
Nikos Alexandratos ()*

*Los déficit de cereales previstos para China en un contexto mundial (**)*

1. INTRODUCCIÓN

Los escritos de Lester Brown sobre las tendencias del consumo, la producción y las necesidades cada vez mayores de importación de alimentos en China (Brown 1994a, 1995), así como sus predicciones de que el mundo se está quedando con un potencial muy limitado para aumentar la producción de cereales, han encontrado amplio eco en la prensa. Todo ello ha despertado la preocupación entre la opinión pública, especialmente a la luz de los recientes descensos en la producción mundial de cereales *per cápita*, los decrecientes stocks y los fuertes incrementos de los precios de los mercados mundiales. Han provocado una avalancha de preguntas, especialmente de periodistas, algunas de las

(*) Chief, Global Perspectives Studies Unit Economic and Social Department, FAO, Roma. Las opiniones expresadas en el presente trabajo son únicamente las del autor y no reflejan necesariamente las de la FAO. Todos los datos incluidos en el trabajo proceden de FAO, *FAOSTAT* (muchos de ellos se encuentran disponibles en Internet <http://www/fao.org>), excepto cuando se indica otra cosa. Agradezco los valiosos comentarios hechos por D. Gale Johnson (Universidad de Chicago), Claude Aubert (INRA, Francia), M. Rosegrant (IFPRI), J. Bruinsma, P. Konandreas y otros colegas de la FAO. La responsabilidad es sólo del autor. Una anterior versión reducida del presente trabajo se publicó en *Chinese Rural Economy* (1996, en lengua china).

(**) Publicado en «*Agricultural Economics*», v. 15, n.º 1, Alexandratos, Nikos «China's projected cereals deficit in a world context», pp. 1-16, 1996, con el permiso de Elsevier Science-NL, Sara Burgerhartstraat 25. (La presente versión en español contiene unos datos actualizados en el gráfico 2 y cuadro 3, así como un gráfico más (el n.º 3) y relativo texto).

las cuales han llegado a mi mesa (p. ej., *NRC Handelsblad*, 26 de octubre de 1995; *Financial Times*, 8 de marzo de 1996; *China Daily*, 1 de noviembre de 1996; *International Herald Tribune*, 14 de noviembre de 1996). El presente trabajo trata de extraer una imagen coherente de lo que Brown afirma sobre China y el mundo (lo que no es una tarea fácil; en lo que sigue, todas las referencias a las afirmaciones de Brown son a Brown, 1995, excepto cuando se indica otra cosa) y de examinar todo ello a la luz de lo que sabemos actualmente sobre ese país y sobre la posible evolución del mundo en su conjunto. A menudo, tengo que argumentar por *reductio ad absurdum* cuando las previsiones de Brown no constituyen un conjunto internamente coherente. Es lo que ocurre, por ejemplo, con sus previsiones sobre el consumo en China y sobre la producción y el consumo implícito del mundo en su conjunto.

La tesis de Brown se expone con facilidad: el crecimiento económico de China genera un rápido crecimiento del consumo de alimentos, en especial de productos cárnicos que han de producirse con cantidades crecientes de cereales. Sin embargo, China posee un escaso potencial para incrementar su producción de cereales, la cual puede descender de hecho debido a las drásticas pérdidas de superficie agrícola y al descenso de la superficie sembrada de cereales. China reproducirá las experiencias de Japón, Corea del Sur y Taiwán, en el sentido de que satisfará con importaciones casi todos los incrementos en la demanda de trigo y cereales secundarios. Así pues, China precisaría importar enormes cantidades en el futuro, que excederán con mucho las posibilidades de exportación neta del resto del mundo, especialmente a la vista de la predicción de una drástica reducción de la tasa del crecimiento de la producción mundial. El efecto de todo ello sería una escasez de cereales y unos precios reales crecientes, con lo cual parte de la demanda de alimentación directa de los pobres, en especial la demanda de importaciones de los países de bajo ingreso, importadores de alimentos, tendría que quedar sin ser satisfecha.

En el apartado 2 se presenta la interpretación que doy a lo que Brown dice sobre China, mientras que en el apartado 3 intento valorar sus afirmaciones (demanda, producción, uso de la tierra, rendimientos, analogía con experiencias de otros países, reciente experiencia de China en el comercio de cereales). En el apartado 4 se analizan las implicaciones que para el resto del mundo tienen las afirmaciones de Brown sobre

China y sobre el mundo en su conjunto. En el apartado 5 se expone el contexto mundial más amplio en lo que respecta a la producción y el abastecimiento de alimentos y lo que otros estudios indican sobre perspectivas futuras. En el apartado 6 se examinan las necesidades futuras de importación de cereales por parte de China en el contexto de un conjunto de hipótesis relativas a la posible evolución en las posiciones comerciales netas de otras regiones importantes. En el apartado 7 se esbozan unas breves conclusiones.

Para valorar la visión que tiene Brown de China y del mundo, utilizo hipótesis razonadas sobre la posible evolución de determinadas variables claves para la materia de que se trata. Las cifras resultantes de todo ello no se presentan como conjunto de previsiones para el año 2030, cosa que sólo puede derivarse de un estudio hecho en profundidad. Por el contrario, la intención es demostrar cómo un razonamiento más pragmático da lugar a un marco alternativo más adecuado para prever el futuro de la alimentación mundial y el lugar que en ello ocupará China.

2. LAS CIFRAS DE BROWN PARA EL AÑO 2030: CHINA

El cuadro 1 (las 3 primeras columnas) presenta las cifras de Brown, explícitas o implícitas (véase las notas al cuadro). En resumen, el autor considera que la producción china de cereales disminuirá un 20%, desde 340 millones de toneladas en 1990 hasta 272 millones de toneladas en 2030 (1). Después, compara su producción estimada con dos hipótesis relativas al crecimiento de la demanda en el año 2030 (a partir de los 346 millones de toneladas estimados para 1990): 479 millones de toneladas si el consumo *per cápita* para todos los usos se mantuviese en los

(1) Brown emplea el término grano para referirse al trigo, a los cereales secundarios y al arroz molido. Por esta razón sus cifras difieren de las contenidas en las estadísticas de producción chinas, donde el término grano incluye los cereales (pero considerándose el arroz como arroz con cáscara), así como las habas de soja, las leguminosas y los tubérculos, equivaliendo estos últimos a grano según una relación de 1 a 5. Así pues, la producción de «grano» en las estadísticas chinas asciende a 446 millones de toneladas (*Statistical Yearbook of China 1994*, Cuadro 11.16 –citado en lo sucesivo como SYC). En el presente trabajo se usa el término cereales para hacer referencia a lo que Brown denomina «grano».

CUADRO 1
Imagen de Brown sobre China y el mundo e (implícita)
sobre el resto del mundo: cereales (1)

	China		Mundo		Mundo menos China			
	1990	2030 (2)		1990	2030	1990	2030	
		A	B				A	B
Población (millones) (3)	1.193	1.602	1.602	5.285	8.671	4.092	7.069	7.069
Cereales								
Producción (m. tm)	340	272	272	1.780	2.149	1.440	1.877	1.877
Importaciones netas (m. tm)	6	369	207			-6	-369	-207
Consumo total (m. tm)	346	641	479			1.434	1.508	1.670
Consumo per cápita (kg)	290	400	290	337	248	350	213	236
Superficie cultivada, todos los cultivos (m. ha)	... no se dan cifras ...							
Superficie sembrada, todos los cultivos (m. ha)	... no se dan cifras ...							
Intensidad de cultivo (%) (4)	155	descenso						
Superficie sembrada de cereales (m. ha)	90.8	48 (5)	48 (5)					
Rendimiento implícito de los cereales (tm/ha) (6)	3.7	5,67	5,67					

(1) Como cereales se incluyen el trigo, los cereales secundarios y el arroz molido.

(2) La proyección A es el escenario principal de Brown (consumo per cápita creciente hasta 400 kg). Aporta la proyección B como ejemplo para demostrar que las necesidades importadoras de China serían enormes aunque el consumo per cápita se mantuviese en 290 kg.

(3) Población de China deducida al dividir el consumo total de Brown por su consumo per cápita. La población de 1990 es de 1.143 millones en el SYC. Téngase en cuenta que la proyección B implica una población de 1.652 millones en 2030. En el resto del trabajo paso por alto esta incoherencia. La población mundial es la de la ONU (1994a), variante media.

(4) La intensidad de cultivo, o índice de cultivos sucesivos, es la relación entre la superficie sembrada (o cosechada) en la que una hectárea se cuenta como dos si produce dos cosechas al año y la superficie cultivada, en la que una hectárea de superficie física es siempre una hectárea.

(5) Implícito en la afirmación de Brown de que la superficie sembrada de cereales descenderá hasta 0,03 hectáreas por persona.

(6) Deducida al dividir la producción proyectada por Brown entre sus superficies implícitas sembradas de cereales.

290 kg de 1990, ó 641 millones de toneladas si se considera una cifra más verosímil de 400 kg *per cápita* (lo que implica una población de 1.600 millones) (2). Las necesidades de importación netas para el año

(2) Véase la nota 3 del cuadro 1. Las últimas proyecciones de población de la ONU (ONU, 1994a; variante media), dan 1.155 millones para 1990 y 1.554 millones para 2030 (téngase en cuenta que se incluye aquí Taiwán, con una población de 20 millones en 1990). En lo que sigue, considero una proyección de población para el año 2030 de 1.535 millones para la RPC.

2030 serían de 207 millones y 369 millones de toneladas, respectivamente. El autor considera que China seguirá el camino de Japón, Corea del Sur y Taiwán, con un rápido aumento de la importación de grano, ya que, al igual que esos países, entrará en la fase de rápido crecimiento económico y de desplazamiento del consumo hacia los productos cárnicos en condiciones de graves escaseces de superficie cultivada y aún mayores de agua. Considera que los déficits estimados son razonables si se tiene en cuenta lo que denomina «contraste de la realidad», es decir, «... lo que serán las importaciones de grano de China en el año 2030 si su dependencia de las importaciones es similar a la dependencia actual de Japón, Corea del Sur y Taiwán» (p. 97). Concluye que, de acuerdo con este criterio, las importaciones netas de China en el año 2030 serían de 280, 363 ó 333 millones, respectivamente (3).

3. EVALUACIÓN

(a) *Demanda*: Mi interpretación es que la primera alternativa de Brown de un consumo per cápita constante de 290 kg se da a título ilustrativo, siendo más importante la segunda alternativa de 400 kg. Su importancia radica en que ha de ser suficiente para apoyar el crecimiento de la producción animal necesaria para sostener un consumo per cápita de productos cárnicos más que duplicado. Simpson y cols. (1994, p. 296) estiman que China destina a piensos unos 75 millones de toneladas de cereales (incluyendo unos 13 millones de toneladas de arroz entero y partido en equivalente de arroz molido), esto es, 66 kg per cápita, quedando 224 kg para la alimentación y otros usos. Suponiendo que esta última cifra permanezca constante (compensándose los descensos de la alimentación directa con los aumentos en los usos para fabricación de cerveza y

(3) Deduce esas cifras multiplicando por 10 las importaciones netas de 28 millones de toneladas de Japón en 1990, lo que, afirma, representa la relación entre la población de China y la de Japón en 1990, y lo mismo para el caso de los otros dos países. Sin embargo, la correcta aplicación de este «contraste» exigiría multiplicar por la relación entre la población de China en 2030 y la de Japón en 1990, ya que este criterio implica que las importaciones netas per cápita de China en 2030 igualarían las de Japón en 1990 (230 kg en 1989-91), o las de Corea (230 kg) o Taiwán (305 kg). Semejante cálculo daría como resultado unas importaciones netas de China en 2030 del orden de 350-470 millones de toneladas, sobre la base de la mencionada población de 1.535 millones.

cebo de la acuicultura), el consumo de piensos tendría que aumentar de 66 a 176 kg *per cápita* (un incremento del 165 por ciento) para dar los 400 kg de Brown en el año 2030. Tal aumento sería suficiente para atender la duplicación de la producción *per cápita* de productos cárnicos respecto a los niveles de 1990 (26 kg de carne, 5 kg de leche y 6 kg de huevos), considerando que existe un importante margen para el crecimiento de la productividad en la producción animal (4). Así pues, los 400 kg *per cápita* previstos por Brown contienen suficiente margen para que se satisfagan las necesidades de pienso correspondientes a un consumo *per cápita* de productos cárnicos más que duplicado (5). En lo que sigue utilizaré esa cifra, pero multiplicada por la previsión de población de la ONU para dar lugar a un consumo agregado de 614 millones de toneladas en el año 2030.

(b) *Producción*: Las principales razones que aduce Brown para prever descensos en la producción de cereales son: (i) la superficie cultivada (área física: última estimación SYC de 95,1 millones de hectáreas en 1993) y/o la superficie sembrada de cereales (incluidos los cultivos sucesivos: última estimación SYC de 88,9 millones de hectáreas en 1993) se reducirán drásticamente, y (ii) los rendimientos son ya elevados, por lo que existe sólo un margen muy estrecho para un crecimiento futuro.

Tierra: Existen varios problemas en lo que respecta a los datos sobre la superficie cultivada. Por una parte, el SYC (cuadro 11.3) indica que «las cifras relativas a la superficie cultivada están subestimadas y deben ser objeto de nueva verificación». Brown no advierte al lector que esta variable capital de su argumentación podría encontrarse seriamente viciada, excepto cuando afirma de pasada que «si la superficie cultivada de China está estimada por defecto por motivos fiscales, los rendimientos estarán exagerados, quedando más potencial para el aumento de éstos» (pp. 77-78). Por una parte alude a las pérdidas de superficie cultivada, pero luego,

(4) Simpson y cols. (*op. cit.*, cuadros 7.7., 8.1, 12.9) estima que los incrementos de la producción animal (carne en un 220%, leche en un 525% y huevos en un 145%) entre 1990 y 2025 podrían conseguirse aumentando sólo un 170% los cereales empleados para alimentación animal. Véase también Smil (1995), p. 812.

(5) Las previsiones del IFPRI dan un consumo *per cápita* de cereales en China que llega hasta los 360 kg en 2020 (Rosegrant y cols., 1995). Un reciente estudio de la OECF prevé para 2010 328 kg de arroz molido, trigo y maíz (OECF, 1995, cuadros 11, 17).

en su capítulo 4 (Reducción de la base de superficie cultivada) no proporciona ni una sola cifra de ésta y todas sus referencias se hacen a la superficie sembrada de grano. Por otro lado, exagera las pérdidas de tierras y se refiere a una reducción de la superficie sembrada de cereales que, según él, alcanzaría 1,26 millones de hectáreas al año (p. 27), como si fuese equivalente a una pérdida de superficie cultivada, dado que gran parte de su exposición alude la conversión a usos no agrarios. Que exagera es evidente a partir de los datos SYC del cuadro 2, relativos a los cambios en la superficie cultivada entre las medias trienales de 1983-85 y 1991-93 (1993 es el último año con datos en el SYC de 1994).

Así pues, en realidad la superficie total sembrada ha aumentado, en tanto que la correspondiente a los cereales ha permanecido constante, lo que implica que otros cultivos (semillas oleaginosas, azúcar, frutas y hortalizas, tabaco) han elevado su participación en ese total, evolución que es positiva en sí misma, excepto, evidentemente, en el caso del tabaco. Es cierto que los datos del SYC muestran una «reducción de la superficie cultivada» acumulada entre 1983 y 1993 de 7,5 millones de hectáreas, pero parece que tal reducción se refiere a la conversión bruta de tierra a usos no agrarios; esto es, no se trata de una reducción neta de tierras, ya que paralelamente la superficie cultivada total se redujo solamente en 2,3 millones de hectáreas. De acuerdo con Bingsheng (1996), la reducción neta de la superficie cultivada entre 1978 y 1994 fue sólo de 4,5 millones de hectáreas (lo que concuerda con las estimaciones del

CUADRO 2

Datos sobre superficie agrícola en China (millones de hectáreas)

	1983-85	1991-93	Variación anual
Superficie cultivada	97,7	95,4	-0,3
Superficie total sembrada	143,9	148,8	0,6
Superficie sembrada de grano (cereales, tubérculos, habas de soja, leguminosas)	111,9	111,1	-0,1
de la cual: cereales (1)	90,6	90,3	-

Fuente: Statistical Yearbook of China 1994, Beijing 1995.

(1) Datos chinos para la superficie sembrada de trigo, arroz, maíz, sorgo y mijo, complementados por estimaciones de la FAO para otros cereales secundarios (cebada, centeno, avena, alforfón, triticale).

cuadro 2), ya que gran parte de la reducción bruta corresponde a la conversión de tierras dedicadas a la acuicultura, esto es, a otras formas de producción de alimentos y no, como afirma Brown, al desarrollo urbano. La forma en que Brown trata esta cuestión es totalmente engañosa, ya que presenta bajo una luz negativa lo que en muchos aspectos constituye un fenómeno positivo, o sea, la adaptación de la estructura de uso de la tierra a los cambios en la estructura de la demanda de alimentos, a la rentabilidad de las explotaciones y a las oportunidades comerciales.

¿Qué reducción de la superficie sembrada de cereales subyace en la afirmación de Brown de que la producción de cereales descenderá un 20% en el año 2030? El autor no aporta tal cifra, pero puede deducirse indirectamente de sus estimaciones de que esa superficie era de 0,08 hectáreas por persona en 1990 y se reducirá a 0,03 hectáreas por persona en 2030 (p. 63): es decir, una reducción de 90,8 millones de hectáreas a 48 millones de hectáreas. Esto supone un 1,5 por ciento anual, lo que concuerda casi por completo con su afirmación de que la estimación de una disminución del 1,4 por ciento anual entre 1990 y 1994 «... es probable que dure tanto como continúe el rápido crecimiento económico» (p. 27). No indica si sus hipótesis se refieren a cambios en la superficie cultivada o en la superficie sembrada total, pero sí dice que la intensidad de cultivo (relación entre la superficie sembrada y la cultivada) se reducirá desde el actual nivel de 1,55.

Ahora bien, no puedo valorar las previsiones de Brown relativas a la disminución de la superficie sembrada de cereales sin tener alguna idea de lo que puede pasar con la superficie agrícola total. Para ello, se precisa tener una idea de la importancia de la subestimación de los datos correspondientes a la superficie cultivada según el SYC. Voy a intentar llevarlo a cabo, pero por el momento basta resaltar que las previsiones de Brown sobre la superficie sembrada de cereales implican disminuciones muy importantes del porcentaje respecto al total de superficie sembrada, posiblemente del 60% en 1990 al 40% en 2030, lo que lleva consigo que buena parte de la tierra se dedique a otros cultivos. Tal evolución no es evidentemente compatible con la imagen que ofrece Brown de grave escasez y precios reales crecientes de los cereales. Refiriéndonos solamente a este punto, no parecen sostenibles las negras previsiones de Brown sobre disminuciones en la producción de cereales. El autor parece admitir lo mismo para el mundo en su conjunto al decir que «en el mundo real, el precio del

grano aumentará, con lo cual se reducirán el consumo y las importaciones, a la vez que se estimularán la producción y las exportaciones hasta que se alcance un nuevo equilibrio» (p. 104). Pero luego no profundiza en absoluto en esta idea y el lector queda con la impresión de que tal proceso no será aplicable a China, país en el que, concretamente, productores y consumidores no responderían a los precios en aumento y el gobierno estaría absolutamente excluido como gestor de la política económica.

Rendimientos: No están claras las hipótesis de Brown sobre los rendimientos futuros, pero la idea general es que existe muy poco margen para nuevos crecimientos, dado que China muestra ya rendimientos muy elevados. Sin embargo, utilizando sus cifras correspondientes a la tierra y a la producción, puede deducirse que en sus previsiones el rendimiento medio aumentaría de 3,7 tm por hectárea en 1990 (o cualquiera que sea el rendimiento real) a 5,7 tm por hectárea en 2030 (véase el cuadro 1). Puesto que en términos generales esta cifra puede ser realista, partiré de un rendimiento futuro de 5,7 tm por hectárea como base para un nuevo examen de la producción y del comercio. Baso la anterior afirmación en los resultados obtenidos por otros estudios: por ejemplo, un estudio realizado por el Banco Mundial (Mitchell e Ingco, 1993) da un rendimiento previsto de 5,7 tm en 2010; Simpson y cols. (1994, cuadros 12.1, 12.6) prevén un rendimiento medio de todos los cereales de 5,2 tm en 2025; Rosegrant y cols. (1995 e información personal proporcionada por Mark Rosegrant, IFPRI) prevén un rendimiento medio de cereales de 5,2 tm por hectárea en 2020. La OECF (1995, cuadro 12) prevé para 2010 un rendimiento de 5,0 tm de trigo, arroz y maíz (todos los rendimientos son con arroz molido). Bingsheng (1996) considera «muy posibles» tasas de crecimiento de los rendimientos del 1,0-1,5 por ciento anual durante los próximos 15 años. Un estudio de la FAO hasta 2010 ha previsto de forma directa la producción de cereales de China, esto es, sin un análisis sistemático del uso de la tierra y de las trayectorias del rendimiento (como lo hizo en el caso de otros países en desarrollo), tras haberse hecho evidente que el año base y los datos históricos relativos al uso de la tierra y a los rendimientos de los cereales en China no aportan un fundamento suficientemente sólido para tal análisis (véase Alexandratos, 1995, p. 171).

Consideración de la subestimación de los datos sobre superficie: Como se ha mencionado, el SYC reconoce que los datos relativos a la superficie cultivada están subestimados. Una reciente publicación china

(State Land Administration, 1994) parece confirmar lo indicado por otros autores (p. ej., Crook, 1993, Sun Han, 1994, Bingsheng, 1996), cifrándose la superficie cultivada total en 125 millones de hectáreas en 1989, frente a 96 millones de hectáreas en el SYC. Junto a ello, los datos disponibles de fuentes chinas sobre superficies sembradas a nivel de condado, indican un total de 192 millones de hectáreas (147 millones de hectáreas en el SYC) para 1989, de las cuales 107 millones de hectáreas serían de arroz, trigo y maíz (83 millones de hectáreas en el SYC), a lo que habría que añadir otros 7 millones de hectáreas de los demás cereales secundarios. Si estos datos se aproximan a la realidad, se deduce que los rendimientos cerealistas medios son inferiores (Bingsheng, 1996) o que la producción es mayor de lo indicado en el SYC, o una combinación de ambas cosas. Algunos autores (p. ej., Johnson, 1994, OCDE, 1995, p. 177) tienden a aceptar esta última opción.

Si la situación real es la que indican estos nuevos datos, parece considerable el potencial para una producción futura de cereales muy diferente de la presupuestada por Brown. Veamos un modo de profundizar en esta cuestión. Supongamos que: (a) la tasa de reducción neta de la superficie cultivada del SYC para 1983-93 [0,3 millones de hectáreas al año (6)] continúa hasta 2030, reduciéndose así la superficie cultivada total de 125 a 113 millones de hectáreas, y (b) la intensidad de cultivo se reduce un poco hasta llegar a 1,5 en 2030 (Bingsheng, 1996, considera que hay margen para un nuevo incremento de la intensidad de cultivo, hasta 1,6). Todo ello da una superficie sembrada total de 170 millones de hectáreas en 2030. De acuerdo con los nuevos datos, la parte dedicada al cultivo de cereales era en 1989 del 60%, ó 114 millones de hectáreas. Si en 2030 se sembrasen de cereales 100 millones de hectáreas (7) con un rendimiento de 5,7 tm por hectárea como el propuesto por Brown, la producción total sería de 570 millones de toneladas. Resultaría así una necesidad de importación neta de 44 millones de toneladas en

(6) Garnaut y Ma (1992, p. 106) prevén una reducción de la superficie cultivada entre 1990 y 2000 a una tasa anual de 5 millones de mu (0,33 millones de hectáreas). Bingsheng (1996) considera probable una pérdida neta de 4-5 millones de hectáreas en los próximos 15 años, para llegar a una superficie cultivada de unos 120 millones de hectáreas en 2010.

(7) El estudio de la OECF prevé que el área sembrada de trigo, arroz y maíz descienda sólo de forma marginal, en un 3,0% entre 1993 y 2010 (OECF, 1995, cuadros 6, 12).

2030, que no es muy diferente de lo que otros estudios prevén para 2020 (8). En lo que sigue, utilizaré la cifra de 50 millones de toneladas para China en 2030 al comparar estas necesidades importadoras con el equilibrio mundial entre oferta y demanda (apartado 6).

(c) *Analogía con las experiencias de Japón, Corea del Sur y Taiwán*: Brown lleva a cabo estas analogías basándose en dos similitudes: los indicadores de escasez de tierras (superficie cultivada o superficie sembrada de cereales por persona) y la elevada tasa de crecimiento económico a consecuencia de la industrialización. Supone que esto último implicará la dedicación de superficie cultivada a usos no agrarios (lo cual no ha sucedido en Taiwán y sólo ha ocurrido en muy escasa medida en Corea del Sur, véase el gráfico 1) y de superficie sembrada de cereales a otros cultivos, junto con un descenso en la intensidad de cultivo. Sin embargo, hay al menos cuatro razones por las que China es diferente de esos tres países y que pueden invalidar tal analogía:

- (i) China es un país enorme y su comportamiento en los mercados mundiales influirá sobre los precios mundiales, con el resultado de que toda tendencia a importar grandes cantidades se verá mitigada por el aumento de los precios a través de sus efectos sobre la producción y el consumo.
- (ii) Se prevé que China seguirá teniendo en 2030 más del 40% de su población en zonas rurales (partiendo del 74% en 1990; ONU, 1994b). Se trata del doble de lo que esos tres países tienen en la actualidad. Con estas diferencias, cabe esperar que en China la agricultura desempeñe en 2030 un papel en la vida económica nacional mucho mayor que el que ejerce hoy en esos países.
- (iii) En esos países, el sector cerealista se caracterizaba por la preponderancia abrumadora del arroz cuando se inició el rápido crecimiento de sus importaciones de trigo y de cereales secundarios para sostener el consumo (a finales de los años sesenta en

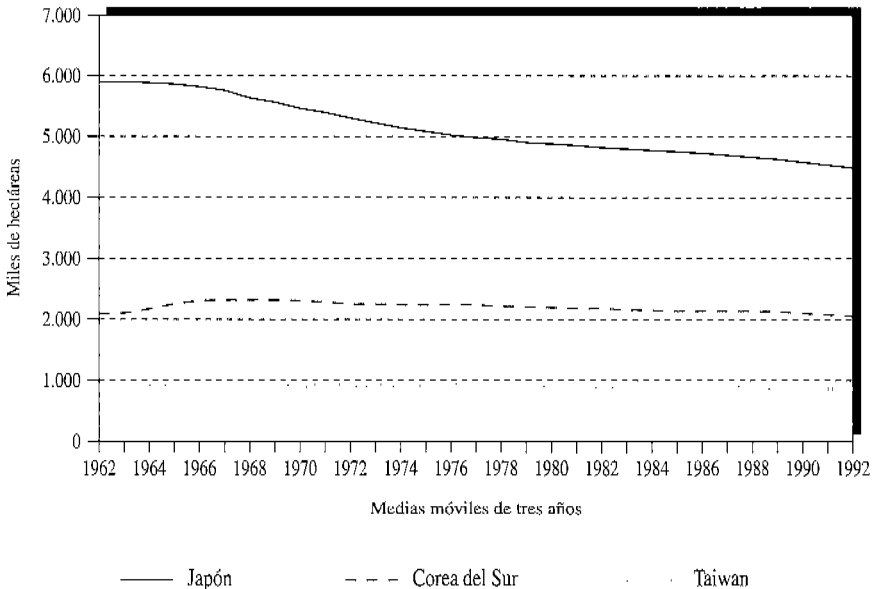
(8) 27 millones de toneladas en 2020 en Rosegrant y cols. (1995) y 40 millones de toneladas en el mismo año en Huang y cols. (1995) (ambas cifras corresponden a los escenarios básicos). El estudio de la OECF prevé un déficit de 65 millones de toneladas en 2010 (OECF, 1995: xi; escenario con mejoras en la política económica).

Corea del Sur y Taiwán, antes en el caso de Japón). A comienzo de los años sesenta, el arroz (molido) representaba el 65, 95 y 76%, respectivamente, de la producción total de cereales en esos países. Por el contrario, China tiene en la actualidad un sector cerealista mucho más diversificado, ya que el arroz solamente supone el 37% de la producción total de cereales. Así, el consumo de arroz per cápita se redujo rápidamente (el 55% en Taiwán y el 42% en Japón, si bien no descendió en absoluto en Corea del Sur), mientras que el de trigo aumentó rápidamente en los tres países, al igual que lo hizo el consumo de cereales pienso.

- (iv) La analogía de escasez de tierras puede aplicarse con mucha menos intensidad de lo que supone Brown. Según los nuevos datos existentes para China, la superficie cultivada es actualmente de 0,11 hectáreas por persona, en comparación con las 0,06-0,08 de los otros países a mediados de los años sesenta.

GRÁFICO 1

**Superficie agrícola: Japón, Corea y Taiwán
(tierras arables y destinadas a cultivos permanentes)**



No hay que sorprenderse de que esa combinación de condiciones iniciales en Japón, Corea del Sur y Taiwán (un sector rural en rápida disminución, bajas relaciones tierra/persona, papel limitado del trigo y de los cereales secundarios en la economía agraria) llevase a satisfacer casi todos los aumentos del consumo de trigo y cereales secundarios por medio de las importaciones y de la disminución de la superficie dedicada a los cereales. En cualquier caso, el descenso de esta última en Japón y Taiwán fue parcialmente inducido por la política económica como consecuencia de la reducción en el consumo de arroz. Brown interpreta que tal descenso fue causado por la dedicación de la tierra a usos no agrarios, si bien, como se ha puesto de manifiesto, no ha habido descenso alguno en el total de la superficie cultivada en Taiwán, y en Corea sólo tuvo lugar una pequeña reducción.

En la actualidad, China no se enfrenta a condiciones semejantes, o bien lo hace en mucha menor medida. Sus condiciones agroecológicas y su tradición en el cultivo de trigo y cereales secundarios, así como la persistencia de una enorme población agraria (parte de la cual continuará produciendo esos cereales para el autoconsumo) (9), indican que será positiva la respuesta de la oferta a los aumentos en la demanda de estos productos. En otro caso, habría que imaginar una población rural crecientemente pauperizada en las regiones cerealistas, resultado difícilmente compatible con la visión de Brown de unos ingresos rápidamente crecientes y de un consumo de cereales per cápita en fuerte aumento. Terminó afirmando que la conclusión a la que llega Brown acerca del futuro de los cereales en China depende en grado sumamente exagerado de analogías inadecuadas con las experiencias de los otros países mencionados.

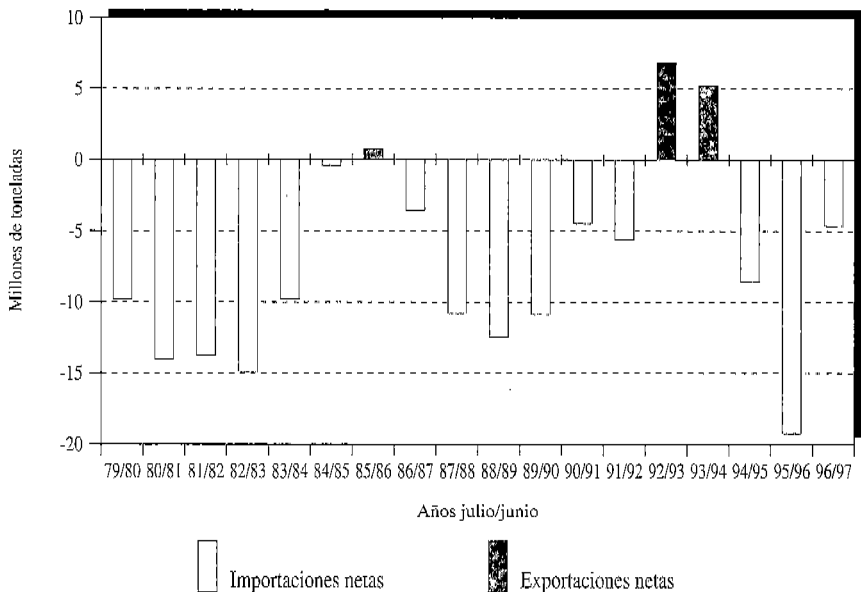
(d) *La idea de que ya ha empezado el proceso de rápido crecimiento de las importaciones de cereales de China:* De ser un exportador neto en los años comerciales (julio/junio) 1992/93 y 1993/94 (7 y 6 millones de toneladas, respectivamente), China pasó a ser un importador neto de 9 millones de toneladas en 1994/95, y de 19 millones de toneladas en

(9) El 50% de la población rural de China se encuentra en las provincias predominantemente productoras de trigo y maíz, en las que la producción de arroz (molido) va desde el 0% (Shanxi) al 43% (Yunnan) de la producción conjunta de los tres cereales (datos de la OECF, 1995).

1995/96, siendo la estimación para el año 1996/97 de unas importaciones netas de unos 5 millones de toneladas. Brown (p. 100) interpreta este giro en el sentido de que marca la iniciación del proceso que conducirá a los pujantes déficit previstos para 2030. Sin embargo, la situación de China como importador neto de 10-15 millones de toneladas no es nueva en absoluto. En efecto, el país registró importaciones netas en dos de cada tres años del período posterior a la reforma hasta 1992/93, año en el que se convirtió en exportador neto (véase el gráfico 2). Puede ocurrir perfectamente que las importaciones netas sigan creciendo en los próximos 5 a 10 años. La última previsión del USDA indica que en 2005 China será importador neto de 32 millones de toneladas (USDA, 1996). Las previsiones del Center for Agricultural and Rural Development (CARD) de la Universidad del Estado de Iowa apuntan, por su parte, a unas importaciones netas de 22 millones de toneladas para el mismo año (CARD, 1995), mientras que Bingsheng (1996) considera probables 40-50 millones de toneladas en 2010. La cuestión fundamental consiste en saber si las tendencias de los últimos cinco años y las que

GRÁFICO 2

Comercio neto de cereales en China



algunos estudios apuntan para el futuro a medio plazo pueden extrapolarse durante mucho más tiempo en el futuro. Es muy posible que la curva de importaciones netas de China se abulte a corto y medio plazo antes de reducirse o mantenerse a un determinado nivel. Tal ha sido, por otro lado, la experiencia de Japón.

4. LA VISIÓN DE BROWN SOBRE EL MUNDO EN SU CONJUNTO E IMPLICACIONES PARA EL MUNDO MENOS CHINA

Brown es muy pesimista no sólo sobre el potencial de China para aumentar la producción de cereales, sino también sobre el que tiene el mundo en su conjunto para actuar en tal sentido de forma significativa. Presenta previsiones (p. 126) que muestran un crecimiento de la producción mundial de cereales de 1.780 millones de toneladas en 1990 a 2.149 millones de toneladas en 2030, lo que significa un 0,5% anual durante 40 años, muy por debajo de la tasa del 1,25% de crecimiento de la población mundial. En el cuadro 1 (últimas 5 columnas) se presentan las implicaciones de todo ello. La producción per cápita (= consumo mundial) se reduciría de forma drástica, de 337 kg a 248 kg. No indica quién sufriría las drásticas disminuciones del consumo per cápita, pero queda implícito que serían los países pobres. Supongamos que por tales se entienden los países en desarrollo distintos de China. Ahora bien, estos países han ido aumentando su consumo per cápita desde 177 kg en 1961-63 a 214 kg en 1989-91, en tanto que su producción creció al 2,8% anual en las tres décadas anteriores a 1990. Las alarmantes previsiones de Brown sobre la producción mundial implican un cambio drástico de estas tendencias. Como se indica posteriormente, lo anterior basta para demostrar lo infundados de tales previsiones.

Según las hipótesis más pesimistas de Brown (el consumo per cápita se queda sin aumentar a los 290 kg de 1990), China seguirá consumiendo en 2030 479 millones de toneladas, de las que 207 millones de toneladas serán importaciones netas del resto del mundo. Si se deduce el consumo de China de la producción que prevé para el mundo en su conjunto, quedarían únicamente 1.670 millones de toneladas para el resto del mundo. ¿Cómo se repartiría este resto entre los países desa-

rollados (10) (consumo en 1989-91: 780 millones de toneladas o 620 kg *per cápita*) y el resto de países en desarrollo (consumo en 1989-91: 620 millones de toneladas o 214 kg *per cápita*)? Supongamos que el consumo total de los países desarrollados no aumentase (11), aun cuando se prevé que su población crezca un 14% entre 1990 y 2030 (las previsiones de población se muestran en el cuadro 3). Quedarían 890 millones de toneladas (1.670 menos 780) para los países en desarrollo (excluida China) en 2030, pero éstos tendrían en ese año una población de 5.700 millones, con lo que su consumo per cápita caería desde 214 a 156 kg. Para que ello fuese así, tendríamos que suponer que la tasa de crecimiento de la producción de cereales en esos países (que incluyen la India, Indonesia, Turquía, América Latina, etc.) se limitaría a sólo un 0,35% anual, aparte de otras catástrofes en sus tendencias al desarrollo. Esta tasa de crecimiento se ha calculado de la siguiente forma: los países en desarrollo (excluida China) produjeron en 1989-91 540 millones de toneladas de cereales y registraron importaciones netas de 75 millones de toneladas. Sus importaciones aumentarán en el futuro. El estudio del IFPRI prevé que éstas serán de 166 millones de toneladas en 2020 (Rosegrant y cols., 1995), mientras que Brown prevé un crecimiento mucho más rápido (véase después, cuadro 3). En la supergenerosa hipótesis (para las tesis de Brown) de que las importaciones netas de los países en desarrollo (excluida China) aumenten hasta 270 millones de toneladas en 2030, su producción debe elevarse hasta 620 millones de toneladas para ser compatible con el consumo mencionado de 890 millones de toneladas, lo que implica una tasa de crecimiento del 0,35% en el período 1990-2030. Ahora bien, como se ha demostrado, esos países experimentaron en su producción de cereales la muy respetable tasa de creci-

(10) En la presente exposición, el término países desarrollados incluye América del Norte, Europa Occidental, Europa Oriental y la antigua URSS, Japón, Australia, Nueva Zelanda, la República Sudafricana e Israel (la expresión países occidentales industrializados se emplea para referirse a los países desarrollados distintos de Europa Occidental y la antigua URSS). El resto del mundo entra en la categoría de «países en desarrollo».

(11) Esto no es tan poco realista como parece tras las reformas en Europa del Este y en la antigua URSS, que pueden reducir el consumo per cápita desde el elevado nivel anterior a la reforma como resultado de una reducción en la producción de carne, una mayor eficiencia en el uso de cereales para alimentación del ganado y una reducción en las pérdidas alimenticias generales. Un menor consumo per cápita en esta región contribuiría a mantener el de los países desarrollados en su conjunto a niveles muy cercanos a los actuales, aunque aumentase el consumo per cápita de los países occidentales industrializados (véase el cuadro 3).

CUADRO 3
Necesidades importadoras de China y saldos netos de otros países

	1989-91		Media bienal más reciente, 94/95-95-96 (1)		2030		Población (5)		
	Total (millones tm)	Per cápita (kg)	Total (millones tm)	Brown		Alternativa hipotética (4)		1990	2030
				Total (millones tm)	Per cápita (kg)	Total (millones tm)	Per cápita (kg)		
<i>Comercio neto</i>									
Países en desarrollo	-89	22	-110					4.034	7.250
China	-9	8	-14					1.135	1.535
Grupo de Brown (3)	-31	18	-38	-207 (2)	130 (2)	-50		1.758	3.280
Otros	-49	43	-58	-290	58	-100		1.141	2.435
Europa oriental + + Antigua URSS	-37	95	-2					388	415
Subtotal	-126	28	-112					4.422	7.665
<i>Países occidentales industrializados</i>									
Comercio neto	130		114						
Consumo	475	550						863	1.005
Producción	598								
						290			
						630	625		
						920			

(1) Años julio/junio, datos actualizados a febrero de 1997.

(2) Previsión B, de Brown; véase el cuadro 1.

(3) India, Bangladesh, Indonesia, Irán, Paquistán, Egipto, Etiopía (con Eritrea), Nigeria, Brasil y México. Estos países suponen el 61% de la población de los países en desarrollo, excluida China, pero representan sólo el 39% de sus importaciones agregadas netas de cereales.

(4) Las necesidades de importaciones netas previstas de los países en desarrollo (excluida China) se cifran intencionadamente por lo alto a fin de mostrar las implicaciones que ello tiene para el necesario crecimiento de las exportaciones y de la producción en los países occidentales industrializados (véase el texto).

(5) Los datos y previsiones de población (variante media) proceden de UN, 1994a).

miento del 2,8% anual en las tres décadas finalizadas en 1990; incluso en los últimos años (1990-95) tuvieron una tasa de crecimiento anual del 2,3%.

Concluyo afirmando que la apocalíptica visión del futuro de Brown, visión basada en hipótesis totalmente irreales, no saldrá mejor parada que sus anteriores predicciones de una catástrofe inminente, esto es, las referidas a que los precios reales de los alimentos continuarían creciendo (condicionadas al crecimiento de la demanda «...como se prevé ahora»), lanzadas cuando se alcanzó un máximo de precios en 1974, justo antes de que volviesen a su tendencia a la baja a largo plazo (Brown y Eckholm, 1974, p. 246; en la práctica, el consumo mundial aumentó un 2,3% anual en el período 1974-1990, con unos precios en declive), o de que a finales de los años setenta estaba llegando a su fin la tendencia al alza de los rendimientos en Estados Unidos, Francia y China (Brown, 1981; agradezco esta referencia a D. Gale Johnson). En la práctica, la media trienal de los rendimientos por hectárea (con el arroz en bruto) aumentó en Estados Unidos de 3,8 tm en 1976-78 a 5,1 tm en 1992-94, de 4,0 tm a 6,5 tm en Francia y de 2,6 tm a 4,5 tm en China.

5. EL MÁS AMPLIO CONTEXTO MUNDIAL

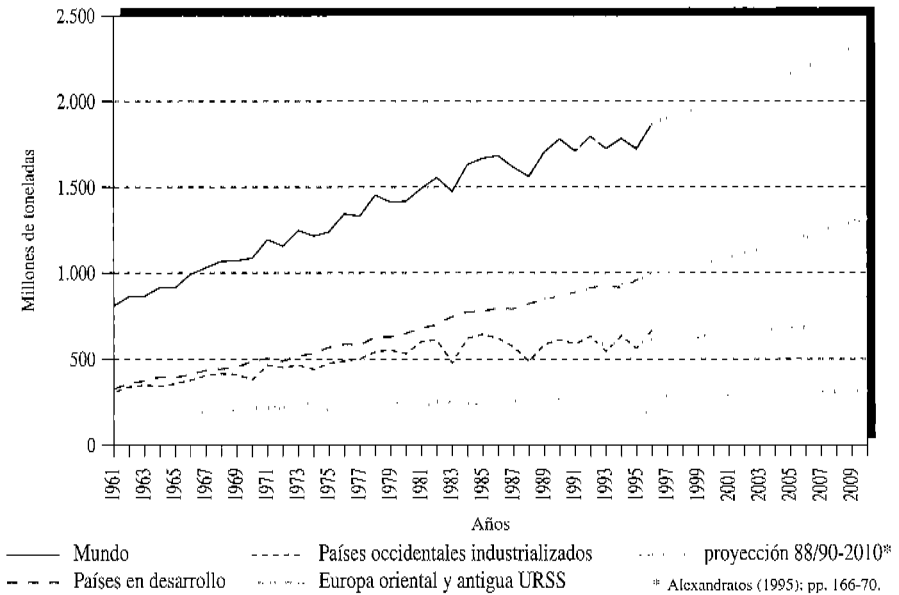
Brown es extraordinariamente crítico con cualquier afirmación en el sentido de que el mundo puede seguir haciendo progresos en el frente alimenticio, por lentos y desiguales que sean, y prefiere malinterpretar lo que afirman otros. Señala: «... Muchos pensaban que el crecimiento sostenido de la producción de alimentos terrestres y marinos continuaría de forma más o menos indefinida. Entre los partidarios de tal hipótesis estaban los responsables de la elaboración de las previsiones mundiales de oferta y demanda de alimentos, tanto en la Organización para la Agricultura y la Alimentación de la ONU (FAO) como en el Banco Mundial. Uno de los resultados del ejercicio de simple extrapolación a que se dedican es que obtienen previsiones “sin problemas”, arrullando así al mundo en un falso sentimiento de complacencia» (p. 125). Nada más lejos de la verdad. De hecho, el estudio del Banco Mundial (Mitchell e Ingco, 1993) abarca solamente los cereales, no los productos de la

pesca, y no prevé un «crecimiento sostenido» de la producción mundial de cereales (2,6% anual en 1961-90), sino una desaceleración importante hasta un 1,3% anual para 1990-2010. El estudio de la FAO (Alexandratos, 1995) abarca los productos de la pesca (contiene un capítulo dedicado al sector) y resalta que existe muy poco margen para elevar las capturas en las pesquerías marinas, aunque hay más posibilidades de crecimiento en la acuicultura; al igual que el Banco Mundial, prevé una drástica desaceleración de la producción mundial de cereales hasta el 1,6% anual entre 1988-90 y 2010 (p. 118). En Islam (1995, pp. 86-87), se ofrecen comparaciones de las previsiones de ambos estudios, así como las del estudio del IFPRI. Las tres investigaciones destacan que la desaceleración del crecimiento de la producción mundial refleja fundamentalmente una desaceleración paralela del crecimiento de la demanda efectiva (véase más abajo).

Es verdad, sin embargo, que en la primera mitad de los años 90, la tasa de crecimiento de la producción mundial de cereales fue muy inferior a las tasas indicadas por estos otros estudios. La producción mundial fue de 1.787 millones de toneladas en el promedio de los últimos tres años (1994-96), lo que implica una tasa anual de crecimiento de 0,65% entre 1989-91 y 1994-96. Esta tasa está muy cerca de la indicada por Brown para el período 1990-2030 (0,5% anual). La desaceleración drástica de la producción mundial de cereales en los últimos años se debe principalmente a la disminución de la producción en la región Europa oriental/antigua URSS, en los primeros años de las reformas drásticas de sus economías. En contraste, la producción en las otras dos grandes regiones del mundo creció hasta la tasa prevista por el estudio de la FAO (véase gráfico 3). Se espera que en el futuro la producción de las economías de Europa oriental/antigua URSS, vuelva a crecer, lo que contribuiría a que la producción mundial prevista por el estudio de la FAO para el año 2010 (Alexandratos, 1995) se materialice.

La apocalíptica visión de Brown acerca de las previsiones alimentarias mundiales concuerda con las argumentaciones que ha llevado a cabo en otros sitios (p. ej., Brown, 1994b, capítulo 10; Brown y Kane, 1995). En estos últimos estudios, interpreta el descenso constatado en la producción per cápita de cereales a partir de mediados de los años ochenta como: (a) resultado de las crecientes limitaciones a la produc-

GRÁFICO 3
Producción de cereales



ción (tierra, agua, tecnología) en el mundo en su conjunto y (b) un indicativo de lo que se avecina. No puede sino estarse de acuerdo con la afirmación de que los recursos de tierra y aguas devienen cada vez más escasos (por definición, si se consideran en datos per cápita). Sin embargo, el problema fundamental reside en saber si son suficientes o pueden llegar a serlo, a través de una inversión que aumente su productividad (investigación agraria, regadío más eficiente, etc.), para sostener el crecimiento de la producción mundial a la tasa precisa para compensar el de la demanda efectiva a precios reales aproximadamente constantes. Los tres estudios mencionados responden afirmativamente a esta cuestión, debido en parte a que prevén que el crecimiento futuro de la demanda efectiva mundial será inferior de lo que lo ha sido en el pasado. Los estudios del Banco Mundial y del IFPRI prevén que los precios desciendan en términos reales (el estudio de la FAO no hace previsiones sobre precios). Sin embargo, se trata de previsiones que distan mucho de plantearse «sin problemas», ya que implican la persistencia de niveles

de consumo alimenticio grandemente inadecuados y de una importante desnutrición en los países pobres.

Una cuestión más importante es si el mundo puede producir lo suficiente para satisfacer también las necesidades de consumo alimenticio (no sólo la demanda efectiva prevista) de los últimos países mencionados, por ejemplo, para elevar su consumo per cápita de cereales a 300 kg. Evidentemente, la respuesta depende del horizonte temporal a lo largo del cual pueda materializarse tal demanda adicional. Por ejemplo, con un consumo per cápita de cereales en China de 400 kg en 2030 y manteniéndose el de los países desarrollados al nivel actual de 620 kg (véase la nota 11), la producción mundial tendría que ser de 3.200 millones de toneladas si el resto de los países en desarrollo tuviesen que aumentar su consumo per cápita desde los actuales 214 kg hasta los 300 kg, nivel normalmente asociado a una dieta suficiente (12), si bien no muy intensivo en productos cárnicos (en el cuadro 3 se ofrecen las previsiones de población utilizadas en estos cálculos). La tasa de crecimiento necesaria de la producción mundial de cereales entre 1990 y 2030 sería del 1,5% anual. No habiéndose llevado a cabo una valoración detallada de todo ello para el futuro, semejante a la realizada por el estudio de la FAO para 2010 (Alexandratos, 1995), no puedo asegurar que esa tasa de crecimiento sea posible y a qué precios. En todo caso, quiero destacar que el 1,5% anual está muy por debajo de la tasa histórica de crecimiento de las tres décadas precedentes (2,6% anual en 1961-90), logrado con unos precios en descenso. De los tres estudios mencionados, el del IFPRI (Rosegrant y cols., 1995) tiene el horizonte temporal más dilatado y, dentro de lo que esencialmente es un escenario limitado por el crecimiento insuficiente de la demanda para el mundo en su conjunto, prevé una tasa de crecimiento de la producción mundial de cereales del 1,5% anual, junto a nuevos descensos de precios, para el período 1990-2020 (escenario básico).

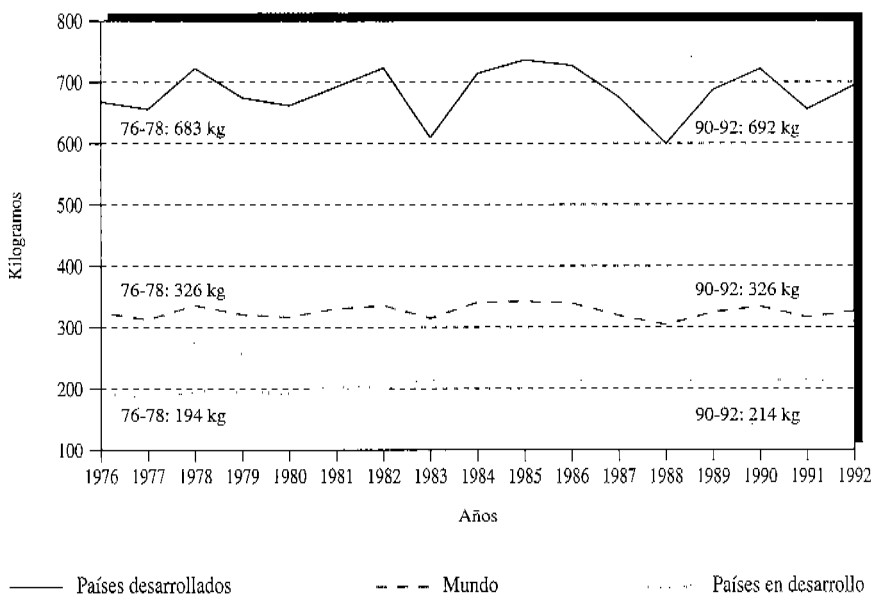
Para concluir, sostengo que, a no ser que estén terriblemente equivocados todos los estudios detallados existentes, (los cuales, de hecho, suponen que se mantendrán los esfuerzos para elevar la capacidad mundial de

(12) Las cifras anteriores dan como resultado un consumo per cápita medio para todos los países en desarrollo, incluida China, de 320 kg en 2030. En un reciente estudio del GCIAl (GCIAl, 1994, p. 28), se utiliza como referencia una cifra de 350 kg para los países en desarrollo («para un mundo bien alimentado») en 2025.

producción de alimentos, a través de la inversión en investigación agraria, los servicios de extensión agraria, la mayor eficiencia en el empleo del agua, etc.), la capacidad del mundo en su conjunto para producir más alimentos puede no constituir una limitación a la mejora del abastecimiento alimenticio de los países de baja renta. Lo que determinará el resultado final será más bien la evolución de la situación en estos últimos, en especial por lo que se refiere a la renta y a la pobreza. La mayor parte de estos países se caracterizan por su elevada dependencia de la agricultura, especialmente en lo que atañe a la proporción de su población (en particular, de la población por debajo de la línea de pobreza) que depende, directa o indirectamente, del sector. De todo ello se deduce, casi de modo axiomático, aunque no falten pruebas empíricas (Banco Mundial, 1995), que el éxito o el fracaso de su propio desarrollo agrario será fundamental para el logro de un crecimiento económico que reduzca la pobreza por una vía que estimule la demanda de alimentos y mejore el suministro de los mismos. Si varios de esos países se enfrentan a limitaciones de recursos naturales difíciles de superar (p. ej., el predominio de una agricultura semiárida o a escasez generalizada de tierras y de agua), es legítimo afirmar que la mejora de la seguridad alimentaria se ve impedida por las dificultades existentes para aumentar la producción local de alimentos, afirmación trivial en sí misma. Ahora bien, esto no equivale a decir que la falta de mejora de la seguridad alimentaria se debe a la falta de capacidad del mundo en su conjunto para elevar la producción de alimentos.

Hay otro sentido en el que los indicadores mundiales, en concreto los relativos a las medias mundiales, pueden ofrecer una información sólo limitadamente útil para diagnosticar las tendencias de la seguridad alimentaria. Se trata de la interacción, por un lado, de las desiguales condiciones iniciales que existen entre diferentes grupos de países (p. ej., el consumo de cereales per cápita del África subsahariana y del sur de Asia, de 165 kg, y el de los países desarrollados, de 620 kg) y, por otro, de sus diferentes tasas de crecimiento de la población. Semejante interacción hace posible que ambos grupos logren mejoras en su consumo per cápita, aunque la media mundial no aumente o incluso disminuya. El gráfico 4 ilustra este caso para el período de medias trienales entre 1976-78 y 1990-92, época en la que la producción de cereales per cápita aumentó tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, aunque no lo hizo así la media mundial.

GRÁFICO 4
Producción de cereales per cápita



Concluyo afirmando que los indicadores mundiales medios son de valor muy limitado para extraer consecuencias acerca del progreso o falta de progreso en la seguridad alimentaria mundial. En efecto, aunque un indicador «sólo de cereales» fuese representativo de la alimentación total (lo que no es así, véase después), habría que analizarlo a un nivel mucho más desagregado para poder interpretar la evolución actual y valorar su importancia para tendencias futuras. Los gráficos 5 y 6 presentan información importante sobre los cereales. Es evidente que gran parte de la disminución de la producción mundial per cápita refleja las drásticas caídas en la Europa oriental y en la antigua URSS, evolución sobre la que no preciso insistir si no es para destacar que no puede considerarse ni permanente ni indicativa de lo que puede suceder en la media mundial. El gráfico 6 se expresa deliberadamente en kilogramos per cápita, no en índices (véase, no obstante, el gráfico 8), con objeto de poner de manifiesto el problema real subyacente en la seguridad alimentaria mundial: los reducidos niveles de producción y consumo per cápita de los países en desarrollo. Incluso esta media para los países en desa-

GRÁFICO 5
Producción mundial de cereales (índices)

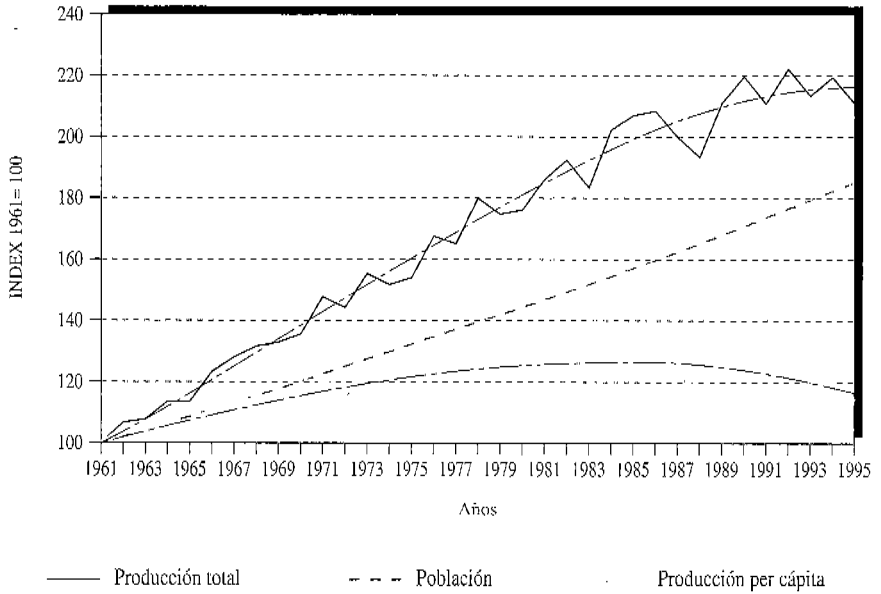
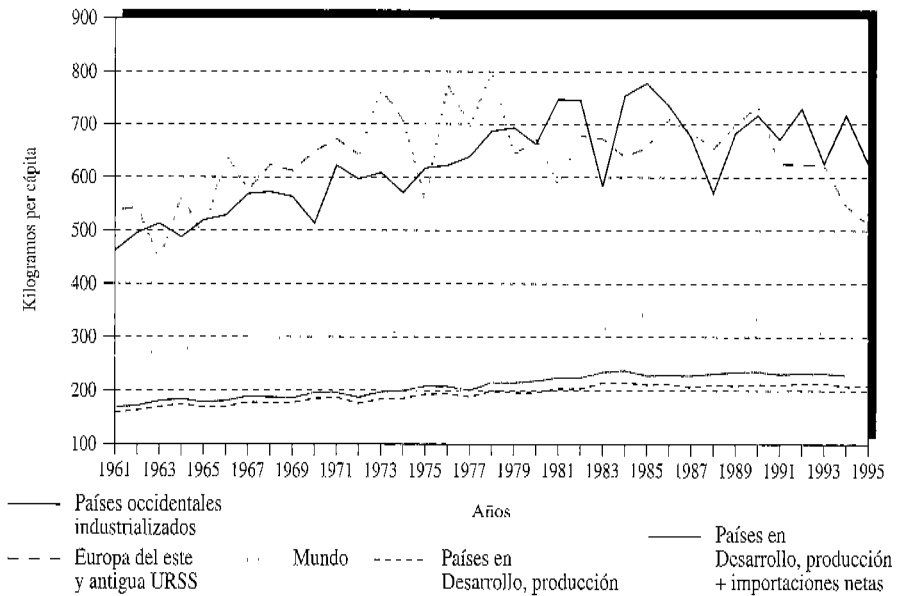


GRÁFICO 6
Producción de cereales (kg/per cápita)



rollo subestima la magnitud real del problema, ya que no muestra que el África subsahariana tiene un consumo per cápita de sólo 130 kg (cifra que, no obstante, sobreestima a su vez el problema, dada la importancia de raíces y tubérculos en el consumo de alimentos de la región) y el sur de Asia de poco más (180 kg).

Sin embargo, aunque muy ampliamente usado, un indicador de «sólo cereales» no es muy representativo de la evolución experimentada por la producción total de alimentos, ya que la producción per cápita de otros productos alimenticios (azúcar, semillas oleaginosas, productos cárnicos, frutas y hortalizas) ha crecido más rápidamente que la de cereales a partir de los primeros años setenta, y ello tanto para el mundo en su conjunto como para los países en desarrollo. Los gráficos 7 y 8 muestran tal evolución.

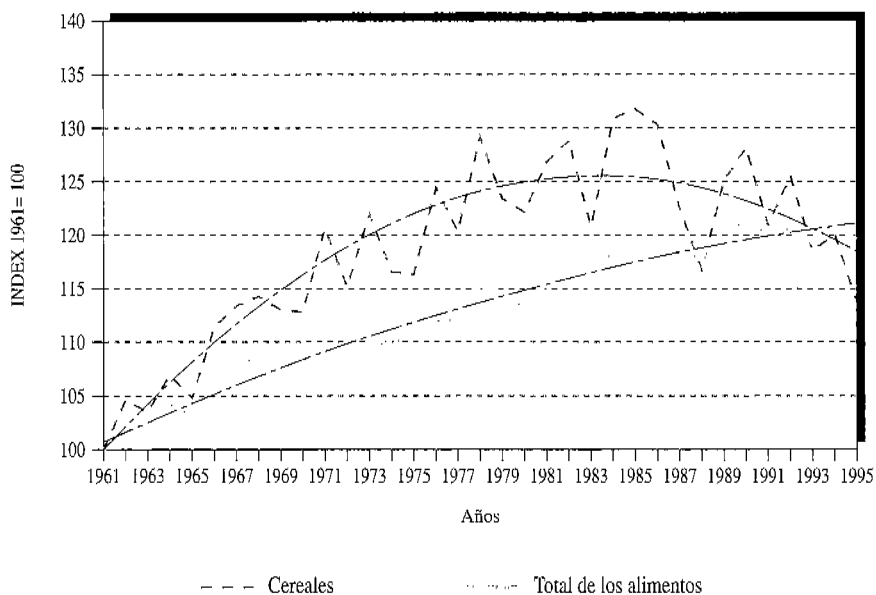
6. LAS NECESIDADES IMPORTADORAS DE CHINA Y LA BALANZA MUNDIAL DE COMERCIO DE CEREALES

Aparte de sus estimaciones sobre China, Brown considera que también las necesidades importadoras de los restantes países en desarrollo serán enormes. Presenta previsiones para un conjunto de grandes países en desarrollo además de China (véase el cuadro 3), indicando que sus importaciones netas crecerán desde 32 millones de toneladas en 1990 a 190 millones de toneladas en 2030 (p. 115). De este modo abandona la estimación que ofrecía en la versión de su libro publicada como artículo en 1994 (Brown, 1994a), donde preveía que solamente África precisaría en 2030 importaciones netas del orden de 250 millones de toneladas (para una crítica al respecto, véase Alexandratos y de Haen, 1995). La realidad es que los grandes países en desarrollo citados por Brown mostraron importaciones netas de cereales de sólo 18 kg per cápita en 1989-91, cifras que fueron de 19 kg en 1979-81 y de 12 kg en 1961-63.

Las implicaciones de todo ello en 2030 se muestran en el cuadro 3, donde se presenta también una previsión hipotética alternativa (intencionadamente supergenerosa para las tesis de Brown). En pocas palabras, la población de los países citados por Brown será de 3.300 millones en el año 2030, previsión que implica que sus importaciones netas de ce-

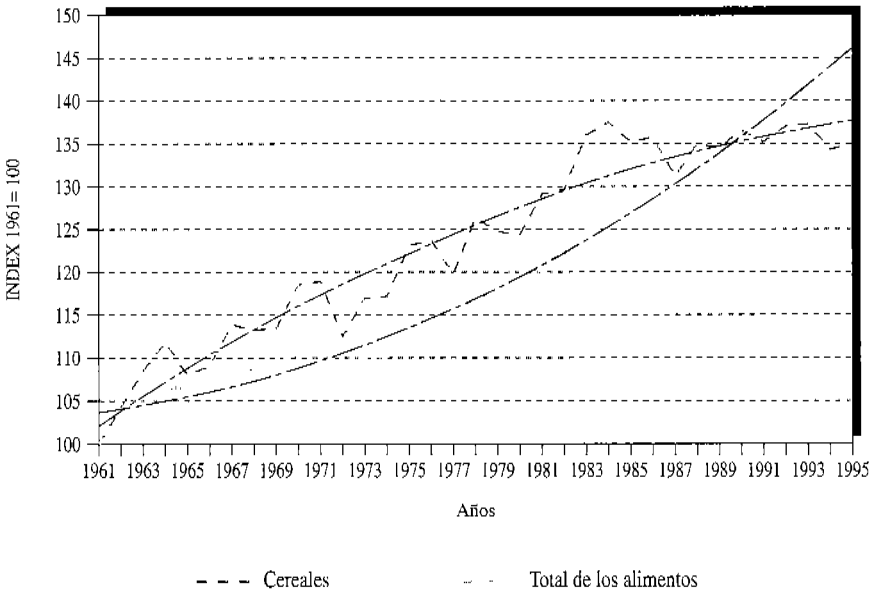
GRÁFICO 7

**Producción per cápita del mundo.
Cereales frente al total de los alimentos, 1961-1995**



reales per cápita tendrían que aumentar hasta 58 kg. Dado el comportamiento del pasado y la demostrada capacidad de varios de esos países para mantenerse cerca del 100 por ciento de autosuficiencia, así como la escasa probabilidad de que la India (48 por ciento de la población de todo el grupo) pase en medida apreciable a una dieta basada en el consumo de carne, sería sorprendente que creciesen mucho sus importaciones per cápita. Aun cuando aumentasen hasta 30 kg, sus importaciones totales netas se elevarían a 100 millones de tm. Los restantes países en desarrollo (todos los países en desarrollo menos China y los grandes países citados por Brown), mostraron en 1989-91 importaciones netas per cápita de 43 kg, desde los 31 kg de 1979-81. En 2030 su población será de 2.400 millones. Si sus importaciones per cápita creciesen hasta los 70 kg, sus importaciones netas supondrían 170 millones de tm en 2030. Sumando las importaciones netas de los tres componentes, es decir, los 50 millones de tm de China, los 100 de los grandes países en

GRÁFICO 8
**Producción per cápita de los países en desarrollo.
 Cereales frente al total de los alimentos**



desarrollo citados por Brown y los 170 de los restantes países en desarrollo, obtenemos unas necesidades importadoras netas de los países en desarrollo de 320 millones de toneladas en 2030.

¿Representaría ésto un excedente exportable excesivamente grande para los países desarrollados en 2030? En 1989-91, los países occidentales industrializados (en su gran mayoría, el área OCDE) realizaron exportaciones netas de 130 millones de toneladas, de las que 37 millones fueron absorbidas como importaciones netas por la antigua URSS y la Europa oriental. Estos últimos países han reducido sus importaciones netas a sólo 2 millones de toneladas en la más reciente media bienal 1994/95-1995/96 (véase el cuadro 3). Es probable que en el futuro puedan convertirse en exportadores netos (Johnson, 1993). El estudio del Banco Mundial mencionado (Mitchell e Ingco, 1993) prevé exportaciones netas de esta región por un total de 15 millones de toneladas en 2010. La misma cifra prevé el estudio del IFPRI (Rosegrant y cols.,

1995), pero para el año 2020. Por su lado, el CARD (1995) prevé exportaciones netas de 11 millones de toneladas en 2005. Si las exportaciones netas de este grupo de países fuesen de 30 millones de toneladas en 2030, los países occidentales industrializados tendrían que elevar sus exportaciones netas desde las 130 millones de toneladas de 1979-81 a 290 millones de toneladas en 2030, a fin de satisfacer las indicadas importaciones netas del resto del mundo. Dado el reducido crecimiento de su demanda interior (se supone que no aumentará a un ritmo superior al 0,7% anual, puesto que la tasa de crecimiento de su población en 1990-2030 se estima en un 0,4% anual), el aumento de su excedente exportable a 290 millones de toneladas exigiría una tasa de crecimiento de su producción del 1,1% anual durante el período 1990-2030.

Pueden hacerse conjeturas acerca de la medida en que podría alcanzarse esta tasa de crecimiento sin ejercer una presión excesiva sobre su sistema productivo. Entre los estudios que han tratado esta cuestión desde una perspectiva a largo plazo, el del IFPRI prevé una tasa de crecimiento de la producción del área OCDE del 0,9% anual en 1990-2020 (Rosegrant y cols., 1995, cuadro 10), pero eso refleja sobre todo un resultado condicionado por el lento crecimiento de la demanda, ya que el estudio prevé para el año 2020 unas importaciones netas de todos los países en desarrollo del orden de 188 millones de toneladas, muy lejos del nivel intencionadamente más que generoso de 320 millones de toneladas en 2030 utilizado aquí. Un estudio muy reciente sobre la Unión Europea considera que, con políticas económicas adecuadas (sin restricciones en el uso de tierras, pero también sin apoyos a los precios), la producción de trigo de la UE-9 podría aumentar a una tasa del 2,0% anual y la de cereales secundarios al 1,0% anual entre 1992 y 2020 (Folmer y cols., 1995, cuadro 7.3). La consecuencia de todo ello es que la UE podría convertirse en un exportador neto de cereales, con unas exportaciones netas superiores a los límites fijados para las exportaciones subvencionadas permitidos en virtud del Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay. Una conclusión semejante se contiene en las previsiones del USDA antes mencionadas (USDA, 1996), así como en las del CARD (1995), llevándose a cabo sin subvenciones ya en 2005 parte de las exportaciones de la UE. Así pues, en términos generales no parece irreal una tasa de crecimiento de la producción del 1,1% anual. Con hipótesis más probables y menos generosas (para las tesis de Brown) rela-

tivas a las necesidades importadoras de otros países en desarrollo, semejante crecimiento podría satisfacer con facilidad unas importaciones chinas netas muy por encima de los 50 millones de toneladas que se han utilizado aquí.

7. CONCLUSIONES

Es muy probable que en el futuro China continúe siendo un creciente importador neto de cereales. Sin embargo, las políticas públicas y las respuestas de productores y consumidores, tanto en China como en otros países, ante las posibles escaseces y los precios en aumento tenderán a lograr el equilibrio a unos niveles de importación que serán solamente parte de los previstos por Brown para 2030, aun cuando la curva de importaciones de China pueda aumentar a corto y medio plazo. Las crecientes necesidades importadoras de China sólo constituirían un problema global si el resto del mundo experimentase tanto las reducciones catastróficas en la tasa de crecimiento de la producción de cereales previstas por el autor, como cambios de importancia en las tendencias generales del desarrollo implícitas en la visión que Brown tiene sobre descensos en el consumo de alimentos. La improbabilidad de tal evolución queda demostrada por las referencias ya hechas a las poco verosímiles consecuencias consumo-producción para los principales grupos de países.

Lo que no se pone en duda es que la tasa de crecimiento de la producción mundial de cereales puede ser menor en el futuro que en el pasado, reflejando tal desaceleración tanto el aspecto positivo como el negativo del escenario alimenticio mundial. El aspecto positivo está constituido por la desaceleración en el crecimiento de la población y por la creciente proporción de la población mundial que ha alcanzado o alcanzará de forma gradual elevados niveles de consumo. Ambas cosas contribuyen a una desaceleración del crecimiento de la demanda. A estos efectos, es muy ilustrativa la experiencia de los países desarrollados, cuyo consumo per cápita permaneció constante a lo largo de los años ochenta. Ahora bien, tales países siguen representando el 45% del consumo mundial, lo que significa que las tendencias agregadas del consumo mundial se encuentran enormemente influidas por el hecho de que sólo poco más de la mitad del mismo posee un potencial significativo para mostrar crecimientos en el futuro.

El aspecto negativo de la desaceleración de la demanda mundial radica en que refleja igualmente el hecho de que las rentas y la producción agraria de los países con necesidades alimenticias extremadamente insatisfechas (p. ej., en el África subsahariana, en el sur de Asia) no están creciendo a las tasas mínimamente requeridas para estimular su demanda de alimentos y resolver en un futuro previsible sus problemas de nutrición. Así, por ejemplo, las últimas estimaciones del Banco Mundial prevén sólo un lento crecimiento del PIB per cápita del África subsahariana durante los próximos 10 años (Banco Mundial, 1996). Es precisamente la situación en esos países, en especial la de aquellos en los que el aumento de las rentas y de la oferta de alimentos depende fundamentalmente de la productividad de su propia agricultura, lo que debe atraer la atención de los que se preocupan por la solución del problema alimenticio mundial. Este punto de vista se expone muy convincentemente por Paalberg (1996). Dejo a la discreción del lector decidir si las exageradas afirmaciones de Brown sobre China y el mundo en su conjunto contribuyen a enfocar la atención sobre ese problema.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEXANDRATOS, N. (ed.) (1995): *Agricultura Mundial: Hacia el año 2010, Estudio de la FAO*, Mundi-Prensa Libros, Madrid/México y FAO, Roma (publicado también en francés por Polytechnica, París, y en inglés por John Wiley and Sons Ltd, Chichester).
- ALEXANDRATOS, N. y DE HAEN, H. (1995): «World Consumption of Cereals: Will it Double by 2025?», *Food Policy*, agosto.
- BINGSHENG, K. (1996): *Grain Production in China: Current Trends, Potentials and Policy Options*, presentado en la conferencia: Feeding China: Today and into the 21st Century, Harvard University, 1-2 marzo.
- BROWN, L. (1981): «The Worldwide Loss of Cropland», en Woods, R. (ed.), *Future Dimensions of World Food and Population*, Westview Press, Boulder.
- BROWN, L. (1994a): «Who Will Feed China?», *World Watch*, septiembre/octubre.

- BROWN, L. (1994b): *State of the World 1994*, W. W. Norton & Co., Nueva York.
- BROWN, L. (1995): *Who will Feed China? Wakeup Call for a Small Planet*, W. W. Norton & Co., Nueva York.
- BROWN, L. y ECKHOLM, E. (1974): *By Bread Alone*, Praeger, Nueva York.
- CARD (1995): *Summary of the FAPRI Baseline, «the Rainbow Book» (Preliminary)*, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Ames.
- GCIAI (1994): *Sustainable Agriculture for a Food-Secure World: A Vision for International Agricultural Research*, documento elaborado por un grupo externo designado por el Comité de Vigilancia del GCIAI - Conway, G. (presidente), julio.
- CROOK, F. (1993): «Underreporting of China's Cultivated Land Area: Implications for World Agricultural Trade», en USDA, *International Agriculture and Trade Report, China*, (documento RS-93-4) ERS, USDA, Washington, D.C.
- FOLMER, C.; KEYZER, M.; MERBIS, M.; STOLWIJK, H. y VEENENDAAL, P. (1995): *The Common Agricultural Policy Beyond the MacSharry Reform*, Elsevier North Holland, Amsterdam.
- GARNAUT, R. y MA, G. (1992): *Grain in China*, Dept. of Foreign Affairs and Trade, Canberra.
- HUANG, J.; ROZELLE, S. y ROSEGRANT, M. (1995): *Supply, Demand and China's Future Grain Deficit*, (draft), IFPRI, Washington, D.C.
- ISLAM, N. (ed.) (1995): *Population and Food in the Early Twenty-First Century*, IFPRI, Washington, D.C.
- JOHNSON, D. G. (1993): «Trade effects of dismantling the socialized agriculture of the former Soviet Union», *Comparative Economic Studies*, n.º 35, 4.
- JOHNSON, D. G. (1994): «Does China Have a Grain Problem?», *China Economic Review*, n.º 4, 1.
- MITCHELL, D. y INGCO, M. (1993): *The World Food Outlook*, Banco Mundial, Washington, D.C.

- OCDE (1995): *Agricultural Policies, Markets and Trade in the Central and Eastern European Countries, Selected New Independent States, Mongolia and China*, París.
- OECF (1995): *Prospects for Grain Supply-Demand Balance and Agricultural Development Policy in China*, Fondo de Cooperación Económica a Ultramar, Tokyo.
- PAALBERG, R. (1996): «Rice Bowls and Dust Bowls: Africa, not China, Faces a Food Crisis», *Foreign Affairs*, n.º 75, 3 (mayo/junio).
- ROSEGRANT, M., AGCAOILI, M. y PÉREZ, N. (1995): *Global Food Projections to 2020, Implications for Investment*, IFPRI, Washington, D.C.
- SIMPSON, J.; CHENG, X. y MIYAZAKI, A. (1994): *China's Livestock and Related Agriculture, Projections to 2025*, CAB International, Wallingford.
- SMIL, V. (1995): «Who Will Feed China», *The China Quarterly*, pp. 801-813.
- STATE LAND ADMINISTRATION OF THE PRC (1994): *China, Land Resources, Use and Productivity Assessments Project*, informe principal, Beijing.
- SUN HAN (ed.) (1994): *Agriculture, Natural Resources and Regional Development in China*, Jiangsu Science and Technology Press, Nanjing (en Chino).
- ONU (1994a): *Perspectivas de la población mundial, revisión de 1994*, tablas del anexo Nueva York.
- ONU (1994b): *Perspectivas de la urbanización mundial, revisión de 1994*, tablas del anexo, Nueva York.
- USDA (1996): *Long-term Agricultural Projections to 2005*, Staff Report WAOB 96-1, Washington, D.C.
- BANCO MUNDIAL (1995): *A Strategic Vision for Rural, Agricultural and Natural Resources Activities of the World Bank*, Washington, D.C.
- BANCO MUNDIAL (1996): *Global Economic Prospects and the Developing Countries*, Washington, D.C.

PALABRAS CLAVE: *Mercado mundial de cereales, producción de cereales, consumo, China.*

RESUMEN

Los déficit de cereales previstos para China en un contexto mundial

Los escritos de Lester Brown sobre las tendencias del consumo, la producción y las necesidades cada vez mayores de importación de alimentos en China (Brown, 1994a, 1995), así como sus predicciones de que el mundo se está quedando, con un potencial muy limitado para aumentar la producción de cereales, han encontrado amplio eco en la prensa. Todo ello ha despertado la preocupación entre la opinión pública, especialmente a la luz de los recientes descensos en la producción mundial de cereales per cápita, los decrecientes stocks y los fuertes incrementos de los precios de los mercados mundiales. El presente trabajo trata de extraer una imagen coherente de lo que Brown afirma sobre China y el mundo, y de examinar todo ello a la luz de lo que sabemos actualmente sobre ese país y sobre la posible evolución del mundo en su conjunto. Llega a la conclusión de que: (a) Brown yerra al juzgar el potencial de China para mantener e incluso aumentar la producción de cereales, ya que interpreta erróneamente los datos relativos a las pérdidas de tierras (considera la conversión de tierras de la producción de cereales a otros cultivos y a la acuicultura como si tales tierras se perdiesen para la producción de alimentos), ignora nuevos datos que indican que China posee más superficie agrícola que la indicada en las estadísticas oficiales y las cifras que ofrece no se corresponden con las respuestas esperadas por los productores, los consumidores y la política gubernamental en los casos en que se haya dado precios y escasez crecientes; (b) son inadecuadas las analogías con las experiencias habidas en Japón, Corea del Sur y Taiwán; (c) China probablemente seguirá siendo un importador neto de cereales, pero a niveles muy inferiores a los estimados por Brown; (d) es cierto que la producción mundial de cereales puede crecer a una tasa inferior a la constatada a largo plazo en el pasado (aunque no tan pequeña como la estimada por Brown), pero suficiente para satisfacer las crecientes necesidades importadoras de China y las probables de otros países; y (e) el problema alimenticio mundial consiste realmente en la persistencia de niveles de consumo alimenticio muy reducidos y en la elevada incidencia de la desnutrición en muchos países en desarrollo, especialmente en el África subsahariana y en el sur de Asia. La persistencia de graves problemas de seguridad alimentaria refleja no tanto los factores que limitan el crecimiento de la producción alimenticia mundial como los fracasos del desarrollo (a menudo, del desarrollo agrario) y la persistencia de la pobreza en esos países.

RÉSUMÉ

Le déficit de céréales prévues pour la Chine dans un contexte mondial

Les études de Lester Brown sur les tendances de la consommation, la production et les besoins de plus en plus élevés d'importation d'aliment en Chine (Brown, 1994a, 1995), ainsi que ses prédictions le potentiel mondial devient trop limité pour obtenir une augmentation dans la production des céréales, ont eu une grande répercussion dans la presse. Tout cela a provoqué une préoccupation dans l'opinion publique, surtout depuis les baisses dans la production mondiale des céréales per capita, les stocks descendants et les fortes augmentations de prix dans les marchés mondiaux. Cet étude veut montrer une image cohérente de l'affirmation de Brown sur la Chine et le monde, et également l'examiner par rapport à tout ce que nous savons actuellement sur ce pays et sur une évolution possible du monde en général. Ma conclusion est la suivante: (a) Brown a une fausse opinion sur le potentiel de la Chine par rapport au maintien ou même à l'augmentation de la production des céréales, car il interprète faussement les données

sur la perte des terres (il considère que la conversion des terres de la production des céréales à la production des autres cultures et la pisciculture conduit à la perte de la production des aliments). Brown ignore aussi que les nouvelles données indiquent une possession de superficie agricole supérieure à celle indiquée dans les statistiques officielles et ses chiffres ne correspondent pas aux réponses espérées par les producteurs, les consommateurs et la politique gouvernementale dans les cas qui étaient présentés avec des prix et des pénuries croissants; (b) Les analogies sont inadéquates avec les expériences vécues au Japon, Corée du Sud et Taïwan; (c) Probablement la Chine continuera d'être un importateur net de céréales, mais à un niveau nettement inférieur que celui estimé par Brown; (d) Bien sûr, la production mondiale des céréales peut augmenter à un taux inférieur à ce qui, dans le passé, a été constaté à long terme (quoique pas aussi petit comme ce estimé par Brown), mais suffisante pour satisfaire les besoins croissants d'importation de la Chine et les probables besoins des autres pays; (e) Le problème alimentaire mondial consiste réellement dans la persistance des niveaux de consommations alimentaires très réduits et dans une incidence élevée de la dénutrition dans beaucoup de pays en développement, surtout dans l'Afrique subsaharienne et au sud de l'Asie. La persistance des problèmes graves de sécurité alimentaire ne montrent pas tellement les facteurs qui limitent l'augmentation de la production alimentaire mondiale, comme les échecs du développement (très souvent il se traite du développement agricole) et la persistance de la pauvreté dans ces pays.

MOTS-CLÉS: *Marché mondiale des céréales, consommations, Chine.*

SUMMARY

China's projected cereals deficits in a world context

Lester Brown's writing about trends in China's food consumption, production and rapidly rising import requirements (Brown 1994a, 1995) and his predictions that the world was running out of potential to increase production of cereals received wide publicity in the press. They raised preoccupations among the public, particularly in the light of recent declines in world cereals production per capita falling stocks and sharp rises in world market prices. This paper is an attempt on my part to extract a coherent picture of what Brown says about China and the world and examine it in the light of what we know about this country and of possible developments in the world as a whole. I conclude that (a) Brown misinterprets the data on land losses (he treats diversion of land from cereals to, mainly, other crops and aquaculture as if such land were lost to food production), he ignores new data which indicate that China has more agricultural land than reported in official statistics and his projected numbers do not account for responses on the part of producers, consumers and government policy in the eventuality of rising scarcities and prices; (b) the analogies with the experiences of Japan, South Korea and Taiwan are inappropriate; (c) China will probably be a growing net importer of cereals but at levels much below those projected by Brown; (d) world production of cereals may indeed grow at a lower rate than in the long-term past (but not as low as that projected by Brown) which could be sufficient to accommodate China's growing import requirements and the probable ones of other countries and (e) the world food problem is one of persistence of very low food consumption levels and high incidence of undernutrition in many developing countries, mainly in sub-Saharan Africa and South Asia. The persistence of severe food insecurity problems reflects not so much constraints in increasing food production in the world as whole but development failures (often agricultural development failures) and persistence of poverty in these countries.

KEYWORDS: *World cereal market, consumption, China.*