Latin American Clusters", *World Development*, 33 (4), 549-573.

Greenwood Onuf, N. (1983), "Review: Reports to the Club of Rome", *World Politics*, Vol. 36, N° 1.

Grigg, D. (1981), "The Historiography of Hunger: Changing Views on the World Food Problem 1945-1980", *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, Vol. 6, N° 3.

Herren, H. (2008), "Food fault lines", *Nature*, 456, 21.

Herrera, A., Scolnick, H., Chichilnisky, G., Gallopin, G., Hardoy, J., Mosovich, D., Oteiza, E., de Romero Brest, G., Suárez, C. y Talavera, L. (1977), *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa.

Herrera, A., Scolnick, H., Chichilnisky, G., Gallopin, G., Hardoy, J., Mosovich, D., Oteiza, E., de Romero Brest, G., Suárez, C. y Talavera, L. (2004), *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano. 30 años después*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa.

Humphrey J. y Memedovic, O. (2006), "Global Value Chains in the Agrifood Sector", *Working Paper*, Viena, UNIDO

IFPRI, (2007), "The World Food Situation: New driving Forces and Required Actions", IFPRI.

Malthus, T. (1846), *Ensayo sobre el principio de la población*, Madrid, Establecimiento Literario y Tipográfico de D. Lucas González y Compañía.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W. W. (1972), *The Limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament for mankind*, Universe Books. New York.

McCalla, A. (1997), "Perspectivas de la seguridad alimentaria en el siglo XXI", *Economía Agraria*, N° 181, septiembre-diciembre.

Naciones Unidas (2000), *Declaración del Milenio*, Nueva York, 2000.

Naciones Unidas (1972), *Development and Environment*, Naciones Unidas, Mouton, Paris.

Naciones Unidas (2008), *Objetivos de desarrollo del milenio. Informe 2008*, Naciones Unidas, Nueva York.

Naciones Unidas (2009a), *The 3<sup>rd</sup> United Nations World Water Development Report: Water in a Changing World*, UNESCO Publishing,

Naciones Unidas (2009b), "World Food Programme", [www.wfp.org](http://www.wfp.org)

OECD-FAO (2008), *Agricultural Outlook 2008-2017*, París, publicaciones OCDE.

Oteiza, E. (2004), "El Modelo Mundial Latinoamericano: scritum-post scriptum", en: Herrera, A., Scolnick, H., Chichilnisky, G., Gallopin, G., Hardoy, J., Mosovich, D., Oteiza, E., de Romero Brest, G., Suárez, C. y Talavera, L. (2004), *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano. 30 años después*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa.

Planet Retail (2007), "Top 30 Ranking by Planet Retail Reveals Changes at the Top", Press Releases,  
<http://www.planetretail.net/NewsMedia/PAYG/PressRelease.aspx?NewsItemID=45773>

Planet Retail (2009a), "It's not all bad news for retailers, says Planet Retail", Press Releases,  
[www.planetretail.net](http://www.planetretail.net)

Planet Retail (2009b), "Retail giant boxing small", Press Releases,  
<http://www.planetretail.net/NewsMedia/PAYG/PressRelease.aspx?NewsItemID=49712>

Rama y Wilkinson (2008), *Foreign direct investment and Agri-food value chains in developing countries: a review of main issues in FAO Commodity Market Review 2007-2008*, Roma, FAO.

Sen, A. (2004), *Nuevo examen de la desigualdad*, Madrid, Alianza Editorial.

Sen, A. (1982), *Poverty and Famines: An Essay on Entitlements and Deprivation*, Oxford, Clarendon Press.

Solbrig, O. (2009), Comunicación personal.

Steenbergen, B. (1994), "Global modelling in the 1990s. A critical evaluation of a new wave", *Futures*, 26 (1).

Thompson, J., Millstone, E., Scoones, I., Ely, A., Marshall, F., Shah, E., y Stagl, S. (2007), *Agri-food System Dynamics: pathways to sustainability in an era of uncertainty*, STEPS, Working Paper 4, Brighton, STEPS Centre.

Trostle, R. (2008), "Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices", Report from the Economic Research Service, USDA.

USDA (2008), *Food Security Assessment, 2007*, Economic Research Service Report GFA-19, [www.ers.usda.gov/PUBLICATIONS/GFA19/GFA.PDF](http://www.ers.usda.gov/PUBLICATIONS/GFA19/GFA.PDF)

Von Braun, J. (2007), "The World Food Situation. New Driving Forces and Required Actions", International Food Policy Research Institute, Washington.

Von Braun, J. et al (2008), "Los altos precios de los alimentos: El "qué", "quién" y "cómo" de las acciones de política propuestas", IFPRI, Washington D.C.

Von Braun, J. (2009), "Threats to Security Related to Food, Agriculture, and Natural Resources - What to Do?", EADS, Berlin, Marzo 26, 2009.

Young, O., Berkhout, F., Gallopin, G., Janseed, M., Ostrom, E. y van der Leeuw, S. (2006), "The globalization of socio-ecological systems: An agenda for scientific research", *Global Environmental Change*, N° 16, 304-316.

Wilkinson J. (1998), "The R&D priorities of leading food firms and long-term innovation in the agrofood system", *International Journal of Technology Management*, Vol. 16, N° 7.