



NACIONES UNIDAS

CEPAL

SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA: EXPERIENCIAS EN MÉXICO Y OTROS PAÍSES

José Alberto Cuéllar

Título:	Programa de seguridad alimentaria: Experiencias en México y otros países
Editorial:	México, D.F. CEPAL, 2011
Materias:	Seguridad alimentaria Alimentos Derecho a la alimentación Suministro de alimentos Producción alimentaria Producción agrícola Cambio climático Pobreza México
Autor(es):	Cuéllar, José A. NU. CEPAL, Sede Subregional en México

Este documento fue elaborado por el señor José Alberto Cuéllar, consultor de la Unidad de Desarrollo Agrícola de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

	<u>Página</u>
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
I. Marco teórico: Definiciones e indicadores	9
II. Desarrollo de una tipología de programas relacionados con la seguridad alimentaria	13
III. Programa de seguridad alimentaria en el mundo	15
1. Tipo I. Programas de subsidios a la producción	20
2. Tipo I-A. Asistencia técnica para la producción	22
3. Tipo II. Transferencia en efectivo a los consumidores, condicionadas y no condicionadas	26
4. Tipo III. Comercialización de alimentos a precios subsidiados	27
5. Tipo IV. Transferencias en especie	27
6. Tipo IV-A. Acceso a servicios complementarios	29
7. Tipo V. Intervención del Estado en la actividad económica bajo circunstancias especiales	30
IV. La experiencia en México	31
1. Primeros programas: antes de 1960	33
2. 1960-1985: el apogeo de la intervención estatal	34
3. 1985-2000: cambio de dirección en la política alimentaria mexicana	40
4. El período 2000-2010	43
V. Conclusiones	46
BIBLIOGRAFÍA	49
Anexos	
I: Preguntas para determinar la escala mexicana (EMSA).....	51
II: Cuadros estadísticos	52
III: Gráficos estadísticos.....	54
Índice de cuadros	
1 México: Evolución de la pobreza alimentaria, 1992-2010.....	11
2 México: Evolución del acceso a la alimentación, 2008-2010	12
3 México: Tipología de programas de seguridad alimentaria y nutricional	14
4 Malawi: Indicadores del Programa de subsidio a los insumos agrícolas de maíz, tabaco, algodón y leguminosas (PSIA), 2005/2010.....	17
5 Malawi: Efectos estimados del Programa de subsidio a los insumos agrícolas de sobre las ventas de fertilizante y producción de maíz respecto del promedio observado en el período 2002/2003 y 2003/2004.....	18
6 Estados Unidos: Transferencias mensuales otorgadas por el SNAP, año fiscal 2010	24
7 Estados Unidos: Ingreso máximo por hogar para participar en el WIC, año fiscal 2009	28
8 México: Evolución de la cuenta de ahorro corriente de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), 1978-1987.....	31

	<u>Página</u>
9 Metas de producción de corto y mediano plazos del Sistema Alimentario Mexicano (SAM).....	37
10 Cumplimiento de metas de corto y mediano plazos del Sistema Alimentario Mexicano (SAM).....	39
Índice de gráficos	
1 México: Tasa de pérdidas para granos básicos, 1980-2009	40
Índice de cuadros	
1 Subsidios a los insumos productivos y sus efectos distorsionantes.....	16

RESUMEN

Uno de los grandes retos que enfrentan los gobiernos en la actualidad es mejorar la seguridad alimentaria de la población. La creciente demanda mundial y los efectos nocivos del cambio climático sobre la producción agropecuaria han renovado el interés por las políticas públicas para fomentar la disponibilidad, el acceso y el uso de los alimentos. Dado que la inseguridad alimentaria es resultado de múltiples causas, los esfuerzos por aliviarla han tomado también distintas formas, dando origen a una tipología de programas con características muy variadas. Este trabajo presenta la experiencia acumulada por diversos países en la implementación de los diferentes tipos de programas, con énfasis en el caso de México. El análisis muestra que el concepto de seguridad alimentaria ha cambiado con el tiempo y con ella los planes y políticas para alcanzarla. En un principio se privilegió la producción en gran escala de alimentos, dando lugar a la llamada Revolución verde. El énfasis pasó después a asegurar el acceso a la alimentación de los grupos vulnerables, así como a optimizar su uso desde el punto de vista nutricional.

Los programas de transferencias condicionadas representan el mayor avance en este sentido. La evidencia disponible indica que son un medio efectivo para mejorar el acceso de las familias de bajos ingresos a los alimentos. No obstante, los recientes incrementos de precios en el mercado internacional le han dado un nuevo impulso al fomento de la producción agropecuaria, pero debe tenerse en cuenta que, en el largo plazo, esto podría generar daños al medio ambiente. Por esta razón, quizás ha llegado el momento de agregar una dimensión de sustentabilidad ambiental a la definición de seguridad alimentaria.

ABSTRACT

Nowadays, addressing the challenge of improving food security is a top priority for governments all over the world. Growing demand and the negative effects of climate change have brought back attention to public policies intended to promote food availability, access and use. Since food insecurity is caused by multiple factors, governments have implemented a wide variety of strategies to fight it. This paper analyzes the experience of several countries that have carried out a range of food security programs, with emphasis on Mexico. The analysis shows that the concept of food security has been changing throughout the years. Consequently, public policies to promote it have also changed. Initially, during the Green Revolution, large scale production of food was stressed. After that, emphasis was given to improve direct access to nutritious food by vulnerable groups. Conditional transfers programs were very effective in achieving that goal. Nevertheless, the recent surge in global commodity prices has given a new boost to policies intended to increase domestic agricultural output, even though, in the long term, this may be harmful to the environment. Therefore, maybe it is time to add a new dimension to the definition of food security: that of environmental sustainability.

INTRODUCCIÓN

Una alimentación suficiente y nutritiva es condición indispensable para una vida sana, así como para alcanzar el desarrollo pleno de las personas y los países. En el Artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas se reconoce “*el derecho fundamental de las personas a estar protegidas contra el hambre*”, por lo que los Estados firmantes deberán “*tomar las medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho*”. En el caso de México, en el Artículo 4 de la Constitución Política se garantiza satisfacer las necesidades de alimentación, salud, educación y esparcimiento de los niños y las niñas para asegurar su desarrollo integral.

A pesar de lo anterior, la Organización para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2010) calcula que en el mundo hay 925 millones de personas en situación de subnutrición. En México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2011a) estimó que en 2010 existían 49,9 millones de personas en situación de inseguridad alimentaria, de las cuales 12,2 millones la padecían en grado severo¹. Esto es grave si se considera que las consecuencias de la alimentación inapropiada, sobre todo en la niñez, pueden perdurar toda la vida. Alderman, Hoddinott y Kinsey (2003), por ejemplo, encontraron que la deficiencia nutricional de los niños en edad preescolar (medida como la desviación estandarizada de la relación estatura-edad)², está asociada a una menor estatura en la juventud y un menor número de años de escolaridad alcanzados.

Generalmente, en los estudios sobre el tema se reconoce que la incapacidad de los hogares para cubrir sus necesidades nutricionales mínimas es resultado de múltiples causas, entre las que destacan: a) la baja productividad de la agricultura que impide alcanzar un abasto suficiente de alimentos; b) el bajo nivel de ingresos de los hogares, y c) el acceso restringido a los servicios básicos de salud e higiene, lo que disminuye la eficiencia en la absorción de los nutrientes presentes en los alimentos.

En vista de lo anterior, las políticas y programas adoptados por los gobiernos en el combate contra la inseguridad alimentaria y la desnutrición abarcan un rango muy amplio, que va desde las intervenciones macroeconómicas generalizadas, hasta el diseño de programas especializados altamente focalizados. Revisar las medidas más representativas es el propósito de este trabajo. Con ello se pretende presentar una visión sistemática de las características fundamentales de los principales programas, así como de su impacto sobre distintos indicadores de acceso y seguridad alimentaria. La atención se centra en México, pero la muestra incluye a un país altamente desarrollado como Estados Unidos, así como a países en desarrollo de América Latina, Asia y África.

¹ A partir de 2008 la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) cuenta con un Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS), en el que se incluye una batería de 12 reactivos para detectar episodios de restricción en la ingesta y variedad del consumo de alimentos de las familias. El CONEVAL utiliza dichos reactivos para calcular el grado de inseguridad alimentaria de los hogares reportado en el presente estudio. Este grado no debe confundirse con el indicador de pobreza alimentaria, que se calcula a partir del nivel de ingreso de los hogares. La batería de 12 reactivos del MCS se presenta en el anexo I.

² Ésta es una de las medidas antropométricas comúnmente utilizadas para conocer la condición nutricional de un niño. En inglés se le conoce como *Height-for-Age Z-score* y, para calcularla, se requiere conocer, para cada grupo de edades, la media y la desviación estándar de la distribución de la altura considerada como ideal (o de referencia) para una población dada, así como los valores observados para la muestra evaluada. El *Z-score* para cada elemento de la muestra se obtiene restando la media de referencia del valor observado, para después dividir entre la desviación estándar. Por ejemplo, si un niño de 5 años mide 102 centímetros y la altura media de referencia para esa edad es de 107 centímetros con desviación estándar de 8 centímetros, el niño recibirá un *Z-score* de $-0.625 = (102 - 107) / 8$.

El trabajo se divide en cinco capítulos. En el primero se establece el marco teórico de referencia para estudiar y medir la seguridad alimentaria; en el segundo se expone una tipología de programas alimentarios, que sirve de base para sistematizar la evidencia empírica recolectada; en el tercero se revisa la experiencia internacional al momento de instrumentar los programas pertenecientes a cada tipología y sus resultados; en el cuarto, dedicado a México, se describe la evolución histórica de la política alimentaria del país y sus logros. Finalmente, en el capítulo V se plantean las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

I. MARCO TEÓRICO: DEFINICIONES E INDICADORES

Barrett (2002) señala que como el concepto de seguridad alimentaria es inherentemente inobservable, durante mucho tiempo se ha eludido una definición operacional precisa. Este autor identifica tres fases en el desarrollo del concepto. En la primera, el énfasis recayó en el lado de la oferta, por lo que la disponibilidad nacional de alimentos constituía el principal indicador de la situación alimentaria de un país. La segunda fase se centró en la demanda, por lo que el estudio del acceso de los individuos y los hogares a los alimentos pasó a ocupar el primer plano. En la tercer fase, la seguridad alimentaria se concibe dentro del marco de la elección intertemporal del consumidor en un ambiente caracterizado por la incertidumbre, la existencia de irreversibilidades y la complementariedad entre el consumo de alimentos y otras variables, en particular la educación y la atención de la salud.

Como resultado de este desarrollo se generaron tres dimensiones para analizar la seguridad alimentaria. La primera es la de disponibilidad, que corresponde básicamente a la oferta agregada de alimentos. En la segunda surgieron las dimensiones de acceso y de uso. El acceso es la capacidad del hogar para adquirir los alimentos que necesita. El uso se refiere a la forma en que éstos se preparan y se combinan para obtener el máximo rendimiento nutricional posible.

Si bien el concepto de tercera generación no ha agregado explícitamente nuevas dimensiones al problema de la inseguridad alimentaria, cabe destacar que, al colocarlo en un ambiente dinámico e incierto, ha sacado a la luz dos hechos relevantes. El primero es que la inseguridad alimentaria es un riesgo *ex ante* al que se enfrentan los grupos más vulnerables —como hasta ahora se ha considerado de manera común—, y no el resultado *ex post* de la medición de un indicador. Esta distinción tiene consecuencias significativas sobre el diseño de los programas alimentarios, pues, como señala Barrett (2002), su propósito debe ser evitar y no revertir los problemas nutricionales y de salud de la población.

El segundo hecho surge de la disyuntiva que enfrentan los hogares al elegir las trayectorias temporales óptimas de consumo de los diversos bienes y servicios que determinan su situación nutricional: alimentos, educación, salud e higiene. Lo que en un contexto estático puede parecer un comportamiento irracional, está perfectamente justificado en el largo plazo. Por ejemplo, un hogar puede reducir en un momento dado su ingesta calórica por debajo de los límites recomendados a fin de destinar mayores recursos a la educación de los hijos. En el futuro se espera que los rendimientos de esa educación compensen con creces el sacrificio incurrido. Esto pone de manifiesto la necesidad de dotar a las políticas de seguridad alimentaria con un repertorio de medidas más amplio que sólo el acceso a los alimentos³.

Hasta ahora es poco lo que se ha hecho para establecer una definición de seguridad alimentaria de tercera generación. En la revisión del tema sólo se encontró la desarrollada por Barrett (2002). Para este autor la seguridad alimentaria es la probabilidad marginal en el tiempo t de permanecer en una vecindad cercana al estado de bienestar físico óptimo⁴ en el tiempo $t + s$ ($s \geq 0$). Si bien esta definición no hace mención directa del consumo de alimentos, se asume que el bienestar físico es función directa de la cantidad y variedad de la dieta de los consumidores. Por el momento se dispone de poca información para

³ Éste es precisamente el enfoque adoptado por programas como Progresá y Oportunidades.

⁴ El bienestar físico óptimo es el que maximiza el valor descontado de la utilidad del individuo u hogar a lo largo de su vida. El problema de optimización intertemporal en el que se basa el modelo asume que las variables de control que determinan el bienestar físico óptimo son el consumo, las horas trabajadas y el ahorro. A ellas se suman una serie de *shocks* estocásticos sobre el estado de salud del consumidor, los precios y los rendimientos de la inversión.

darle operatividad a esta definición, pero es probable que en los próximos años alguna de sus variantes se convierta en el nuevo referente conceptual de los estudios sobre el tema.

En vista de las dificultades asociadas al concepto de tercera generación, en este trabajo se toma como guía la definición de segunda generación, en la que las dimensiones de disponibilidad y acceso a los alimentos desempeñan un papel primordial. En esta definición se establece que *“hay seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a alimentos, a fin de llevar a cabo una vida activa y sana”* (FAO, 2009). Para hacerla efectiva en términos operativos, se ha creado una serie de indicadores, como los balances de oferta y utilización, la ingesta de calorías per cápita y las medidas antropométricas y del estado nutricional.

El balance de oferta y utilización proporciona una medida de la disponibilidad nacional de alimentos y su consumo. A partir de él se puede obtener el grado de dependencia alimentaria de los países, entendido como el porcentaje de las importaciones dentro del consumo total de alimentos. Si bien es un indicador aceptable en términos macroeconómicos, su relevancia es mínima, una vez que se toman en cuenta los efectos generados por el acceso diferenciado a los alimentos que tienen los hogares de distintas regiones y niveles de ingreso. Por ejemplo, un país puede ser al mismo tiempo un exportador neto de alimentos y poseer grupos de población en situación de inseguridad alimentaria⁵.

Las medidas de acceso y consumo en hogares proporcionan una idea más precisa de la situación alimentaria en una región o país determinado. El uso de encuestas permite conocer el ingreso, el tipo y la cantidad de alimentos consumidos por la familia en un lapso específico, ya sea en forma directa o mediante el análisis del gasto. Esta información permite obtener tres clases de indicadores de la seguridad alimentaria de los hogares:

a) La primer clase analiza el patrón del gasto para estimar la ingesta calórica diaria del hogar, que se compara con un estándar que representa los requerimientos de energía recomendados para mantener el peso corporal y el desempeño laboral de sus integrantes⁶. Los hogares que no alcanzan a cubrirlo se encuentran en situación de insuficiencia alimentaria⁷.

b) La segunda clase requiere de la estimación del ingreso corriente total del hogar, que se compara con el costo de adquisición de una canasta alimentaria básica. Los hogares con ingresos por debajo del costo de la canasta básica se encuentran en situación de pobreza alimentaria, uno de los dos indicadores utilizados en México por el CONEVAL (véase la primera nota al pie de la página número 7).

c) La tercer clase analiza las respuestas a la batería de preguntas del anexo 1 para detectar episodios de restricción en el consumo de alimentos. Los hogares que no reportan haber vivido

⁵ Éste es, entre otros, el caso de los Estados Unidos, que a pesar de tener un saldo favorable en su balanza comercial agropecuaria, cuenta con segmentos de población incapaces de satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. De acuerdo con Nord, Andrews y Carlson (2009), en 2008, 14,6% de los hogares estadounidenses sufrieron inseguridad alimentaria en algún momento del año.

⁶ El estándar se establece en función de la composición demográfica del hogar: número de miembros, sexo, edad y raza.

⁷ Esto presupone que las decisiones de consumo del hogar se toman de forma que el riesgo de padecer insuficiencia alimentaria lo comparten equitativamente sus componentes. La evidencia empírica apunta a que esta situación no siempre sucede, por lo que es posible que miembros distintos de un mismo hogar tengan un acceso diferenciado a la seguridad alimentaria (Rosenzweig, 1986; Behrman, 1988). En particular, miembros con menor poder de decisión, como niños y ancianos, podrían sufrir insuficiencia alimentaria en hogares considerados como seguros.

experiencias de disminución de la cantidad o calidad de los alimentos se encuentran en situación de seguridad alimentaria. El resto (los que respondieron afirmativamente en al menos una de las preguntas) sufre de inseguridad alimentaria, que puede ser leve, moderada o severa, en función del número de respuestas afirmativas (Carrasco, Peinador y Aparicio, 2010). Este indicador se conoce como acceso a la alimentación.

En México, el CONEVAL utiliza los indicadores 2 y 3 para cuantificar la inseguridad alimentaria de los hogares. En el cuadro 1 se presenta la evolución histórica de la pobreza alimentaria en el país, mientras que el acceso a la alimentación aparece en el cuadro 2. Como era de esperarse, la pobreza aumentó en forma significativa tras la crisis económica de 1995, lo que significó que 15,7 millones de personas pasaron a formar parte del grupo de hogares con ingresos insuficientes para comprar los alimentos básicos requeridos.

Aunque la crisis de 2009 no tuvo un impacto tan drástico sobre este indicador como la de 1995, la crisis internacional de precios de los alimentos de 2007-2008 sí influyó negativamente sobre la pobreza alimentaria en los hogares mexicanos. Así, en 2008 la crisis de precios colocó la canasta básica fuera del alcance de 5,5 millones de personas adicionales a las que existían en 2006, lo que representó un incremento de 37,4% en el número de pobres extremos en el país. Cabe destacar que este aumento anuló los avances en materia de pobreza alimentaria conseguidos en el sexenio previo. La crisis financiera mundial de 2008-2009 colocó a 1 millón de personas más en esta situación en el año 2010.

CUADRO 1
MÉXICO: EVOLUCIÓN DE LA POBREZA ALIMENTARIA, 1992-2010

Año	Pobreza alimentaria	
	Porcentajes de la población nacional	Número de personas (millones)
1992	21,4	18,6
1994	21,2	19,0
1996	37,4	34,7
1998	33,3	31,7
2000	24,1	23,7
2002	20,0	20,1
2004	17,4	17,9
2005	18,2	18,9
2006	13,8	14,7
2008	18,4	20,2
2010	18,8	21,2

Fuente: CONEVAL (2011a).

Por otra parte, aunque en las cifras del cuadro 2 se muestra un descenso marginal en el número total de personas en situación de inseguridad alimentaria en 2010 respecto de 2008, lo más destacado es el hecho de que la intensidad de la inseguridad se incrementó, pues el número de consumidores con grado de inseguridad alimentaria severo aumentó 24,5%.

La mayor parte de los países utiliza los indicadores de pobreza alimentaria y acceso a la alimentación para estudiar la seguridad alimentaria. Esto implica que los programas gubernamentales para promoverla deben enfocarse en: a) aumentar la producción de alimentos básicos; b) disminuir los costos de comercialización de los alimentos; c) aumentar el ingreso de los consumidores, y d) favorecer el acceso de los grupos más vulnerables y/o de menores ingresos a los alimentos. En el siguiente capítulo se presenta la tipología desarrollada para agrupar esta variedad de programas.

CUADRO 2
MÉXICO: EVOLUCIÓN DEL ACCESO A LA ALIMENTACIÓN, 2008-2010

Acceso a la alimentación	Porcentajes		Millones de personas	
	2008	2010	2008	2010
Seguridad alimentaria	53,9	55,7	59,1	62,7
Grado de inseguridad alimentaria leve	24,4	19,5	26,7	21,9
Grado de inseguridad alimentaria moderado	12,8	14,0	14,1	15,8
Grado de inseguridad alimentaria severo	8,9	10,8	9,8	12,2

Fuente: CONEVAL (2011a).

Antes de ello, es necesario mencionar que la suficiencia alimentaria no implica que el estado nutricional del hogar sea el adecuado. Las interacciones entre el acceso a los alimentos, la educación y la salud cobran especial relevancia en este aspecto. Por ejemplo, en el estudio de Haddad y otros (1996) se encontró que el estatus nutricional de un individuo no sólo está en función de la cantidad de comida a su disposición, sino del acceso a agua potable, drenaje y cuidados médicos. Con los datos de estudios conducidos en Etiopía, el Pakistán y Filipinas, los autores encontraron que en los hogares con mayor prevalencia de enfermedades diarreicas, una disminución en la disponibilidad de calorías del hogar se traducía en una mayor reducción del indicador de desviación estandarizada de la razón entre peso y altura⁸.

⁸ Este indicador es análogo al *Height-for-Age Z-score*; sólo que en este caso la relación nutricionalmente adecuada entre el peso y la estatura de una persona es la que proporciona el parámetro de referencia.

II. DESARROLLO DE UNA TIPOLOGÍA DE PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Dado que la inseguridad alimentaria y nutricional proviene de múltiples causas, las intervenciones gubernamentales para resolverla y prevenirla abarcan un amplio abanico de posibilidades. Para facilitar su análisis, en este capítulo se desarrollará una tipología de programas con base en las características presentes en la mayoría de los casos.

Sin embargo, antes es necesario mencionar el influjo tan importante que la situación macroeconómica de una nación tiene sobre la situación alimentaria de grandes segmentos de su población. La inflación, el tipo de cambio, la estructura arancelaria y las tasas de interés determinan las decisiones de los consumidores y productores de alimentos; de ahí que siempre se ha resaltado la importancia de las políticas monetaria, fiscal y comercial como los ejes que guían al resto de los programas de gobierno.

Un claro ejemplo de lo anterior es el proceso de liberalización comercial emprendido en el mundo en las últimas tres décadas. Antes de la apertura, la estructura arancelaria y el manejo del tipo de cambio en numerosos países en desarrollo favorecía la producción doméstica de granos básicos de primera necesidad considerados como estratégicos para la seguridad alimentaria. Esto distorsionaba las decisiones de producción, impedía aprovechar las ventajas comparativas en los mercados internacionales y obstaculizaba las importaciones de alimentos. Se esperaba que, al acabar con tales distorsiones, la apertura tendría un efecto positivo sobre la seguridad alimentaria de los países. Por un lado, aumentaría los ingresos de los productores rurales, que ahora podrían colocar bienes de mayor valor agregado en el mercado mundial; por otro, la competencia generada por las importaciones agroalimentarias reduciría el precio de los alimentos para los consumidores, además de incrementar su calidad y variedad⁹.

En la práctica, sin embargo, los resultados de los estudios del impacto de la liberalización comercial sobre la seguridad alimentaria son mixtos (Dev y otros, 2004). Esto se debe a que, como se indica en el estudio de Pyakuryal, Thapa y Roy (2005) para el caso de Nepal, en general los beneficios se han distribuido de manera asimétrica entre las distintas regiones y estratos de hogares. Las zonas con mejor infraestructura de comunicaciones y servicios públicos han concentrado las ganancias. Muchos de sus habitantes han experimentado una mejoría en la disponibilidad y acceso a una dieta más variada y de mejor calidad, pero el rezago y la marginación aún se mantienen en amplios sectores geográficos del mundo.

Otro ejemplo es el de la política monetaria y su relación con la inflación. La incertidumbre sobre la evolución de los precios de mercado impone un fuerte costo a consumidores y productores de alimentos. Pan, Fang y Rejesus (2008) encontraron que, a medida que aumente la incertidumbre de precios que enfrentan los productores rurales de Nepal, menor será la ingesta calórica en sus hogares. Obsérvese que esto es probablemente el resultado de las estrategias utilizadas por las familias rurales para enfrentar el riesgo de una caída significativa de su ingreso real en situaciones de inflación.

Los ejemplos anteriores sirven para resaltar que existe un fuerte grado de complementariedad entre las políticas macroeconómicas de aplicación general y los resultados obtenidos por los programas de seguridad alimentaria. De hecho, entre los factores que destacan para explicar el éxito en la consecución

⁹ Se debe reconocer que la entrada masiva de importaciones puede dar origen a un círculo vicioso. En este caso, los alimentos provenientes del exterior capturan el mercado interno, lo que desincentiva la producción agropecuaria doméstica y puede llevar a la desaparición total de ramas completas del sector agrícola, lo que en última instancia, resulta en una dependencia total del extranjero.

de las metas de reducción del hambre dentro de los Objetivos del Milenio, la FAO menciona la “*creación de un entorno favorable para el crecimiento económico y el bienestar de las personas*” (FAO, 2009). La evidencia empírica de los últimos años muestra que dicho entorno difícilmente se conseguirá en un ambiente inflacionario y de déficit fiscales persistentes.

De regreso al tema de la tipología de programas, en el cuadro 3 se muestra el esquema que sirve de base para revisar la experiencia empírica de los capítulos III y IV. En las columnas se representan las tres dimensiones de la seguridad alimentaria previamente identificadas. Los renglones corresponden a los instrumentos de política que los gobiernos tienen a su disposición para influir en los indicadores de cada una de las dimensiones. En cada celda se muestran los tipos de programa que resultan cuando se usa cada instrumento a fin de aliviar las distintas dimensiones de la inseguridad alimentaria. La tipología no pretende ser exhaustiva pero incluye a la mayoría de los tipos de programas de seguridad alimentaria actualmente existentes.

CUADRO 3
MÉXICO: TIPOLOGÍA DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Instrumentos de política comúnmente empleados	Dimensiones de la seguridad alimentaria		
	Oferta	Demanda	
	Disponibilidad	Acceso	Uso (dimensión nutricional)
Transferencias fiscales	Tipo I. Subsidios a la producción (directos, a los insumos, entre otros). Ejemplo: Subsidios a los fertilizantes en Malawi.	Tipo II. Transferencias en efectivo a los consumidores, condicionadas y no condicionadas. Ejemplo: El programa de cupones para alimentos en Estados Unidos. Tipo III. Comercialización de alimentos a precios inferiores a los del mercado. Ejemplo: El Programa de Distribución Pública en la India.	Tipo IV. Transferencias en especie a los consumidores, de forma que el alimento o nutriente se transfiere directamente al beneficiario. Ejemplo: Desayunos escolares.
Provisión de bienes públicos	Tipo I-A. Asistencia técnica para la producción. Complementan a los programas tipo I. Ejemplo: Componente técnico del PROMAF en México, PESA-México.	Tipo IV-A. Acceso a servicios de salud, educación e higiene. Son complementos para reforzar los efectos de los programas tipo II, III y IV.	
Otros	Tipo V. Ejercicio de la autoridad del Estado para intervenir en la actividad económica en circunstancias especiales (fijación de controles de precios, cierre de fronteras, entre otras). Ejemplo: Precio oficial de la tortilla en México en los años ochenta.		

Fuente: Elaboración propia.

III. PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL MUNDO

1. Tipo I. Programas de subsidios a la producción

Malthus (1798) fue el primero en sugerir que el ritmo de crecimiento de la población era mayor al de la disponibilidad de alimentos, por lo que predecía una inminente crisis de hambre para la humanidad. Los avances técnicos de la segunda mitad del siglo XX hicieron posible la llamada “Revolución verde”, que incrementó las existencias mundiales en tal medida que la preocupación malthusiana desapareció de la perspectiva de investigadores y oficiales de gobierno de casi todo el mundo. Más aún, la liberalización comercial de los años ochenta trajo consigo la percepción de que la generación de divisas suficientes para adquirir alimentos en los mercados mundiales¹⁰ reemplazaría el objetivo de autosuficiencia alimentaria.

En la siguiente sección se presenta la experiencia internacional relacionada con la implementación y los resultados obtenidos con cada uno de los distintos tipos de programas.

Organismos internacionales como la OMC y la OCDE han catalogado a los subsidios a la producción como programas altamente distorsionantes del comercio internacional, por lo que recomiendan usarlos en la menor medida posible (véase el recuadro 1). En el Acuerdo sobre la Agricultura, por ejemplo, se establecen los compromisos de reducción de las ayudas otorgadas a los productores rurales de los países miembros de la OMC, aunque ofrece un trato diferenciado y preferencial a las economías menos desarrolladas (OMC, 2008).

Por las razones anteriores, emplear este tipo de programas como medio de alcanzar la seguridad alimentaria ha caído prácticamente en desuso en las economías más desarrolladas del mundo, así como en un número importante de economías en desarrollo¹¹. No obstante, recientemente los subsidios a los fertilizantes se han convertido en una de las políticas más populares para incrementar la productividad de la agricultura en el África subsahariana. Una de las bases para sustentar este enfoque es el hecho de que en países con población mayoritariamente rural y en situación de pobreza, el bajo rendimiento de la productividad agrícola es el principal obstáculo para mejorar el acceso a los alimentos.

Aunque intensificar el uso de insumos puede mejorar los rendimientos físicos de la producción, generalmente los productores de menores recursos carecen de los medios para comprarlos. Esto crea un círculo vicioso que mantiene a los agricultores atados a prácticas de baja productividad, pero que implican un menor riesgo financiero. Okoboi (2010), usando datos del año agrícola 2005/2006 en un modelo de frontera estocástica, encontró que el acceso a fertilizantes y semillas mejoradas tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la productividad física de los pequeños agricultores de maíz en Uganda. Sin embargo, los efectos sobre la rentabilidad de la producción fueron insignificantes, lo que indica que los aumentos en productividad no compensan los mayores costos en los que los productores incurren para acceder a los insumos mejorados. En tal situación, otorgar subsidios es un mecanismo que permite reducir los costos de adopción de la nueva tecnología productiva, así como incrementar la oferta de alimentos en la economía. Ésta es precisamente la experiencia de Malawi.

¹⁰ Sin embargo, las crisis de precios de 2008 y de 2010-2011 han llevado a distintos gobiernos a replantear sus objetivos en cuanto a la producción doméstica de granos y oleaginosas.

¹¹ Esto no quiere decir que los programas de fomento a la producción mediante transferencias fiscales haya desaparecido. Su objetivo, sin embargo, se ha reorientado a mantener el ingreso de los productores comerciales.

RECUADRO 1
SUBSIDIOS A LOS INSUMOS PRODUCTIVOS Y SUS EFECTOS DISTORSIONANTES

El comportamiento de mercado de las empresas tiene como objetivo maximizar el beneficio económico de sus accionistas. En un mercado de libre competencia, los precios están dados y son independientes de los planes de producción de la empresa. En consecuencia, el problema que enfrentan los administradores de ésta consiste en elegir el vector de insumos z que maximiza la siguiente función:

$$\Pi(z) = pf(z) - wz \quad (1)$$

Donde, p es el precio del producto que produce la empresa, $f(z)$ representa la función de producción, es decir, la regla que asigna un determinado nivel de producto a cada combinación posible de insumos productivos. Cabe resaltar que z es un vector, es decir, un listado de los n -insumos existentes en la economía necesarios para producir el bien en cuestión, mientras que w es el vector que contiene los precios de dichos insumos (por lo tanto, el término wz representa los costos de producción de la empresa)¹².

La solución al problema de maximización del beneficio arroja la siguiente condición para cada uno de los elementos de z :

$$pf'(z_i) = w_i \Leftrightarrow f'(z_i) = w_i/p \quad (2)$$

Es decir, en ausencia de intervenciones exógenas al mercado, el producto marginal de cada insumo empleado en la producción del bien ($f'(z_i)$) debe igualar a su costo en términos del producto (w_i/p). Esta solución es eficiente ya que representa el mejor uso productivo posible de los insumos en la economía.

Efecto del subsidio en el uso de los insumos

El efecto principal de la intervención gubernamental mediante el uso de subsidios a los insumos consiste en modificar el cociente w_i/p de la ecuación (2). Como un subsidio reduce el costo del insumo, el cociente disminuye. En consecuencia, el término $f'(z_i)$ debe disminuir para que la igualdad (2) se mantenga. Bajo los supuestos tradicionales de la teoría microeconómica, la segunda derivada de f es negativa, lo que implica que z_i debe aumentar para que $f'(z_i)$ baje. Es decir, el subsidio incentiva el uso del insumo por encima del nivel óptimo que se alcanza en una situación de libre competencia y mercados privados. Un ejemplo sería el caso en que, en una economía con abundancia relativa de trabajo, el gobierno decide subsidiar los tractores. En ese caso el subsidio aumenta la intensidad de capital en la agricultura, pero también genera un desempleo mayor al que existiría en ausencia de la intervención gubernamental.

¿Por qué la distorsión en el uso de insumos no es eficiente?

La clave para entender por qué esta distorsión es nociva para la economía consiste en reconocer que los recursos disponibles son escasos. Obsérvese que el subsidio genera que la ecuación (2) se cumpla con un nivel más bajo de $f'(z_i)$. Esto es, en el nuevo equilibrio postsubsidio, el insumo i se emplea de forma tal que su productividad marginal es menor a la alcanzada en la solución "privada". No sólo eso (2), es una condición que se debe satisfacer en todas las ramas de la economía, además de que la cantidad disponible de insumo es limitada. De esta manera, el incremento en el uso de insumos en la rama subsidiada se obtiene luego de reducir la cantidad disponible para el resto de la economía, en la que su productividad es mayor. El resultado final es que el subsidio genera un uso más ineficiente del insumo en el conjunto de la economía.

Fuente: Elaboración propia.

¹² Por ejemplo, suponiendo que en la economía los únicos insumos son el trabajo y el capital, la función $f(z)$ representa las combinaciones de horas-hombre y horas-máquina necesarias para producir distintas cantidades de un bien. Asimismo, el vector w contendrá los salarios y la renta del capital propios de la economía en cuestión.

a) Malawi y el Programa de Subsidio a los Insumos Agrícolas (PSIA). Malawi es uno de los países más pobres de África y su economía depende en gran medida del sector agropecuario. Después de los estragos ocasionados por la sequía que afectó al país en el ciclo agrícola 2004/2005, el gobierno inició un programa de gran escala para subsidiar los fertilizantes en la producción de maíz y tabaco en el año agrícola 2005/2006. En el ciclo 2007/2008 el programa se amplió para incluir la producción de algodón y leguminosas.

El subsidio se implementó repartiendo 2,7 millones de cupones que concedían el derecho a comprar fertilizantes a precios en promedio 64% más bajos que los del mercado. Para años agrícolas posteriores, el subsidio se incrementó hasta llegar a 91% en 2008/2009 (Dorward y Chirwa, 2011). Los indicadores más importantes del programa se muestran en el cuadro 4.

Para el ciclo 2006/2007 se otorgaron también cupones para comprar semilla de maíz subsidiada y un año después se incluyeron las semillas de algodón y leguminosas. A partir de 2008/2009 el programa buscó explícitamente favorecer la adquisición de semillas híbridas mejoradas a fin de conseguir rendimientos aún mayores.

CUADRO 4
MALAWI: INDICADORES DEL PROGRAMA DE SUBSIDIO A LOS INSUMOS AGRÍCOLAS DE MAÍZ, TABACO, ALGODÓN Y LEGUMINOSAS (PSIA), 2005/2010

	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Distribución de cupones para fertilizante ^a	166 156	200 128	216 000	195 369	160 000
Adquisición efectiva de fertilizante subsidiado ^b					
Maíz	108 986	152 989	192 976	182 309	161 495
Tabaco	22 402	21 699	23 578	19 969	0
Subsidiado (aproximado) ^b	64	72	79	91	88
Semilla subsidiada ^a					
Maíz	n/a	4 524	5 541	5 365	8 652
Semilla híbrida ^b		61	53	84	88
Algodón	0	0	390	435	0
Leguminosas	0	0	24	n/a	1 551
Costo efectivo del programa					
Millones de kwachas	7 200	12 729	16 346	39 847	17 140
Millones de dólares total	51,4	90,9	116,8	265,4	121,3
Millones de dólares neto ^c	32,0	73,9	95,4	242,3	109,9

Fuente: Dorward y Chirwa (2011).

^a Equivalente en toneladas.

^b Porcentajes.

^c Luego de descontar los pagos de los agricultores.

En el cuadro 5 se estiman los efectos incrementales atribuibles al PSIA sobre la producción de maíz y las ventas de fertilizante entre 2005 y 2009. Como se esperaba, el programa aumentó significativamente la producción total de maíz en relación con el promedio de los ciclos 2002/2003 y 2003/2004, que se

utilizaron como base para hacer la comparación. De acuerdo con la evaluación del PSIA realizada para el ciclo 2006/2007, el incremento en la producción atribuible al programa de subsidios fue de 515.000 toneladas, con un rango entre 411.000 a 617.000 toneladas en función de los supuestos sobre los efectos incrementales en rendimientos producidos por los fertilizantes y las semillas mejoradas (School of Oriental and African Studies (SOAS) y otros, 2008). El impacto fue particularmente notable en el ciclo 2008/2009, lo que reflejaría el hecho de que, a lo largo del período de implementación del programa, la experiencia acumulada ha llevado a obtener mejores resultados.

CUADRO 5
MALAWI: EFECTOS ESTIMADOS DEL PROGRAMA DE SUBSIDIO A LOS INSUMOS AGRÍCOLAS
SOBRE LAS VENTAS DE FERTILIZANTE Y PRODUCCIÓN DE MAÍZ RESPECTO
DEL PROMEDIO OBSERVADO EN EL PERÍODO 2002/2003 Y 2003/2004

		2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009
Incremento en las ventas de fertilizante (como porcentajes de las ventas subsidiadas)		70-80	60-70	60-70	90
Incremento en el uso de fertilizantes (toneladas)		98 541	113 547	140 760	181 800
Estimación del efecto incremental del PSIA sobre la producción de maíz respecto al período 2002/2003-2003/2004 (toneladas)	Escenario alto	328 332	617 683	520 196	1 003 514
	Escenario medio	273 609	514 735	433 496	836 161
	Escenario bajo	218 887	411 788	346 797	669 009

Fuente: Dorward y Chirwa (2011).

Otros impactos positivos detectados por la evaluación (SOAS y otros, 2008) fueron:

a) Se escaló 8% en el *ranking* subjetivo de bienestar económico de los hogares participantes en comparación con 2004.

b) Se redujo la proporción de hogares que declaró verse afectada por el alza en el precio de los alimentos en el período de implementación del programa. La proporción citada cayó de 79% en 2004 a 29% en el período mayo-junio de 2007.

c) Aumentó la participación del sector privado en el PSIA. Alrededor de 100.000 toneladas de fertilizante se adquirieron a empresas particulares, que vieron crecer 11% sus ventas del producto respecto del ciclo anterior (incluidas las ventas realizadas fuera del programa).

d) En lo concerniente al efecto del PSIA en la seguridad alimentaria de los hogares, 50% de la muestra encuestada declaró haber tenido un consumo inadecuado de alimentos al menos una vez durante los 12 meses previos (aproximadamente de julio de 2006 a julio de 2007). En contraste, cuando el período de referencia fue el último mes (junio-julio de 2007), la proporción que experimentó un consumo inadecuado de alimentos bajó a 38% (SOAS y otros, 2008). Una encuesta levantada en 2005 por la Oficina Nacional de Estadísticas de Malawi (ONEM, 2005) encontró que 57% de los interrogados había tenido un consumo alimentario insuficiente en los 12 meses previos (entre 2004 y 2005). Lo anterior es sólo un indicio de que el PSIA tiene un efecto favorable sobre el acceso de los hogares a los alimentos, pero ello debe tomarse con cautela, pues es sólo una conjetura¹³.

¹³ Compárese con los resultados del trabajo de Ricker-Gilbert y Jayne (2010) en la página siguiente.

La evaluación también pone de manifiesto algunos puntos débiles del programa:

a) Parte de las compras que se financian con el PSIA se realizarían aun si éste no existiera. Empero, Dorward y Chirwa (2011) calculan que las compras incrementales incentivadas por el programa representan cuando menos 60% del total subsidiado (véase de nuevo el cuadro 5). De ser así, si el PSIA no se hubiera implementado, las ventas nacionales de fertilizante alcanzarían menos de la mitad de las que se observan con el programa.

b) Los resultados pueden estar sesgados por el clima favorable en los años de implementación. Sería muy valioso conocer el desempeño del PSIA en situación de sequía.

c) Existe incertidumbre entre las empresas privadas respecto de su participación en el programa. En algunos años no se les ha permitido formar parte de la cadena de distribuidores de los insumos subvencionados. Todo indica que esto es resultado de la intervención de grupos de poder que buscan alinear la operación del PSIA a sus intereses políticos.

En el trabajo de Ricker-Gilbert y Jayne (2010), por su parte, se analizan los efectos dinámicos de los subsidios del PSIA sobre el bienestar de los hogares. Los indicadores de bienestar empleados son: área cultivada, producción de maíz, acumulación de activos, la percepción del entrevistado respecto de si su consumo de alimentos es el adecuado y su percepción de satisfacción con su vida. Los autores usaron un par de encuestas sobre insumos agrícolas levantadas en los ciclos 2006/2007 y 2008/2009 para construir un panel balanceado de 1.366 hogares. La estimación se llevó cabo a partir de regresiones de efectos fijos y variables instrumentales para controlar la endogeneidad causada por el hecho de que los subsidios a los fertilizantes no se distribuyen de manera aleatoria.

Los resultados de Ricker-Gilbert y Jayne (2010) respecto del efecto del subsidio sobre la producción son semejantes a los encontrados por Dorward y Chirwa (2011), aunque de menor magnitud. El coeficiente de la cantidad de fertilizante subsidiado en el año t es positivo (2.3) y estadísticamente significativo en la ecuación de producción de maíz de los hogares. Dado que se estimó una especificación lineal en valores, esto significa que cada kilo extra de fertilizante subsidiado adquirido incrementa la cantidad producida de maíz en 2,3 kilos. Dado que Dorward y Chirwa calculan que en el ciclo 2008/09 el PSIA incrementó el uso de fertilizantes en 181.800 toneladas, la estimación econométrica de Ricker-Gilbert y Jayne implicaría un efecto incremental del programa igual a 418.140 toneladas de maíz, cifra 37,5% menor a la estimada en el escenario de bajo impacto que aparece en el cuadro 5.

Otro de los hallazgos interesantes del trabajo de Ricker-Gilbert y Jayne (2010) es que el subsidio incrementa la satisfacción de los jefes de los hogares con su vida. Este resultado concuerda con el aumento en el *ranking* subjetivo de bienestar económico detectado en la evaluación. Sin embargo, también se encontró que el PSIA no tiene un efecto estadísticamente significativo en la acumulación de activos de los hogares ni sobre su percepción de si su alimentación fue adecuada el año previo al levantamiento de la encuesta. Este último punto es importante porque indica que el PSIA no mejora la seguridad alimentaria de los hogares, a pesar de las conjeturas favorables encontradas en la evaluación.

Cabe resaltar que existen varios problemas potenciales que no son tratados en la evaluación, pero no por ello dejan de ser importantes. El primero tiene que ver con las consecuencias ambientales del programa. No se estudió si el uso intensivo de fertilizantes es sostenible en el largo plazo, ni los efectos que puedan generar en la calidad del suelo y el agua de las zonas rurales.

Tampoco se aborda el tema de la continuidad del programa. Con las cifras del cuadro 4 se obtiene un costo promedio anual de 110,7 millones de dólares. Aunque la cifra no parece demasiado alta, la sostenibilidad fiscal de un programa de esta magnitud siempre será debatida en un país pobre como Malawi. Más aún, en una de las regresiones utilizadas por Ricker-Gilbert y Jayne (2010) se muestra que las localidades rurales donde residen los miembros del Parlamento reciben una asignación mayor de cupones para comprar el fertilizante, lo que pone en duda la forma en que los beneficiarios son elegidos. Todo ello podría generar presiones políticas para que el PSIA desaparezca o se modifique.

Por último, el hecho de que los efectos sobre la acumulación de activos parecen ser nulos o muy limitados genera dudas sobre la capacidad del programa para sacar a los beneficiarios de su condición de pobreza e inseguridad alimentaria. Al respecto, el trabajo de Ward y Santos (2010) es alentador. Estos autores analizan el impacto nutricional del Programa de Insumos Focalizados (PIF) implementado en Malawi en los ciclos agrícolas 2000/01 y 2001/02, lo que lo convierte en el antecedente más cercano del PSIA. Sus resultados sugieren que el PIF tuvo un efecto positivo sobre el estado nutricional de los hogares. Mantenerse un año más en el programa incrementó la razón estandarizada de altura-a-edad de un niño promedio en 0,34 unidades. Ward y Santos señalan que al ayudar a aliviar el problema de inseguridad alimentaria, el PIF contribuía a aumentar la acumulación de capital humano de las generaciones más jóvenes. Por el momento se desconoce si el PSIA también produce este efecto positivo en los hijos de los beneficiarios o si, como sugiere el trabajo de Ricker-Gilbert y Jayne (2010), dicho efecto no existe.

2. Tipo I-A. Asistencia técnica para la producción

Esta categoría comprende los servicios de investigación y desarrollo, capacitación, extensionismo y transferencia de tecnología que el sector público presta a los productores para elevar los rendimientos de la agricultura. El uso aislado de estos programas es muy raro, pues generalmente sirven para complementar a los programas tipo I y elevar su efectividad¹⁴. Por ejemplo, en el caso del PSIA de Malawi se fomentó adoptar semillas híbridas de maíz para potenciar el efecto positivo del uso de fertilizantes. Aunque en este caso las semillas ya estaban disponibles en el mercado y el gobierno no tuvo que gastar en investigación y desarrollo, generalmente es necesario proveer recursos para difundir la información sobre su manejo y uso por medio del extensionismo y la capacitación técnica.

Una forma común de operar estos programas es con el empleo de parcelas demostrativas. En este caso se elige una serie de unidades productivas en la región donde se implementará y se aplican las técnicas que se desea difundir. El resto de productores de la zona aprende las técnicas y las pone en práctica en sus respectivas unidades. La ventaja es que los costos de operación son bajos y la adopción puede llegar a ser muy alta si se entrena adecuadamente a los participantes para que exploten todos los beneficios de la técnica introducida. Entre los programas que contemplan este enfoque destacan el Programa para Mejorar la Situación del Campo Cañero Mexicano, el Programa Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA) y el Programa Emergente de Maíz y Frijol (PROMAF), los tres en México. Estos dos últimos se revisan en la sección 4.

Justificar la provisión de bienes públicos por parte del Estado descansa en el efecto social positivo generado, de forma que la valoración social supera a la privada. Cuando las empresas no pueden capturar

¹⁴ Por este motivo la literatura sobre el tema de seguridad alimentaria no incluye el estudio de este tipo de programas. En su tipología, Barrett (2002) sólo contempla a aquellos que están relacionados con las dimensiones de acceso y uso de los alimentos.

todos los rendimientos de esta externalidad positiva, el equilibrio de libre mercado produce una dotación del bien por debajo de la óptima. Es entonces cuando, desde la perspectiva del bienestar social, la participación pública se vuelve necesaria.

En este ámbito, uno de los desarrollos más significativos en materia de política agropecuaria y de seguridad alimentaria se ha dado en la producción de nuevas variedades de semilla. La Revolución verde fue el resultado de la inversión pública y el esfuerzo conjunto entre los gobiernos de diversos países para fomentar la investigación y desarrollo de semillas más productivas y resistentes. En la actualidad, las Semillas Genéticamente Modificadas (GMO, por sus siglas en inglés) ofrecen la posibilidad de una segunda Revolución verde que disipe los temores de desabasto de alimentos surgidos a raíz del cambio climático, el uso de granos y oleaginosas en la producción de biocombustibles y la especulación en los mercados internacionales. Sin embargo, a diferencia de la primera ola, gran parte de la investigación la han desarrollado grandes empresas privadas, como Monsanto y DuPont.

La posibilidad de patentar semillas genéticamente diseñadas para ser más resistentes a plagas y enfermedades abrió la entrada al capital privado en el sector. Aún es muy pronto para saber si este desplazamiento de inversión pública por privada será total y permanente en los próximos años. Pero incluso si así fuera, el gobierno tiene aún un papel muy importante por jugar: regular la actividad privada en el sector¹⁵.

Un problema con la evaluación del impacto de los programas tipo I-A sobre la seguridad alimentaria es que resulta muy difícil cuantificar sus efectos sobre la disponibilidad de alimentos. Esto se debe en parte a la naturaleza de los bienes que proporcionan. Al tratarse de externalidades positivas, el beneficio total muchas veces supera las estimaciones de los beneficiarios individuales. Otra parte se debe al carácter contingente de los servicios que proporcionan. Por ejemplo, el servicio de inspección y sanidad es fundamental para asegurar que los alimentos que llegan al consumidor cumplan con las normas requeridas. En este caso, los efectos positivos del programa sólo se aprecian cuando el sistema falla y un alimento contaminado tiene que ser retirado de la cadena de distribución. Aunque existen estudios sobre los costos de epidemias y episodios de retiro de alimentos contaminados (Morgan y Prakash (2006)), en la revisión del tema no se encontraron mediciones directas sobre el impacto de los programas sanitarios en la disponibilidad de alimentos.

El escaso número, o incluso la inexistencia, de bibliografía sobre el entrelazamiento de los programas tipo I-A con la seguridad alimentaria no quiere decir que éstos no tengan mucho que aportar a su consecución. Ya se han expuesto las razones que dificultan su evaluación: la operación conjunta con los programas tipo I hace difícil desagregar sus efectos individuales, mientras que su naturaleza de bien público y (en ocasiones) contingente complica la cuantificación de sus efectos. A pesar de ello, en la presente revisión no se les quiso soslayar, pues son fundamentales para asegurar la existencia de suficientes alimentos, dimensión sin la cual hablar de seguridad alimentaria no tiene sentido. Por último, hay que destacar que es muy probable que la importancia de este grupo de intervenciones crezca en los próximos años. Por una parte, como el mundo vuelve a enfrentar la amenaza del hambre como consecuencia del cambio climático, los avances de la investigación en nuevas semillas y tecnologías de producción serán fundamentales. Por otra, las recomendaciones de política agropecuaria que realizan organismos como la OCDE y la OMC promueven este tipo de intervenciones, por considerar que distorsionan menos las decisiones de producción de los agricultores y del comercio internacional.

¹⁵ Un caso de interés actual es la situación de la semilla GMO de remolacha azucarera en Estados Unidos. Su uso es muy extendido entre los productores pero una serie de demandas de agricultores orgánicos ha generado controversias respecto de si el Departamento de Agricultura debe permitir su uso.

3. Tipo II. Transferencias en efectivo a los consumidores, condicionadas y no condicionadas

La inseguridad alimentaria y la pobreza están íntimamente entrelazadas. De hecho, uno de los criterios comúnmente empleados por los economistas para establecer la línea de pobreza en un país es el costo de adquirir una canasta de alimentos equivalente a la ingesta calórica diaria necesaria para que una persona pueda mantener su peso corporal y el desempeño de sus labores.

Si una persona (u hogar) no tiene los ingresos suficientes para adquirir los alimentos que necesita, entonces una transferencia de efectivo debería resolver el problema. Para que la solución sea efectiva deben cumplirse dos condiciones: i) que la transferencia no distorsione las decisiones de ocio y trabajo del beneficiario, y ii) que el ingreso extra se destine a comprar los alimentos que hacen falta.

En la teoría de elección del consumidor se destaca que éste elige los niveles de ocio y trabajo que maximizan su utilidad, a partir de una restricción presupuestal. Dado que el ocio es un bien normal, un aumento exógeno en el ingreso incrementa su consumo. De este modo, es posible que los programas del tipo II disminuyan la cantidad de horas trabajadas de los beneficiarios. En ese caso, lo que el programa le aporta, el hogar lo pierde vía menores ingresos laborales y se mantiene igual el gasto en alimentos. Para evitar que esto suceda, el monto de los apoyos es limitado, de forma que no desincentiven el esfuerzo laboral de los miembros del hogar.

Respecto de la segunda condición, la evidencia muestra que la persona que genera los ingresos tiene una mayor influencia en las decisiones de consumo del hogar. Cuando las preferencias de quien decide no están enfocadas a asegurar el acceso de todos los miembros a alimentos suficientes, los programas tipo II pierden su efectividad. Para evitarlo, la transferencia puede focalizarse en la persona más comprometida con el bienestar del hogar. Generalmente, se considera que la mujer cumple mejor este papel, de forma que múltiples programas están diseñados para canalizar los apoyos hacia la jefa del hogar o la mujer con el estatus jerárquico más alto. Otra posibilidad es condicionar la transferencia al cumplimiento de ciertas reglas. La más obvia es que los recursos se destinen a comprar alimentos, como en el caso del programa de cupones de Estados Unidos, o condicionarlos al envío de los hijos a la escuela, visitas al médico, entre otros.

En los últimos 15 años se han implementado programas de transferencias monetarias condicionadas en muchos países de América Latina y el Caribe. De acuerdo con el PNUD (2010), hacia 2005 el número de hogares beneficiarios alcanzaba cerca de 26 millones de hogares. Respecto de las transferencias condicionadas, el informe del PNUD destaca que *“el éxito alcanzado en diversos países, sobre todo en términos del aumento en el uso de los servicios educativos y de salud, las ha colocado en un lugar privilegiado entre las estrategias nacionales de política social”* (PNUD, 2010).

El impacto de las transferencias condicionadas sobre el consumo de los hogares es positivo. En el trabajo del PNUD (2010) se señala que programas de este tipo incrementaron 7% el consumo per cápita en el caso de Brasil, 10% en Colombia, 7% en Honduras, 7,8% en México y 29,3% en Nicaragua¹⁶. Por la condición de pobreza de los hogares beneficiados, es muy probable que la mayor parte de ese incremento se haya destinado a comprar más alimentos. Sin embargo, la fuente no menciona cuál fue el efecto de las transferencias sobre la seguridad alimentaria de los hogares.

¹⁶ Los programas son Bolsa Familia en Brasil, Familias en Acción en Colombia, Programa de Asignación Familiar en Honduras, Oportunidades en México y Red de Protección Social en Nicaragua. En el caso del Bono de Desarrollo Humano implementado en Ecuador no se encontró un efecto estadísticamente significativo sobre el consumo per cápita.

En África los programas tipo II también han probado tener éxito. Schubert (2007) reportó que los beneficiarios de este tipo de ayudas en Malawi y Zambia exhibieron un mayor nivel de consumo, menores períodos de hambre y una mejoría en sus indicadores nutricionales después de participar en un programa de transferencias dirigidas a los hogares más pobres.

Devereux y otros (2007) analizaron el número de comidas por día y los mecanismos de lidiar con la inseguridad alimentaria de los beneficiarios del DECT (*Dowa Emergency Cash Transfer*). Diseñado e implementado por la organización humanitaria Concern Worldwide Malawi, este programa humanitario buscó aliviar la difícil situación alimentaria en el distrito de Dowa, en la región central de Malawi. El DECT recibe financiamiento del Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido y duró cinco meses, de diciembre de 2006 a abril de 2007.

Los autores encontraron que, en promedio, los participantes gastaron 64% de la transferencia en alimentos y el restante 36% en otro tipo de productos, en el período estudiado. El incremento promedio en el número de comidas por día fue de 35%, al pasar de 1,48 en noviembre de 2006 a 2,01 en abril de 2007. El aumento en el caso de los hogares encabezados por una mujer fue mayor (40%). Además, se creó un índice (de 0 a 100, en donde 100 representa la situación más desesperada) para medir las estrategias que los hogares emplearon para lidiar con el hambre (endeudamiento, venta de activos, cosechar prematuramente). Al inicio, el índice se encontraba en 77, pero en abril, al término de su implementación, había bajado a 38.

Los programas de transferencias a los consumidores son relativamente nuevos en los países en desarrollo de Asia, África y América Latina. Sin embargo, en Estados Unidos, la experiencia con un programa de esta categoría, pero en una escala mayor, es amplia:

i) El Programa de Cupones de Alimentos en Estados Unidos (FSP-SNAP). El *Food Stamp Program* (FSP) es el programa más importante en materia de seguridad alimentaria en los Estados Unidos. El 1 de octubre de 2008 se rebautizó con el nombre de *Supplemental Nutrition Assistance Program* (SNAP), lo que refleja la reciente modernización del programa y el énfasis en su impacto nutritivo (ERS-USDA, 2011).

La participación en el SNAP se condiciona al cumplimiento de requisitos de elegibilidad basados principalmente en la necesidad financiera de los solicitantes. Para calificar al programa se requiere tener ingresos inferiores a 130% del nivel de la línea de pobreza establecida por el gobierno federal (para el año fiscal 2010, el límite fue de 2.839 dólares por mes para una familia de cuatro), poseer no más de 2.000 dólares en activos líquidos¹⁷ (por ejemplo, los fondos depositados en cuentas bancarias), cumplir con ciertos requisitos laborales (las personas desempleadas sólo pueden recibir el apoyo por un máximo de 6 meses) y ser ciudadano estadounidense (FNS-USDA, 2011).

Los beneficios del SNAP sólo se pueden usar para comprar comida que se consumirá en el hogar (panes y cereales, frutas, vegetales, carnes rojas, carne de ave, pescado y productos lácteos), o bien semillas y plantas usados para producir alimentos que luego serán consumidos por el hogar beneficiario. El SNAP no puede usarse para comprar vinos y licores, vitaminas, medicamentos, productos no alimenticios ni alimentos consumidos en la tienda o restaurantes. Las transferencias se reparten mediante el uso de una tarjeta electrónica que puede usarse en los establecimientos autorizados por el programa

¹⁷ Si uno de los miembros del hogar del solicitante tiene 60 años o más, el límite se incrementa a 3.000 dólares. El valor de la vivienda y de los automóviles (en ciertos casos) no se contabiliza.

(FNS-USDA, 2011). El monto de las transferencias otorgadas para los hogares de distintos tamaños se presenta en el cuadro 6.

Las cifras disponibles más recientes, para el año fiscal 2010, revelan las características de los beneficiarios. En promedio, cada mes 33,7 millones de personas de 15,2 millones de hogares participaron en el SNAP. 48% de los beneficiarios fueron menores de edad y 8% tenía 60 años o más. Sólo 14% de los hogares participantes tuvieron un ingreso superior al de la línea de pobreza y 41%, igual o menor a la mitad del nivel de dicha línea. El ingreso bruto promedio fue de 711 dólares por mes y cerca de 27% de los recursos brutos (ingreso bruto + transferencias del SNAP) del hogar típico provino del SNAP (FNS-USDA, 2010). Estas cifras permiten apreciar que la focalización del programa es muy aceptable, pues los recursos se han dirigido hacia los hogares más necesitados.

CUADRO 6
ESTADOS UNIDOS: TRANSFERENCIAS MENSUALES OTORGADAS
POR EL SNAP, AÑO FISCAL 2010

Número de integrantes del hogar	Transferencia máxima mensual (dólares estadounidenses)				
	48 estados continentales y el Distrito de Columbia	Hawai	Alaska urbano	Alaska rural 1 ^a	Alaska rural 2 ^a
1	200	314	239	304	371
2	367	575	438	559	680
3	526	824	627	800	974
4	668	1 046	797	1 016	1 237
5	793	1 243	946	1 207	1 469
6	952	1 491	1 135	1 448	1 762
7	1 052	1 648	1 255	1 600	1 948
8	1 202	1 884	1 434	1 829	2 226
Persona adicional	150	236	179	229	278

Fuente: FNS-USDA (2011).

^a La diferencia entre Alaska rural 1 y rural 2 es el tipo de actividad predominante. En el primer caso se trata de empleos relacionados con la actividad comercial, mientras que en el segundo, de actividades agrícolas y pesqueras.

La transferencia promedio mensual por hogar fue de 272 dólares. 37% de los hogares recibieron el monto máximo permitido según su número de integrantes y sólo 4% el nivel mínimo. El hogar promedio poseía apenas 101 dólares en activos líquidos y 78% de los hogares beneficiados declararon no contar con ellos. El tamaño promedio de los hogares fue de 2,2 personas, los hogares con niños alcanzaron un promedio de 3,3 integrantes, mientras que aquellos en donde vivía un anciano tenían 1,3 integrantes (FNS-USDA, 2010).

Respecto de los impactos del SNAP, Ratcliffe y McKernan (2010) midieron econométricamente la efectividad del programa contra la inseguridad alimentaria de las familias. Para ello construyeron un panel con datos de las Encuestas de Ingreso y Participación en Programas de 1996, 2001 y 2004. En su modelo, la inseguridad alimentaria del hogar depende de la participación en el SNAP, el ingreso, las transferencias públicas y privadas y su composición demográfica. Los autores también agregaron efectos fijos anuales y estatales para controlar las variaciones en las condiciones macroeconómicas. En estudios previos (Gibson-Davis y Foster, 2006; Gundersen y Oliveira, 2001; Huffman y Jensen, 2008) no se encontró un efecto significativo de la participación en el SNAP sobre la seguridad alimentaria. Sin embargo, es probable que

dicho resultado se deba al sesgo de selección de los beneficiarios¹⁸. Por este motivo, Ratcliffe y McKernan utilizan un enfoque de variable instrumental para controlar el sesgo de selección¹⁹.

Estos resultados indican que el SNAP reduce la probabilidad de encontrarse en situación de inseguridad alimentaria en 16,2 puntos porcentuales, lo que se traduce en una reducción de 31,2% respecto de la situación que existiría si los hogares no tuvieran acceso al programa. Asimismo, la participación en el SNAP reduce la probabilidad de encontrarse en situación de inseguridad alimentaria grave²⁰ en 3,9 puntos porcentuales, equivalentes a una reducción de 20,2% respecto a la situación sin el programa.

Nord y Golla (2009) también encontraron que existe autoselección en los hogares que deciden participar en el SNAP. En particular, la entrada se produce cuando la seguridad alimentaria del hogar empieza a deteriorarse sustancialmente. La prevalencia de inseguridad grave en la muestra de participantes estudiados pasó de 8% un año antes a 20% cuatro meses antes de entrar al programa. Tras los primeros meses de participación en el SNAP, la prevalencia se redujo a 12% y se estabilizó después de 10 meses de participación. En su conjunto, los resultados indican que el SNAP reduce un tercio la proporción de hogares en situación de inseguridad alimentaria grave, cifra muy parecida a la encontrada por Ratcliffe y McKernan.

En su extensa revisión sobre el programa, Fox, Hamilton y Lin (2004) resumen los resultados de 32 estudios que analizan la relación entre participación en el SNAP y el gasto de los hogares en alimentos. La evidencia muestra que la propensión marginal del gasto en alimentos entre la población beneficiaria oscila en el rango de entre 0,17 y 0,47. Es decir, cada dólar adicional otorgado por el SNAP se traduce en un consumo adicional²¹ de alimentos de entre 17 y 47 centavos. En cuanto a los efectos del SNAP sobre la disponibilidad de energía y calorías en el hogar, los autores mencionan que en los 14 estudios revisados se demuestra un efecto favorable. En el caso de la ingesta de vitaminas y minerales, sin embargo, no existe evidencia de una influencia significativa.

¹⁸ Los hogares con mayor inseguridad alimentaria tienen el mayor incentivo para participar en el programa. Esta inseguridad se debe a que no cuentan con los recursos físicos y humanos para salir de esa situación. En cierto modo, es probable que se encuentren atrapados en una trampa de pobreza e inseguridad alimentaria, de la que no pueden salir aun con el apoyo del SNAP. Dado que los hogares con mayor probabilidad de participar en el programa son los que menos oportunidad tienen de salir de la trampa, es posible que el estimador del SNAP está sesgado hacia abajo en los estudios que no corrigen la endogeneidad de la participación.

¹⁹ Los autores utilizaron las variaciones en los reglamentos estatales que norman la participación en el SNAP para controlar la posible endogeneidad en la elección de los hogares que buscan participar en el programa.

²⁰ En el caso de Estados Unidos, la inseguridad alimentaria significa que el hogar ha reportado cambios en la calidad, variedad o deseabilidad de los alimentos en su dieta, pero no reduce su ingesta alimenticia. Por otra parte, la inseguridad alimentaria grave ocurre cuando el hogar reporta una interrupción continua de sus patrones de consumo de alimentos, así como reducciones en la cantidad de alimentos consumidos.

²¹ Los hogares que entran al SNAP tienen la opción de dar un nuevo uso a los recursos previamente destinados a comprar alimentos. Teóricamente es posible que el programa no aumente el consumo alimenticio cuando los beneficiarios dedican todos los recursos liberados para adquirir otros bienes. En este caso, la propensión marginal reportada ya toma en cuenta los efectos de la reasignación de recursos.

4. Tipo III. Comercialización de alimentos a precios subsidiados

Una alternativa al otorgamiento de transferencias de efectivo a los hogares es reducir los precios de los alimentos, particularmente los que ocupan un lugar básico en la dieta de la población más pobre.

Para lograrlo, el gobierno puede intervenir directamente como productor y/o comercializador en el mercado, compitiendo con las empresas particulares o bien reservándose el derecho de ser el único autorizado a producir y/o vender los productos que se desean canalizar a los hogares más necesitados. Dado que el objetivo de estos programas es vender a precios inferiores a los del mercado, las finanzas públicas generalmente absorben el déficit operativo.

El caso que se analiza en este apartado es el de India, país que ha construido una de las redes de comercialización de productos básicos más grandes del mundo.

i) El Programa de Distribución Pública en India. El Sistema de Distribución Pública (SDP) es uno de los instrumentos usados por el gobierno de India para mejorar la seguridad alimentaria de los hogares. El SDP asegura la disponibilidad de productos de primera necesidad como arroz, trigo y aceites comestibles a precios por debajo de los del mercado, comercializados en la red de tiendas establecidas para tal efecto. Con el paso del tiempo, el sistema ha crecido hasta alcanzar 462.000 establecimientos que dan servicio a 160 millones de familias, lo que lo convierte en una de las redes de distribución de alimentos más grandes del mundo (Dev y otros, 2004).

En sus primeras décadas, el SDP no operaba como un programa antipobreza ni de seguridad alimentaria, sino sólo como un mecanismo de estabilización de precios y un medio de generar un canal de acceso a los alimentos alternativo al comercio privado. Hasta 1997 el acceso al sistema fue universal. Ese año se creó el SDP Focalizado (SDPF), que consistió en otorgar tarjetas especiales a las familias con ingresos por debajo de la línea de pobreza (designadas como “familias BPL”) para que pudieran comprar granos básicos a precios todavía menores a los que pagaban las familias con ingresos por encima de la línea de pobreza (“familias APL”).

Al principio, cada familia BPL tenía derecho a comprar 10 kilos de granos por mes al precio preferencial. En abril de 2000 el gobierno aumentó la cantidad a 20 kilos, a un precio igual a 50% del costo económico de producción. Para las familias APL la cantidad no se modificó pero el precio se fijó en 100% del costo de producción. Con ello se buscó focalizar el subsidio hacia los consumidores de menores recursos (Dev y otros, 2004). En julio de 2001 subió la cantidad de compra permitida a las familias BPL a 25 kilos y los precios para las familias APL se fijaron en 70% del costo de producción.

Radhakrishna y otros (1997) estimaron que las ganancias de bienestar atribuibles al SDP eran muy pequeñas. El incremento en el ingreso per cápita de los hogares rurales pobres atribuible al precio subsidiado equivalía a 2,01 rupias al mes, 2,7% del gasto per cápita. En las zonas urbanas el aumento representaba 3,4 rupias mensuales, 3,2% del gasto per cápita de los hogares. El autor también encontró que el subsidio era regresivo, es decir, que beneficia más a los consumidores de mayores ingresos.

Bhalotra (2001) examinó el impacto del SDP en el consumo. Sus resultados indican que, en promedio, el programa no tuvo efectos significativos sobre la participación de los alimentos dentro del gasto total de los hogares. Sin embargo, para 40% de la población más pobre el SDP incentiva un incremento de 23% en las compras de alimentos en relación con el consumo promedio de los hogares indios. Un hallazgo importante del estudio de Bhalotra fue la ausencia del sesgo de género en el uso del

apoyo, pues los alimentos adquiridos mediante el programa se distribuían equitativamente entre los niños y las niñas de los hogares participantes.

Para terminar con este tipo de programas, vale la pena resaltar que recientemente su uso se ha reducido. El alto costo fiscal y la dificultad para focalizar los beneficios hacia los grupos en situación de riesgo son sus grandes debilidades. Esto, y el surgimiento de los programas de transferencias del tipo II (más fáciles de administrar, menos costosas y muy focalizadas) ha llevado al declive de la importancia de las intervenciones de tipo III.

5. Tipo IV. Transferencias en especie

Las transferencias de efectivo, en particular las no condicionadas, no garantizan que el hogar beneficiado aumente su consumo total de alimentos. Como en el ejemplo del programa de cupones de Estados Unidos, aun cuando el apoyo sólo se puede usar en comida, los participantes pueden usar el ingreso liberado para comprar otro tipo de bienes. Es en este caso cuando el apoyo alimentario desplaza al gasto privado (efecto desplazamiento). En casos extremos, el efecto de las transferencias en efectivo sobre la ingesta de alimentos y calorías puede ser nulo.

Además, el efecto desplazamiento genera incentivos para que aquellos que en realidad no enfrentan una situación de inseguridad puedan participar en los programas alimentarios. Para ellos el apoyo significa un ingreso extra que puede destinarse al consumo de bienes que no son de primera necesidad.

En el caso de los beneficiarios que efectivamente gastan la transferencia en más alimentos, nada asegura que sus elecciones sean las más adecuadas desde el punto de vista nutricional. Críticos del SNAP, por ejemplo, apuntan que las altas tasas de obesidad en algunos grupos de bajos ingresos en Estados Unidos son consecuencia del programa. En la revisión de Ver Ploeg y Ralston (2008) se encontró que en el caso de los niños, ancianos y adultos hombres, el SNAP no produce incrementos en el Índice de Masa Corporal (IMC) ni en la probabilidad de tener sobrepeso o ser obeso. Sin embargo, para las mujeres adultas participantes (28% del total de beneficiarios) hay evidencia sobre la interrelación entre la participación en el programa, un mayor IMC y un incremento en la prevalencia de obesidad.

Por otra parte, es posible que los integrantes del hogar obtengan una ingesta calórica superior a la recomendada y aun así sigan en situación de malnutrición. Ello se debe a que existen diversos micronutrientes (hierro, yodo, vitamina A) que pueden permanecer por debajo de los límites recomendados incluso cuando se consumen más calorías de las necesarias. Barrett (2002) señala que cada vez más las deficiencias de micronutrientes se consideran como un problema serio y extendido, no sólo en países pobres, sino en todo el mundo.

Por lo anterior, diversos programas han considerado el otorgamiento de apoyos en especie como alternativa a las transferencias en dinero. En este caso el beneficiario recibe comida, generalmente preparada, en lugar de efectivo. Aunque esto no resuelve por completo el efecto desplazamiento, el programa se puede diseñar de forma que se transfieran sólo un grupo específico de nutrientes o micronutrientes de interés. En tal caso, los hogares seguirán usando el resto de su ingreso para comprar alimentos y los micronutrientes recibidos servirán para complementar la dieta e incluso mejorar su aprovechamiento.

Otra posibilidad consiste en otorgar la transferencia en especie en lugares y tiempos específicos, a grupos particularmente vulnerables, como niños, mujeres y ancianos. Tal es el caso de los programas de

apoyo a mujeres lactantes y los desayunos escolares. La experiencia que se revisa a continuación es de Estados Unidos.

i) El Programa Especial de Apoyo Nutricional para Mujeres y Niños (WIC). El Programa Especial de Apoyo Nutricional para Mujeres y Niños (WIC) tiene como propósito proteger la salud de las mujeres de bajos ingresos, bebés y niños menores a cinco años de edad en situación de riesgo nutricional. Por su tamaño, ocupa el tercer lugar entre los programas más importantes de apoyo alimentario en Estados Unidos. En el año fiscal 2009 participaron en promedio 9,1 millones de personas cada mes. Como es un programa altamente focalizado, los participantes deben cumplir con la siguiente serie de criterios (Oliveira y Frazao, 2009).

Catagóricos:

- Mujeres embarazadas;
- Las mujeres que no amamantan pueden permanecer por un período de hasta seis meses después del parto;
- Las mujeres que están amamantando pueden permanecer por un período de hasta un año después del parto;
- Bebés hasta que cumplen un año de edad;
- Niños hasta que cumplen cinco años de edad.

De ingreso:

El ingreso de la familia del solicitante debe ser menor al establecido en el cuadro 7.

CUADRO 7
ESTADOS UNIDOS: INGRESO MÁXIMO POR HOGAR
PARA PARTICIPAR EN EL WIC, AÑO FISCAL 2009

Número de integrantes de la familia	Ingreso anual (dólares)
1	19 240
2	25 900
3	32 560
4	39 220
5	45 880
6	52 540
7	59 200
8	65 860
Integrante adicional	6 660

Fuente: Oliveira y Frazao, 2009.

La situación de riesgo nutricional de los solicitantes debe ser determinada por un profesional de la salud (médico, dietista, nutricionista o enfermera). Durante el proceso de determinación de la solicitud se mide la altura y el peso de los solicitantes y se les practica una prueba de anemia en sangre.

Los beneficiarios reciben un paquete suplementario de alimentos, educación nutricional, asesoría y referencia a los servicios de cuidado de la salud. Cada paquete está diseñado para satisfacer las necesidades nutritivas particulares de la población objetivo. Por ejemplo, los bebés de madres que no amamantan reciben latas de leche en polvo formulada para cada etapa de su desarrollo.

Un punto importante es que el paquete de alimentos es suplementario. Es decir, su intención no es constituir la fuente primaria de alimentos del hogar. La comida incluida es rica en nutrientes benéficos para las madres y los hijos. Entre los productos repartidos destacan las fórmulas para bebé fortificadas con hierro, cereal fortificado con hierro, frutas y vegetales ricos en vitamina C, jugos de frutas y verduras, huevos, leche, queso, frijoles, atún, zanahorias y crema de cacahuete. El costo mensual promedio de cada paquete otorgado varía entre los 25 y los 97 dólares (Oliveira y Frazao, 2009).

Fox, Hamilton y Lin (2004) revisan la evidencia de los efectos del WIC en diversos indicadores de salud y estado nutricional. Los estudios más antiguos sugieren que el programa incrementa la ingesta energética de los participantes, así como su consumo de proteínas, vitamina C, hierro y calcio. Sin embargo, no se sabe si este efecto se mantiene hasta la actualidad. Mardis y Anand (2000) no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el patrón de consumos de grasas, grasas saturadas, colesterol y sodio entre los participantes y no participantes. Lo interesante es que, salvo el colesterol, la ingesta en ambos grupos excedía los límites recomendados por la Guía Alimentaria de Estados Unidos, lo que sugiere que la muestra analizada no tenía un acceso muy restringido a los alimentos.

Oliveira y Gunderson (2000) encuentran que el WIC tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la ingesta de hierro, folato, vitamina A, vitamina C y vitamina B6 en los niños participantes. En otros estudios se indica que el WIC conduce a una menor ingesta de azúcar y, entre los niños en los hogares de menos ingresos, a un incremento en el consumo de proteínas, carbohidratos, vitamina E, tiamina, niacina, riboflavina y magnesio (Fox, Hamilton, Lin, 2004).

Black y otros (2004) encontraron que los bebés de los hogares participantes en el WIC tenían una mayor inseguridad alimentaria en comparación con otros de hogares de bajos ingresos que no participaban en el programa. Sin embargo, es muy probable que este resultado esté sesgado porque no se tomó en cuenta el posible problema de selección de muestra de los participantes.

6. Tipo IV-A. Acceso a servicios complementarios

Como en el caso de los servicios de asesoría técnica para la producción de alimentos, este grupo de programas no está dirigido propiamente a elevar la seguridad alimentaria de los hogares. Más bien proporcionan servicios de salud, educación e higiene que buscan incrementar los impactos de los programas de acceso y uso (tipos II y III).

Ejemplos de este tipo de medidas se reportan en FAO (2009). Se citan diversas estrategias de salud para gestionar las enfermedades y desastres naturales y reducir así su impacto negativo sobre la población. Por ejemplo, el gobierno de Armenia ha creado un centro regional de prevención de catástrofes en el que se investigan las mejores prácticas en manejo de situaciones de emergencia. El Brasil ha impulsado de forma importante las campañas informativas de prevención del VIH/SIDA y cuenta con diversos sistemas de alerta para que el gobierno responda con mayor rapidez a las catástrofes naturales. Nigeria ha establecido un plan de emergencia trienal para el VIH en donde se fomenta el uso de antirretrovirales y el tratamiento de las mujeres embarazadas para reducir el riesgo de transmisión del virus a sus hijos. Viet Nam adoptó medidas estrictas para combatir al virus del SARS y ha comenzado a reestructurar su subsector avícola y a reforzar los servicios veterinarios para enfrentar la amenaza de brotes de enfermedades (FAO, 2009).

En la literatura sobre el tema se destaca que hay una asociación, en algunos casos estrecha, entre los componentes de asesoría y educación de los programas de transferencias en efectivo y en especie con el logro de los resultados alimentarios y nutritivos esperados. Sin embargo, en ningún caso se cuantifica su

impacto en particular sobre los indicadores de seguridad alimentaria. Nuevamente, esto se debe a la dificultad de medir los efectos de las externalidades ocasionadas por la dotación de bienes públicos.

7. Tipo V. Intervención del Estado en la actividad económica bajo circunstancias especiales

Esta categoría tampoco representa un programa de seguridad alimentaria como tal. Sin embargo, se ha incluido porque le permite al Estado adoptar medidas que pueden tener un impacto significativo en la situación alimentaria de la población, sobre todo en situaciones de emergencia.

El caso típico es la posibilidad de fijar precios en situaciones de desequilibrio macroeconómico grave. Las medidas adoptadas buscan acabar con la espiral inflacionaria, como sucedió con el Pacto de Solidaridad Económica firmado por los sectores productivo, laboral y gubernamental de México en 1987. Este mismo país redujo los aranceles de importación de maíz blanco de Sudáfrica cuando los precios de la tortilla se incrementaron fuertemente a principios de 2007.

La crisis de precios de los alimentos de 2008 trajo nuevos ejemplos de este tipo de intervenciones, cuando los gobiernos de los países del sureste asiático suspendieron las exportaciones de arroz para mantener los precios bajos en su mercado nacional. En 2009 y 2010 el gobierno de la Argentina desincentivó las exportaciones de carne mediante nuevos impuestos, a fin de asegurar el abasto interno y mantener el control de los precios. En 2010, como consecuencia de los daños ocasionados por la sequía, el gobierno ruso decidió suspender las exportaciones de trigo.

Por su naturaleza, este tipo de intervenciones sólo se pueden sostener por corto tiempo, pues de lo contrario las distorsiones que generen afectarán la disponibilidad de alimentos en el mediano y largo plazo. Los controles de precios reducen los incentivos para producir, lo que se traduce en una disminución de la oferta, por lo que la medida resulta contraproducente.

IV. LA EXPERIENCIA EN MÉXICO

La evolución histórica de la política de seguridad alimentaria en México ha seguido un camino similar al del concepto mismo. En su primera etapa, a partir de 1930 y hasta principios de los ochenta, se enfatizaron el fomento de la producción agropecuaria, la consecución de la soberanía alimentaria y la comercialización masiva de productos hacia los sectores económicamente más desprotegidos. Empero, la crisis económica de los ochenta y su consecuente efecto sobre las finanzas públicas obligó al Estado a abandonar gran parte de sus programas alimentarios. En cierto modo, entre 1985 y 1990 se produjo un vacío dentro del conjunto de las políticas de seguridad alimentaria en el país. Si bien se mantuvo en operación el programa de distribución de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), el período se caracteriza por la degradación continua del servicio a causa de problemas presupuestales (véase el cuadro 8) y por la falta de transparencia en su operación.

CUADRO 8
MÉXICO: EVOLUCIÓN DE LA CUENTA DE AHORRO CORRIENTE DE LA COMPAÑÍA
NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES (CONASUPO), 1978-1987
(En millones de pesos corrientes (miles de nuevos pesos tras eliminar los tres ceros de 1993))

Año	Ingresos corrientes (1)	Gastos corrientes (2)	Saldo operativo (3) = (1-2)	Transferencias fiscales (4)	Ahorro corriente (5) = (3+4)
1978	28 092	38 712	-10 620	8 509	-2 111
1979	29 968	36 323	-6 355	9 406	3 051
1980	31 329	57 727	-26 398	24 647	-1 751
1981	38 661	118 921	-80 260	46 541	-33 719
1982	93 593	172 569	-78 976	80 937	1 961
1983	182 965	408 853	-225 888	123 236	-102 652
1984	319 536	686 545	-367 009	341 474	-25 535
1985	390 364	698 908	-308 544	247 929	-60 615
1986	467 874	1 011 631	-543 757	213 362	-330 395
1987	1 376 918	2 340 798	-963 880	346 101	-617 779

Fuente: VI Informe de Gobierno, Miguel de la Madrid Hurtado (1988).

En los primeros años de la década de los noventa se modificó la política de fomento a la producción de alimentos en el país. Es en este período que desaparecen los precios de garantía, que habían servido de base a todo un sistema de producción, distribución y comercialización de alimentos. También es cuando desapareció y se privatizó una serie de empresas paraestatales encargadas de proporcionar insumos subsidiados a los productores rurales. Entre las más destacadas están los casos de FERTIMEX (producción de fertilizantes), PRONASE (producción de semillas), CONASUPO²² (manejo de inventarios, compra a precios de garantía, red de distribución nacional), ANDSA (servicio de almacenes de depósito) y BANRURAL (otorgar créditos a tasas preferenciales, asesoría técnica). Todas estas acciones marcan el final de los esfuerzos públicos a gran escala para cumplir la dimensión de disponibilidad de la seguridad alimentaria.

En preparación a la entrada en vigor del TLCAN, y también como forma de atenuar los efectos de eliminar los precios de garantía, en 1993 se creó Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), la entidad encargada de dirigir el proceso de tránsito de una economía agropecuaria altamente intervenida a otra de libre comercio. El principal instrumento para alcanzar este proceso de

²² CONASUPO desapareció en 1999, pero dos de sus subsidiarias más importantes, DICONSA y LICONSA, continúan operando en la actualidad.

transición fue el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), al que se le agregó, en 1995, la Alianza para el Campo. Estos programas constituyeron el principal referente de la política agropecuaria de México en gran parte del período 1995-2010. Sugestivamente, ninguno de los dos tiene como propósito principal el de la seguridad alimentaria y tampoco está diseñado bajo una concepción tal que permita alcanzarla²³.

En 1989, con la introducción del Programa Nacional de Solidaridad, el gobierno volvió a atender los problemas del desarrollo social de los hogares. En 1995 se dio un gran salto con el surgimiento del Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), que incorporó una serie de elementos novedosos para las políticas de asistencia social en México, en particular, el otorgamiento de las transferencias condicionadas a los beneficiarios. Con algunos ajustes y modificaciones a lo largo del tiempo, PROGRESA se ha mantenido como el programa más importante en materia de desarrollo social en México. En 2002 el programa cambió su nombre a Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

PROGRESA representó el punto de quiebre a partir del cual la política de seguridad alimentaria de México pasó de atender la dimensión de disponibilidad a enfocarse en la dimensión de acceso. Como tal, representó el cambio de las políticas de fomento a la agricultura y comercialización de productos básicos coordinados en gran medida por la Secretaría de Agricultura, hacia un sistema de transferencias condicionadas, coordinadas por la Secretaría de Desarrollo Social²⁴. Esta última pasó incluso a coordinar la actividad de entidades que ya existían con anterioridad, como Leche Industrializada CONASUPO (LICONSA) y la Distribuidora CONASUPO (DICONSA).

En los años noventa y en la primera década del siglo XXI los esfuerzos del gobierno mexicano por alcanzar la seguridad alimentaria se han concentrado en la operación de los programas de transferencias a los hogares. La política agropecuaria como instrumento para lograr el abasto nacional de alimentos pasó a ocupar un lejano segundo plano. Esto no resulta extraño pues, como se explicó anteriormente, la ola de liberalización comercial que envolvió a México y al mundo desde la segunda mitad de los ochenta no consideraba una prioridad satisfacer la demanda nacional de alimentos sólo con la producción interna. Los mercados internacionales ofrecían la posibilidad de conseguir una mayor variedad y calidad de alimentos a precios accesibles, además de aprovechar las ventajas comparativas del país.

Al mismo tiempo, debido a la entrada de México a la OCDE y su adhesión al Acuerdo sobre la Agricultura de la OMC, el país adquirió una serie de compromisos y disciplinas en materia de gastos y subvenciones a la producción agropecuaria. Estas disciplinas no sólo son cuantitativas, sino que también buscan dirigir el gasto hacia las actividades consideradas como menos distorsionantes de la producción y el comercio. En cierta medida, esto limitó aún más la capacidad de la política agropecuaria para influir de manera decisiva en la cuestión de la seguridad alimentaria.

²³ Obviamente, como su objetivo era incrementar el ingreso y la productividad de las unidades productivas del campo, ambos programas influyeron de manera positiva en la seguridad alimentaria. Sin embargo, no están concebidos para ayudar específicamente a los sectores en situación de mayor inseguridad alimenticia. Sólo la Alianza para el Campo contaba con un componente de Desarrollo Rural (que heredó el Programa de Adquisición de Activos Productivos), el cual focaliza su atención en los productores que viven en los municipios con mayor índice de marginación.

²⁴ La Secretaría de Agricultura es la dependencia a cargo del fomento de la producción agropecuaria. A lo largo del tiempo tanto su denominación como sus atribuciones han cambiado. A fines de los setenta y principios de los ochenta tenía a su cargo no sólo todo lo relacionado con el sector agropecuario, sino también el manejo de los recursos hidráulicos del país. A mediados de los ochenta perdió el manejo del agua pero se le agregó la responsabilidad sobre el desarrollo rural. Más recientemente se le asignaron las responsabilidades de manejar la política pesquera e, interesantemente, la alimentación.

Sin embargo, la crisis de precios de la tortilla de fines de 2006 y principios de 2007, así como la crisis de los precios de los alimentos que los mercados internacionales experimentaron en 2008 y nuevamente en 2010 e inicios de 2011, han llevado al gobierno mexicano a reconsiderar el papel que el fomento a la producción juega en la estrategia de combate al hambre y la pobreza, sobre todo en las regiones rurales del país.

En los siguientes párrafos se busca profundizar en el análisis de la evolución de la política mexicana de seguridad alimentaria.

1. Primeros programas: antes de 1960

Barquera, Rivera-Dommarco y Gasca-García (2001) comienzan su revisión de los programas de alimentación en México a partir de los años veinte, cuando los gobiernos posrevolucionarios establecieron los primeros programas de asistencia social y de subsidios a la producción agrícola y ganadera. Entre las acciones emprendidas se destacan: implementar los primeros programas de desayunos escolares, organizar cooperativas populares, fomentar el crédito para los productores agropecuarios y combatir las plagas agrícolas y ganaderas.

En 1936 se crearon los Almacenes Nacionales de Depósito, el Comité Regulador del Mercado de Trigo y el Comité Regulador del Mercado de Subsistencias Populares, con el objetivo de reglamentar los mercados de trigo y maíz para asegurar el abasto y mantener los precios en niveles accesibles para la población de bajos recursos.

A partir de 1940, como parte del Segundo Plan Sexenal, se impulsó fuertemente la mecanización de la agricultura mediante subsidios para adquirir maquinaria y otorgar crédito a los productores. También se creó la primera cadena de expendios populares de leche y se fundó el Instituto Nacional de Nutrición (Barquera, Rivera-Dommarco y Gasca-García, 2001).

En 1941 se creó la Instancia Nacional Distribuidora y Reguladora, S. A., que en 1944 inauguró la Lechería Nacional, considerada como el antecedente del actual Programa de Abasto Social de Leche de LICONSA (CONEVAL, 2009). En 1942 se puso en marcha el Programa de Yodación de la Sal a fin de reducir la prevalencia de bocio entre la población. En 1949 se crearon la Comisión Nacional de la Leche y la Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S. A., cuyo propósito era regular los mercados de alimentos y bienes de consumo básico, para facilitar su adquisición en amplios sectores poblacionales.

En 1953, en el mandato de Adolfo Ruiz Cortines, se estableció el primer precio de garantía para el frijol y en 1956, el precio de garantía del maíz. Con la llegada de Adolfo López Mateos, en 1958 se creó la Procuraduría Federal del Consumidor y en 1960 se instituyeron los precios de garantía del arroz y el trigo. Les siguieron el sorgo (1961); cártamo y soya (1965); semilla de algodón y ajonjolí (1966); cebada común, cebada maltera y girasol (1971); y copra (1975) (Santoyo, 1977). El resto del período se caracterizó por mantener las políticas de subsidios a los consumidores y productores de alimentos, que incluyeron apoyos para el abasto, abaratamiento de precios, fomento a la producción, créditos para el transporte y el manejo de la importación de granos. En general, se puede decir que todos estos elementos constituyen los cimientos de las principales instituciones encargadas de la política alimentaria de los años sesenta y setenta.

2. 1960-1985: El apogeo de la intervención estatal

Entre 1961 y 1965 se intensificaron los esfuerzos para subsidiar el consumo de alimentos en el país. Al mismo tiempo, se buscó incrementar el ingreso de los productores rurales mediante los precios de garantía. Es en este período que se crearon la CONASUPO (1962) y la Compañía Rehidratadora de Leche (1965), que más tarde se convertiría en LICONSA.

La intervención directa de CONASUPO, tanto en el lado de la oferta (comprando granos a precios de garantía) como de la demanda (movilizando productos y vendiéndolos a precios subsidiados), permitió que en las décadas de los años sesenta y setenta se consolidara el sistema de control de precios. En ese entonces, la política se había fijado como meta la consecución de la autosuficiencia alimentaria y CONASUPO se convirtió en su principal herramienta. Sin embargo, los beneficios de poner alimentos baratos en la mesa de los mexicanos se dirigieron principalmente a las zonas urbanas. Las poblaciones rurales marginadas y menos organizadas fueron favorecidas en menor proporción (CONEVAL, 2009).

Con el paso del tiempo, algunas de las filiales de CONASUPO se desprendieron y se convirtieron en empresas independientes. Destacan los casos de LICONSA, DICONSA, MINSA (Maíz Industrializado CONASUPO) y TRICONSA (Trigo Industrializado CONASUPO). Las dos primeras sobreviven hasta ahora, el resto desapareció en el proceso reprivatizador del sexenio 1988-1994.

LICONSA surgió en 1965 con el nombre de Compañía Rehidratadora de Leche, a fin de mejorar la situación nutricional de los niños de familias de bajos ingresos mediante la distribución de leche fluida y en polvo a precios subsidiados. En la actualidad se encarga del Programa de Abasto Social de Leche, cuyo impacto fue evaluado en 2004 y 2009. Sin embargo, en ninguno de esos años fue posible atribuir a la fortificación con hierro de la leche de LICONSA la reducción en la prevalencia de talla baja, peso bajo y anemia en niños de 12 a 30 meses y de 5 a 8 años, debido a problemas metodológicos (CONEVAL, 2011b).

DICONSA se creó en 1972 con el objetivo de distribuir productos agrícolas básicos (maíz, frijol, azúcar, arroz y harina), leche en polvo y tortillas a precios subsidiados en las zonas rurales y urbanas marginales. En la actualidad, su propósito es *“contribuir a la superación de la pobreza alimentaria, mediante el abasto de productos básicos y complementarios a localidades rurales de alta y muy alta marginación, con base en la organización y la participación comunitaria”* (DICONSA, 2011b). Para lograr lo anterior, DICONSA opera actualmente el Programa de Abasto Rural. La evaluación más reciente realizada por CONEVAL señala que este programa no cuenta con mediciones de impacto. Sin embargo, fue posible identificar un problema a partir de su focalización, pues se estima que 51,7% de las localidades atendidas no corresponden a la población objetivo actual, pues las tiendas fueron abiertas bajo otras reglas de operación (CONEVAL, 2011c).

El costo fiscal del sistema de subsidios, precios de garantía e intervención de mercados era alto, pero el gran crecimiento experimentado por la economía nacional en los años sesenta y el auge petrolero de los años setenta permitieron cubrir los déficit. La crisis de la deuda de 1982 cambió radicalmente el panorama, pues de pronto el gobierno se vio en la necesidad de reducir drásticamente sus gastos.

i) El Sistema Alimentario Mexicano (SAM). En 1979 se creó la estrategia que sustentó al Sistema Alimentario Mexicano (SAM), un programa para estimular la producción de alimentos básicos mediante la entrega de créditos y la elevación de los precios de garantía. Este programa, que entró en marcha en el ciclo Primavera-Verano de 1980, se caracterizó por la coexistencia de diversas agencias, sectores y secretarías, y su planeación y coordinación quedó a cargo del Sistema Nacional de Evaluación. El SAM se diseñó con una

concepción analítica integral que permitía generar políticas coherentes para toda la cadena productiva, pero la participación multisectorial complicó la relación entre las estructuras del programa.

El marco de acción del SAM se estableció a partir de 20 proyectos identificados como primordiales para conseguir la soberanía alimentaria nacional (Oficina de Asesores del Presidente de la República, 1980a):

Proyecto 1. Marco de Referencia: Se analizó la incidencia económica y social de la política de autosuficiencia alimentaria y la capacidad real del Estado para ayudar a resolver el problema alimentario.

Proyecto 2. Perfil Nutricional: Permitió conocer la situación de las necesidades nutricionales de la población con una encuesta levantada durante 1979, que permitió definir un perfil nutricional y la población objetivo que sería atendida por el SAM. En las zonas rurales se detectó que 21 millones de personas padecían de subconsumo calórico y proteínico en algún grado. En el Distrito Federal, esa cifra superaba 1 millón de personas (Oficina de Asesores del Presidente de la República, 1980b).

Proyecto 3. Balance de Oferta y Demanda de una Canasta de Alimentos: A partir del perfil nutricional obtenido con la encuesta de 1979, así como del análisis de la ENIGH 1977, se conformó una canasta representativa del consumo de alimentos. Posteriormente se elaboró una visión cuantitativa y cualitativa de las disponibilidades y requerimientos de los productos agrupados en una “Canasta Básica Recomendable” (CBR). La CBR se definió como la combinación de alimentos que proporcionan una dieta nutricionalmente adecuada según las restricciones impuestas por los hábitos alimenticios, costos, capacidad de compra real de la población y el potencial de recursos humanos y materiales del país. En este sentido, la CBR representaba la expresión real de las necesidades nutricionales de toda la población y constituía un importante instrumento de planificación económica.

Proyecto 4. Sistema Alimentario Internacional: El análisis detallado del mercado internacional de alimentos permitió identificar dos tendencias: i) la transnacionalización de los patrones alimenticios; y ii) la conversión de un número importante de países exportadores en importadores netos de alimentos. En este contexto, los creadores del SAM advirtieron que la soberanía alimentaria era un importante factor estratégico en la geopolítica mundial y decidieron no depender del exterior en relación con el suministro de cereales básicos.

Proyecto 5. Insumos y Servicios Estratégicos: Consistía en un programa para dotar de insumos básicos (fertilizantes, insecticidas) a los productores agrícolas nacionales.

Proyecto 6. Producción Agropecuaria: Reconocía la importancia de alcanzar la autosuficiencia en la producción de maíz, frijol, arroz, sorgo, soya y trigo, luego de fincar metas e instrumentos de apoyo para lograrla. Por ejemplo, para el maíz se tenía una meta de producción de 13,05 millones de toneladas para 1982, lo que implicaba un incremento de 54,3% con relación a la cosecha obtenida en 1979 (para las metas en otros productos, véase el cuadro 9 más adelante).

Proyecto 7. Industria Alimentaria: Contemplaba el impulso a la creación de agroindustrias integradas con la participación de los productores, a fin de diluir la importancia adquirida por los grandes consorcios transnacionales en la industria alimentaria.

Proyecto 8. Mercados, Comercialización y Distribución: Se buscaba coordinar las actividades comerciales y de distribución en una red logística para garantizar la compraventa de insumos y alimentos.

Proyecto 9. CONASUPO: Proponía diversificar las actividades de CONASUPO, a fin de aumentar su cobertura de acción, tanto en productos como geográficamente.

Proyecto 10. Políticas de Consumo, Distribución del Ingreso y Mínimos de Bienestar: Se buscaba incidir en la distribución del ingreso y en la estructura de la demanda enfocando los apoyos a los productores en situación crítica.

Proyecto 11. Sistema Granos Básicos: Se enfocó a reactivar la producción de maíz, frijol y trigo en superficies de temporal.

Proyecto 12. Sistema Oleaginosas: Se intentaba reactivar la producción de soya para lograr la autosuficiencia en la producción de pastas para la alimentación de ganado. También se buscó introducir una mayor diversidad de cultivos forrajeros para disminuir la siembra del sorgo en zonas donde competía con el maíz.

Proyecto 13. Sistema de Alimentos Protectores (Proteína Animal): Era un programa de fomento a la producción de carnes, leche y huevo. Se buscaba reconvertir la ganadería extensiva a un método estabulado intensivo, a fin de aumentar la productividad y liberar tierras para el cultivo de granos, en particular en las zonas tropicales de Veracruz y Chiapas.

Proyecto 14. Sistema Pesca y Acuicultura: Este plan tenía por objeto aumentar la producción de especies de escama, de bajo precio y alta calidad nutricional, mediante el fomento a la acuicultura en las zonas rurales más pobres.

Proyecto 15. Sistemas Complementarios: Se refería a la producción de azúcar y de frutas y verduras, considerados como importantes por el hecho de representar una entrada de divisas para el país.

Proyecto 16. Alimentos No Tradicionales y Enriquecimiento de Básicos: Intentaba rescatar alimentos de alto valor nutritivo y bajo costo que la población había abandonado a causa de la “modernización” comercial de las dietas (por ejemplo, consumo de amaranto, nopal).

Proyecto 17. Suministro de Alimentos a Zonas Críticas: Se identificaron 782 municipios en estado crítico que debían ser atendidos por los esquemas de producción y abasto de COPLAMAR-CONASUPO.

Proyecto 18. Tecnología de Alimentos: Tenía el fin de lograr la autonomía tecnológica nacional, racionalizar costos y abatir mermas en áreas estratégicas. Para ello se proporcionarían apoyos en materias de aperos, genética, maquinaria, pailería, almacenes, refrigeración, conservación y empaque.

Proyecto 19. Promoción y Educación para la Producción y el Consumo: Mediante campañas de difusión masiva se pretendía modificar los hábitos alimenticios de la población en regiones y grupos de edad objetivo. Se utilizarían los distintos medios de comunicación para formar una adecuada “cultura nutricional”, realista y basada en las disponibilidades e idiosincrasia nacional.

Proyecto 20. Análisis Institucional, Legal y Administrativo del SAM: Reconocía que la ejecución completa de todo el Sistema y la consecución de sus metas productivas y de consumo representaban un vasto esfuerzo dentro de la Reforma Administrativa del Estado. En este proyecto se establecían las bases de coordinación de los esfuerzos, a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), aunque los recursos asignados al Sistema estarían bajo el manejo del Banco de Crédito Rural (BANRURAL), lo que sin duda generaba tensiones entre las dos instituciones.

El SAM fue un programa innovador en varios sentidos. En primer lugar, representaba un esfuerzo de planificación digno de resaltarse. Mediante el uso de la programación lineal y una serie de modelos sectoriales fue posible estimar las metas de producción (véase el cuadro 9) y los precios necesarios para lograr que la población objetivo consumiera la CBR al menor costo posible, luego de tomar en cuenta las restricciones de recursos en la economía.

Hasta donde se sabe, en ninguna otra economía de mercado se ha realizado un ejercicio semejante. En segundo lugar, los componentes del SAM no sólo buscaban aumentar la producción de alimentos, sino que ponían énfasis en el cambio de las decisiones de consumo de la población para fomentar patrones alimenticios más sanos y acordes a la idiosincrasia nacional.

El tercer punto a destacar fue el intento de articular la producción primaria con la secundaria a partir de fomentar las asociaciones de productores para participar en la constitución de agroindustrias nacionales que compitieran con las transnacionales ya establecidas.

Por último, un cuarto elemento innovador fue la concepción de los sistemas producto para granos básicos, oleaginosas, carnes, pesca, azúcar, frutas y verduras. Por desgracia, debido al poco tiempo de operación del SAM, no se logró que todas estas innovaciones pudieran ponerse en práctica.

CUADRO 9
METAS DE PRODUCCIÓN DE CORTO Y MEDIANO PLAZOS
DEL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM)
(En miles de toneladas)

Cultivo	Corto plazo = 1982	Mediano plazo = 1985
Maíz	13 050	14 950
Frijol	1 492	1 640
Arroz	...	1 133
Trigo	...	4 606
Soya	...	1 000
Sorgo	...	5 186

Fuente: Oficina de Asesores del Presidente de la República (1980b).

El ciclo Primavera-Verano de 1980 fue elegido para iniciar las acciones de corto plazo del SAM. Éstas consistían en una serie de estímulos globales para la producción de maíz y frijol, así como la aplicación localizada y conjunta de apoyos específicos en nueve distritos de temporal: Comitán, Chiapas; Cuauhtémoc, Chihuahua; Guadalupe Victoria, Durango; Zamora y Pátzcuaro, Michoacán; Oaxaca, Oaxaca; Autlán, Jalisco; Santiago Ixcuintla, Nayarit; y Jalpa, Zacatecas.

Las medidas inmediatas eran (Oficina de Asesores del Presidente de la República, 1980a):

1. Ampliar la superficie de maíz habilitada con crédito en 2,075 millones de hectáreas, es decir, 74% más que el año anterior. En el caso del frijol, la ampliación sería de 351.000 hectáreas, lo que representaba un incremento anual de 17%.

2. Reducir la tasa de interés de los cultivos de frijol y maíz de 14% a 3% en la superficie habilitada con crédito.

3. La Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera (ANAGSA) cubriría la totalidad de las cuotas de crédito y los riesgos de los cultivos, incluida la protección de inversiones, desde la preparación de la tierra.

4. Para los cultivos de maíz y frijol incluidos en los programas SARH-BANRURAL que sólo consideraban crédito para los insumos, se ampliaría la protección del seguro de forma tal que el agricultor recibiría un pago adicional de 40% con base en la indemnización autorizada.

5. Reducir 75% en el precio de las semillas de maíz y frijol mejoradas y tratadas producidas por la Productora Nacional de Semillas (PRONASE).

6. Disminuir 30% en los precios de los fertilizantes e insecticidas producidos por las empresas paraestatales.

7. PEMEX y FERTIMEX se coordinarían para construir una red de gasoductos que permitirían distribuir, en un plazo de 14 meses, 1 millón de toneladas de amoníaco en 30 zonas de temporal, en las que se establecerían plantas de tratamiento del gas para la venta directa a los agricultores bajo dos presentaciones: amoníaco anhidro (85% de nitrógeno) y agua amoniaca (25% de nitrógeno).

8. Construir una tubería para transportar amoníaco de Cosoleacaque, Veracruz, hasta Guadalajara, Jalisco, con ramales en las zonas productoras del Bajío. A futuro se contemplaban otras dos líneas: Cosoleacaque-Salina Cruz y Tampico-Cadereyta-Guaymas.

9. Formular e implementar programas de sanidad animal.

10. Poner en marcha el Programa de Producción Forrajera, con base en el establecimiento de praderas artificiales de gramíneas y leguminosas autóctonas mejoradas.

11. Establecer un Programa de Engorda en Chihuahua, Sonora, Zacatecas, Durango, Baja California Norte, Coahuila, Jalisco, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Chiapas. Se proponía cerrar la frontera norte para evitar exportar 500.000 becerros a Estados Unidos, que deberían engordarse en territorio nacional.

12. Instaurar precios diferenciados para los cortes de carne del cuarto delantero y del cuarto trasero, para subsidiar los cortes de consumo popular con los mayores precios de los cortes consumidos por los estratos de altos ingresos.

Las medidas implementadas incentivaron la siembra de maíz y frijol. Como consecuencia, durante el año agrícola 1980 la superficie cosechada de estos cultivos se incrementó 21,2% y 47,6%, respectivamente, aunque se debe tener en cuenta que 1979 había sido un mal año debido a las condiciones climatológicas adversas. En el mismo período, la producción de maíz creció 46,3% y la de frijol 42,4% (véase los cuadros 1 y 2 del anexo 2).

El éxito en la promoción de la producción de maíz y frijol fue tal que para el año agrícola 1981 ya se había alcanzado la meta de corto plazo en la producción de maíz (13,98 millones de toneladas contra la meta de 13,05 millones de toneladas), mientras que en el caso del frijol el avance era de 89,2% (1,33 millones de toneladas contra la meta de 1,49 millones de toneladas). Sin embargo, las condiciones climatológicas adversas, en combinación con un entorno económico poco favorable, revirtieron los avances y provocaron caídas sustanciales en la producción del ciclo 1982, por lo que el SAM no pudo cumplir con sus metas de corto plazo (véase el cuadro 10).

CUADRO 10
CUMPLIMIENTO DE METAS DE CORTO Y MEDIANO PLAZOS
DEL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM)

Producto	Meta del SAM (miles de toneladas)	Producción observada (miles de toneladas)	Cumplimiento de la meta (%)
Maíz corto plazo (1982)	13 050	10 120	77,6
Maíz mediano plazo (1985)	14 950	14 104	94,3
Frijol corto plazo (1982)	1 492	980	65,7
Frijol mediano plazo (1985)	1 640	912	55,6
Arroz (1985)	1 133	808	71,3
Trigo (1985)	4 606	5 214	113,2
Soya (1985)	1 000	929	92,9
Sorgo (1985)	5 186	6 597	127,2

Fuente: Elaborado con información de la Oficina de Asesores del Presidente de la República (1980b) y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2010).

Resulta tentador pensar que parte del incumplimiento en las metas del SAM se debió a los incentivos que el programa generó sobre la adopción de riesgos por parte de los productores. Las medidas para expandir el aseguramiento y el pago de primas extraordinarias en casos de siniestro generaban alicientes para que el productor asumiese riesgos por encima del óptimo, lo que podía traducirse en un incremento significativo de la tasa de pérdidas. Sin embargo, en el gráfico 1 se puede apreciar que la elevada siniestralidad²⁵ del año agrícola 1982 (sobre todo en frijol y maíz) no fue un episodio aislado, sino que forma parte de un patrón recurrente en el campo mexicano en las tres últimas décadas.

Además de las condiciones climatológicas, la incertidumbre generada por la transición política entre el sexenio de José López Portillo y el de Miguel de la Madrid limitó la efectividad del SAM, situación que debió haber dificultado la coordinación de los esfuerzos entre las agencias públicas involucradas en el programa.

De hecho, a pesar de su diseño innovador, el SAM fue liquidado en 1983 en parte debido a la fuerte crisis fiscal (Barquera, Rivera-Dommarco y Gasca-García, 2001). Para sustituirlo se puso en marcha el Programa Nacional de Alimentos, que se enfocaba en la población con alto índice de marginación y en situación de riesgo. A partir de entonces se empieza a poner mayor énfasis en la focalización de los beneficios del programa, lo que no es sorprendente, pues las restricciones presupuestales bajo las que operaba el programa hacían necesario dirigir los recursos hacia los usos más urgentes.

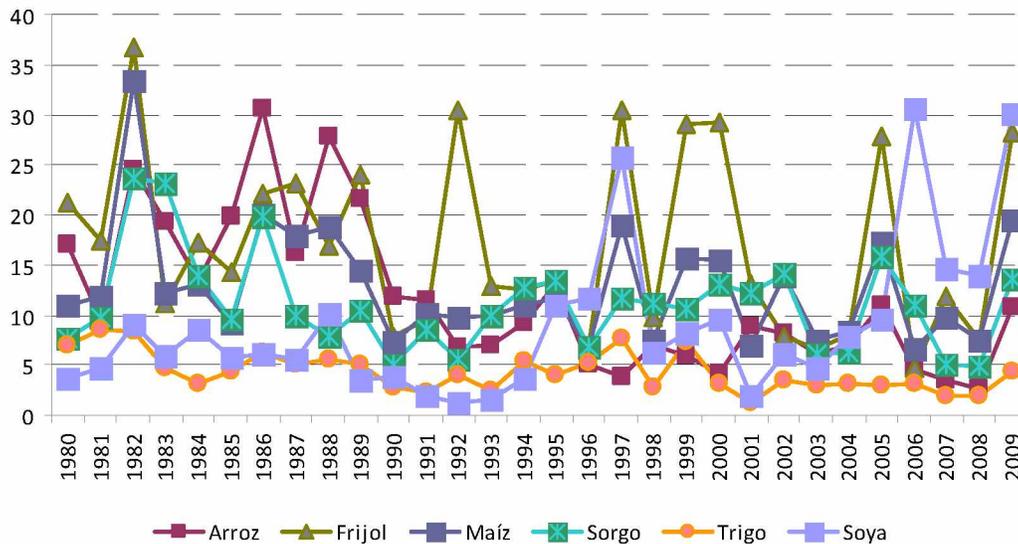
No deja de ser paradójico que, aun cuando el SAM había dejado de existir en 1983, las metas propuestas para el mediano plazo (1985) se cumplieron en gran medida (véase el cuadro 10), sobre todo en el caso de maíz, trigo, soya y sorgo. No obstante, es poco probable que esto se diera como consecuencia de las medidas adoptadas a raíz del programa. Como puede apreciarse en los gráficos 1 a 6 del anexo 3, ni su periodo de implementación (1980-1982, representado por las barras en color rojo dentro de cada gráfico) ni 1985 representaron una excepción en la tendencia de largo plazo (1950-2009) en la producción de granos básicos en México.

²⁵ La siniestralidad se mide por medio de la tasa de pérdidas, que se calcula de la siguiente manera: Tasa de pérdida=[1 – (superficie cosechada/superficie sembrada)] * 100.

Para los años anteriores a 1980 no se encontró información sobre superficie sembrada. Por ese motivo en el gráfico 1 no se presenta la situación previa a la implementación del SAM.

GRÁFICO 1
MÉXICO: TASA DE PÉRDIDAS PARA GRANOS BÁSICOS, 1980-2009

(En porcentajes)



Fuente: Elaborado con datos del SIAP (2010).

En general se observa que el crecimiento productivo fue más notorio en la década de los sesenta y la primera parte de los setenta, cuando el crecimiento empezó a estancarse. De hecho, éste fue uno de los motivos para lanzar el SAM. Aunque en ciertos años del período 1980-1985 la producción en efecto alcanzó niveles históricamente altos (para su época, aunque en el caso del arroz 1985 sigue ostentando el récord), en general fueron superados poco tiempo después, en el período 1985-1992, años en los que resulta difícil pensar que el SAM siguiera ejerciendo alguna influencia en la política agrícola mexicana.

3. 1985-2000: Cambio de dirección en la política alimentaria mexicana

La crisis de la deuda de 1982 y la caída de los ingresos petroleros en 1985 redujeron significativamente los ingresos del gobierno mexicano. Los limitados recursos fiscales provocaron que la reestructuración de todo el aparato de gobierno fuera necesaria, incluidas las empresas paraestatales. La mayoría de estas últimas desaparecieron o fueron privatizadas. A la vez, se inició un proceso de desregulación de la actividad económica y liberalización del comercio internacional. En este contexto de escasez de fondos fiscales y apertura comercial era imposible continuar con el sistema de subsidios sobre el que se basaba la política de seguridad alimentaria hasta entonces. Como resultado, entre 1985 y 1994 desapareció la mayor parte de los elementos que la habían caracterizado desde los años cuarenta.

La eliminación de los precios de garantía y eliminar o vender entidades como FERTIMEX, CONASUPO y BANRURAL fue seguida de la aparición de entidades y programas que definirían el nuevo enfoque de la seguridad alimentaria del país.

En el ámbito social, en 1989 el presidente Salinas creó el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) a fin de combatir la marginación social y la pobreza extrema, enfocándose en tres grupos de población: indígenas, campesinos de zonas áridas y habitantes de colonias urbano-populares. La acción

del programa se desarrolló en cuatro vertientes: Programas de Bienestar Social (que incluía el abasto y la alimentación), Solidaridad para la Producción, Desarrollo Regional y Programas Especiales, como Mujeres en Solidaridad y Jornaleros Agrícolas (CONEVAL, 2009).

En los estudios sobre el tema se ha concluido que los recursos con que contaba PRONASOL no fueron suficientes dada la magnitud del problema que pretendía resolver, aunque su presupuesto se incrementara año con año, al pasar de 0,32% del PIB en 1989 a 0,73% del PIB en 1994. Si se considera que en 1988, 59% de la población vivía en situación de pobreza, la proporción de recursos resultaba limitada (CONEVAL, 2009).

Como respuesta a la crisis económica de diciembre de 1994, en 1995 el gobierno entrante de Ernesto Zedillo creó PROGRESA, un ambicioso programa de inversión de desarrollo humano. En éste se incorporó una serie de aprendizajes y aplicaciones de la teoría del desarrollo, que destacaban la importancia de formar capital humano para salir de la pobreza. Desde su creación, usó las transferencias monetarias condicionadas como mecanismo para incentivar la inversión en salud, alimentación y educación de los niños. La población objetivo del programa fueron las familias en condición de pobreza extrema y su propósito principal era romper el ciclo de transmisión intergeneracional de ésta.

Las familias beneficiadas recibían un paquete de educación en salud y nutrición, así como una beca por cada uno de los niños menores de 18 años que estudiaran entre tercero de primaria y tercero de secundaria en escuelas públicas (Barquera, Rivera-Dommarco y Gasca-García, 2001). También se proporcionaba el acceso al Paquete Básico de Servicios de Salud y una transferencia de recursos a familias seleccionadas para mejorar la cantidad y diversidad del consumo de alimentos. En el caso de los niños de 4 a 23 meses de edad, niños de 24 a 59 meses en situación de desnutrición y mujeres embarazadas, se distribuía también un suplemento alimentario diseñado para proveer alrededor de 20% de las calorías y 100% de los micronutrientes necesarios para cada uno.

En la evaluación de PROGRESA se muestra un aumento significativo en las tasas de control nutricional y vacunación. Los menores de tres años que participaron en el programa incrementaron su asistencia a controles de crecimiento entre 30% y 60% y los beneficiarios entre 0 y 5 años de edad redujeron 12% la incidencia de enfermedades en comparación con menores que no participaron en el programa [Gertler (2000), citado por Rawlings y Rubio (2003)].

En cuanto a su efecto sobre la nutrición, el consumo promedio de los hogares de PROGRESA se elevó 14%. El gasto en alimentos tras el primer año de operación del programa era 11% mayor, comparado con los hogares no participantes. Además, la ingesta calórica media se elevó 7,8% y se observó cierta diversificación en su dieta hacia productos animales, frutas y verduras [Hoddinott, Skoufias y Washburn (2000), citado por Rawlings y Rubio (2003)].

En 1994, poco tiempo antes de PROGRESA, apareció en México el PROCAMPO, que desde sus inicios, se convirtió en el programa más importante de la política agropecuaria nacional. Concebido como un medio de transición para los productores agropecuarios ante la entrada en vigor del TLCAN, el programa estaba originalmente diseñado para durar 15 años, por lo que debía terminar en 2008. La administración del presidente Calderón, sin embargo, decidió prolongarlo al menos hasta 2012.

PROCAMPO es un programa de pagos desvinculados de la producción. Este caso es interesante porque el beneficiario, en lugar de ser una persona, es la parcela registrada en el padrón construido *ex profeso*. El requisito para acceder al programa era que el predio estuviera dedicado a la producción de uno

de los nueve cultivos básicos (arroz, maíz, trigo, frijol, ajonjolí, algodón, soya, sorgo y cebada) durante uno de los tres años agrícolas previos al ciclo 1993/1994.

El pago se realiza por hectárea²⁶, de forma que a medida que más superficie se registre, mayor será el pago recibido, lo que ha ocasionado críticas por la regresividad que genera. Cambios recientes han buscado corregir este problema: en los últimos años se “redondeó” el pago por la primera hectárea²⁷, se otorgó una cuota preferencial a las primeras cinco hectáreas del predio y se puso un límite de 100 hectáreas como cantidad máxima de superficie elegible para recibir el pago.

En un inicio, el beneficiario tenía que demostrar que la superficie registrada en el padrón producía uno de los cultivos básicos. Con el paso del tiempo el requisito se relajó para permitir la siembra de cualquier producto lícito o actividades forestales. En la práctica siempre ha sido difícil verificar que en efecto el predio se encuentra en producción. Para recibir el pago siempre ha sido necesario que éste permanezca en el padrón de beneficiarios, que se ha modificado poco a lo largo del tiempo. Una vez que se recibe el recurso, no existen requisitos respecto de su uso, por lo que se trata de una transferencia de efectivo no condicionada.

El objetivo de PROCAMPO es contribuir a elevar los ingresos y la productividad de los productores, sobre todo en el contexto de la transición originada por la firma del TLCAN. El programa no está contemplado como un mecanismo para mejorar la situación de seguridad alimentaria de quienes lo reciben. No se exige que el pago se dedique a comprar alimentos, ni se condiciona al cumplimiento de objetivos de educación o salud. Esto hace interesante el resultado del estudio de Ruiz-Arranz y otros (2002), quienes comparan los efectos de PROCAMPO y PROGRESA sobre la seguridad alimentaria.

El objetivo de Ruiz-Arranz y otros (2002) es contestar a la pregunta de si una transferencia no condicionada que tiene por objetivo aumentar la productividad agrícola puede tener el mismo impacto sobre la seguridad alimentaria que un programa de transferencias condicionadas como PROGRESA. Sorpresivamente, los autores encuentran que ambos programas incrementan el consumo total de alimentos y la ingesta de calorías en la misma proporción. En el estudio en cuestión, PROCAMPO tiene un mayor impacto en el consumo de carnes y vegetales, mientras que PROGRESA impacta más en el rubro de otros alimentos. Además, los autores encontraron que mientras PROGRESA incrementa el consumo de alimentos vía mayores compras de los hogares, PROCAMPO lo hace mediante una mayor inversión en la producción de alimentos en el hogar.

En octubre de 1995 se creó Alianza para el Campo, un programa destinado a capitalizar las unidades de producción agropecuaria del país. Su diseño contenía como elementos innovadores: i) la corresponsabilidad de gobierno y beneficiarios en el financiamiento de las acciones; ii) la participación conjunta de la federación y los estados en la aportación de los recursos; iii) la descentralización de las decisiones sobre los proyectos a ejecutar; y, iv) el fomento a los proyectos ejecutados por las organizaciones de producciones.

²⁶ En las reglas de operación de PROCAMPO publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 8 de abril de 2009 se establecen las cuotas vigentes: 1.300 pesos por hectárea para predios del ciclo agrícola Primavera-Verano de temporal, con superficie elegible de hasta cinco hectáreas y 963 pesos por hectárea para el resto de los predios del ciclo agrícola Primavera-Verano y para todos los predios del ciclo agrícola otoño-invierno.

²⁷ El pago base se establece en términos por hectárea. Cuando un beneficiario tenía menos de una hectárea de superficie, el pago correspondía a la fracción representada por dicha superficie. Con el redondeo los participantes con menos de una hectárea reciben lo mismo que si su predio midiera una hectárea.

Alianza para el Campo se enfocó en adquirir activos productivos y prestar servicios básicos para los productores rurales, en particular los relacionados con la salud animal y vegetal. El requisito de que el beneficiario aporte una cantidad importante del recurso para comprar los activos (hasta 50%) lo volvía regresivo, pues aventajaba a los productores de mayores recursos, quienes podían financiar proyectos de mayor magnitud. El programa dejó de operar en 2007 pero muchas de sus características básicas se mantuvieron en el Programa de Adquisición de Activos Productivos implementado a partir de 2008.

Al igual que en PROCAMPO, en Alianza para el Campo tampoco se buscaba mejorar la condición de seguridad alimentaria de los beneficiarios. A pesar de ello, uno de sus componentes, Desarrollo Rural, se diseñó para operar en zonas con alta y muy alta marginación. Sin embargo, su énfasis seguía siendo básicamente de fomento a la producción mediante la organización de sociedades de productores y la diversificación hacia actividades no agropecuarias.

4. El período 2000-2010

Después de la importante transformación por la que atravesó la política alimentaria de México en los años noventa, la última década se ha caracterizado por dar continuidad a los esfuerzos iniciados con anterioridad, sin introducir cambios radicales.

En el plano del desarrollo social, PROGRESA, ahora llamado OPORTUNIDADES, sigue siendo el programa guía para mejorar las condiciones de vida y nutricionales de los mexicanos. Además de éste, los programas de abasto de leche y de distribución en zonas rurales y marginadas (LICONSA y DICONSA) siguen en operación. La base conceptual de la política social se ha mantenido, con base en el otorgamiento de transferencias condicionadas. Los programas de LICONSA y DICONSA siguen distribuyendo alimentos a precios subsidiados, pero con mayor focalización de beneficiarios y su relevancia ha ido disminuyendo poco a poco.

En el plano de la política agropecuaria, PROCAMPO, Alianza para el Campo y el Programa de Ingreso Objetivo han dominado la escena en casi toda la década. Por su naturaleza, estos programas no están orientados a mejorar la condición alimentaria de los participantes. Durante los últimos años, la estructura programática de la Secretaría de Agricultura ha girado alrededor de ellos, además de la prestación de servicios y bienes públicos (Programa de Sanidades), de protección ante fenómenos meteorológicos y de conservación de los recursos naturales.

Los programas ligados a la seguridad alimentaria son pocos y de recursos limitados. Al respecto sólo se identificaron el Programa Emergente de Maíz y Frijol (PROMAF) y el Programa Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA).

El objetivo del PROMAF es incrementar la producción y productividad de maíz y frijol, dos alimentos básicos en la dieta en México. La población objetivo son las organizaciones económicas integradas por productores mexicanos de maíz y/o frijol legalmente constituidas, en propiedad o posesión de superficie agrícola con medio o alto potencial productivo, conforme a la clasificación del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (SAGARPA, 2011).

El PROMAF fomenta la aplicación de paquetes tecnológicos que incrementen la producción de maíz y frijol mediante créditos de avío. También se dan apoyos directos para el acompañamiento técnico, formular proyectos, desarrollo organizativo y construir infraestructura básica productiva. Los beneficiarios pueden permanecer hasta tres años, pero la participación en el segundo y tercer año está condicionada a recuperar al menos 60% de los apoyos recibidos para avío (SAGARPA, 2011).

De acuerdo con las evaluaciones del Colegio de Posgraduados (Colegio de Postgraduados, 2009), entre 2007 y 2009 las áreas apoyadas por el PROMAF incrementaron su producción de maíz en 3,3 millones de toneladas, mientras que la de frijol creció cerca de 80.000 toneladas.

El PESA es un proyecto de la SAGARPA promovido y con el apoyo técnico de la FAO, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de capacidades de las personas y familias que se encuentran en comunidades de alta marginación, para que sean los principales actores en identificar y resolver sus problemas de seguridad alimentaria (UTN, 2011). El programa arrancó en México en 2002 en una fase piloto. Para 2005 amplió su operación hasta cubrir 16 estados²⁸. En 2008 atendió a 52.220 familias en 3.730 comunidades de 641 municipios del país.

De acuerdo con la evaluación realizada en 2009, el PESA no es un programa, sino una estrategia metodológica y de soporte técnico que busca fortalecer las capacidades locales mediante las Agencias de Desarrollo Rural (FAO y SAGARPA, 2009). Esta concepción del PESA es la causa principal de que el programa adolezca en las áreas de inversión.

En términos de resultados, las fortalezas más importantes del PESA han sido incrementar la disponibilidad y acceso a los alimentos en las zonas de alta y muy alta marginación en las que se ha implementado, así como consolidar una oferta de servicios profesionales de asistencia técnica en zonas donde estos servicios no llegaban (FAO y SAGARPA, 2009). Sin embargo, la evaluación del programa alcanzó estas conclusiones con base en el análisis de las percepciones (positivas y negativas) de los participantes, lo que sin duda introduce un elemento altamente subjetivo en ellas. Es necesario corroborar si estas percepciones efectivamente corresponden a los efectos generados por el programa. Por este motivo es altamente recomendable recurrir a las modernas técnicas econométricas de evaluación de impactos.

Esto fue precisamente lo que se hizo con la evaluación de impacto del Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria Guerrero Sin Hambre (PESA-GSH) a cargo de la CEPAL (2011a). En este caso, se usó el método de emparejamiento por puntuación de la propensión²⁹ para cuantificar el efecto del PESA-GSH sobre la seguridad alimentaria de los beneficiarios. Los resultados mostraron que el programa reducía de manera estadísticamente significativa: i) la preocupación del hogar por insuficiencia de alimentos e incapacidad para abastecerlos; ii) el cese de la ingesta de alimentos acostumbrados en el hogar por parte de algún miembro por falta de recursos; iii) la percepción de reducción en la cantidad de alimentos servidos por falta de recursos; y iv) el ayuno en alguno de los tiempos de comida acostumbrados en el hogar por parte de algún miembro por falta de recursos. La evaluación también encontró un efecto considerable, significativo y en la dirección esperada sobre variables como los ingresos, la producción y venta de productos agropecuarios, el ahorro y el consumo de alimentos.

Cabe destacar que el programa en cuestión es resultado de una estrategia conjunta entre el gobierno federal y el estado de Guerrero. Lo anterior resalta el hecho de que los estados, como entidades soberanas, también tienen la autoridad de operar sus programas de desarrollo rural y seguridad alimentaria. La revisión en este sentido encontró dos casos de programas estatales cuyo objetivo es mejorar la situación nutricional de sus poblaciones, el Programa de Maíz Solidario (PMS) en Chiapas y el Programa Nutrir el Futuro (NF) en Oaxaca.

²⁸ Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

²⁹ El emparejamiento por puntuación de la propensión (o “Propensity Score Matching”) permite lidiar con el problema del sesgo muestral ocasionado por la autoselección de los participantes en el programa. Una exposición detallada de la metodología se encuentra en Wooldridge (2002).

El objetivo del PMS es impulsar la siembra y producción de maíz en la entidad, así como promover la seguridad alimentaria y la reconversión productiva. En el programa se propone apoyar a todos los productores de autoconsumo elegibles mediante la entrega de paquetes tecnológicos que incrementen la productividad por hectárea, o bien mediante la reconversión hacia proyectos forestales.

El Programa Nutrir el Futuro de Oaxaca inició en noviembre de 2007, coordinado por el Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) del estado de Oaxaca, destinado a los niños entre los seis meses y los siete años de edad que habitan en los municipios con mayor índice de riesgo nutricional y mayor grado de marginación. El objetivo es reducir la desnutrición infantil en el estado mediante intervenciones de salud específicas: i) detectar anemia, parásitos y otras enfermedades relacionadas con la desnutrición en niños de seis meses a cinco años mediante análisis de hemoglobina y estudios coproparasitológicos; recabar información mediante la aplicación de encuestas de nutrición y medidas antropométricas; proporcionar servicios integrales de salud, alimentación, orientación alimentaria, proyectos productivos, estufas “Lorena”, baños ecológicos y cisternas a la población de estudio.

La meta propuesta en el programa es disminuir la desnutrición en 484.304 niños y niñas en 522 municipios con índice de riesgo nutricional extremo, muy alto y alto para 2010. Por el momento se desconoce si dicha meta fue alcanzada y si se han evaluado los impactos del programa. Lo mismo ocurre en el caso del PMS en Chiapas.

V. CONCLUSIONES

La seguridad alimentaria es un concepto multidimensional cuya consecución se logra sólo cuando se cumplen requisitos muy variados: disponibilidad de alimentos, capacidad física y económica de la población para acceder a ellos, y uso adecuado y responsable en un contexto de salubridad propicio para satisfacer las necesidades nutricionales. Por este motivo, las causas que originan la inseguridad alimentaria son múltiples, lo que a su vez implica que los programas orientados a resolverla comprenden un rango muy variado de intervenciones públicas.

La revisión de las experiencias internacionales en el tema muestra que:

1) Los programas de expansión de la disponibilidad de alimentos han perdido importancia respecto de los que buscan asegurar el acceso a nivel de hogares e individuos.

2) Sin embargo, los nuevos retos generados por el cambio climático, los biocombustibles, el crecimiento poblacional y la fuerte expansión de la demanda de alimentos conducen a pensar que, en los próximos años, el papel de estos programas retomarán su antigua relevancia.

3) Expandir la producción es un logro meritorio en sí mismo, pero debe tenerse en cuenta que, en el largo plazo, no justifica el daño potencial que se puede causar al ambiente. Quizás ha llegado el momento de agregar una dimensión de sustentabilidad ambiental a la definición de seguridad alimentaria.

4) La experiencia con la implementación de transferencias condicionales ha sido positiva. Estos programas generan menos distorsiones a nivel macroeconómico y su focalización hacia los grupos más vulnerables es más sencilla.

5) Aunque pueden distorsionar las decisiones de ocio y trabajo de los hogares, así como producir una redistribución del gasto, la evidencia apunta a que un diseño adecuado de los programas de transferencias en efectivo y en especie generan efectos positivos sobre los indicadores de seguridad alimentaria de los hogares participantes.

6) Tanto los programas que buscan mejorar la disponibilidad como los que intentan hacerlo en el acceso y uso de alimentos, la provisión de bienes y servicios públicos complementarios tiene un papel importante que jugar.

En relación con la experiencia de México, se encontró que:

1) Las políticas de seguridad alimentaria han seguido un camino similar al de su cambiante concepto. En un principio se favorecieron las medidas para aumentar la disponibilidad de los alimentos. En el transcurso del tiempo, el papel de CONASUPO como medio de distribución de dichos alimentos creció, pero la insostenibilidad fiscal le puso fin. En las últimas dos décadas, las medidas relacionadas con el acceso y uso de alimentos, implementadas por medio de transferencias de efectivo condicionadas, han pasado a ocupar la primera línea en el combate contra el hambre.

2) El Sistema Alimentario Mexicano (SAM) constituyó un programa innovador que no sólo buscaba aumentar la producción agropecuaria, sino incidir en las decisiones de consumo de las familias a fin de fomentar patrones alimenticios más sanos. Asimismo, fue el primer intento por integrar la cadena productiva mediante la concepción de los sistemas producto de granos básicos, oleaginosas, carnes, pesca, azúcar y frutales. Para el éxito de este enfoque, se acometieron los primeros esfuerzos para integrar a los

productores primarios al sector agroindustrial. Por desgracia, el poco tiempo de operación y la crisis fiscal de 1982 impidieron que el SAM diera todos los resultados esperados, lo que llevó a su cancelación.

3) La transición en la política alimentaria mexicana se da como consecuencia de las fuertes reformas económicas implementadas para salir de la crisis de los años ochenta.

4) A partir de entonces, la política agropecuaria nacional ha dejado a un lado las consideraciones de seguridad alimentaria para enfocarse cada vez más en el fomento productivo y la dotación de bienes públicos.

5) En la actualidad, los programas de seguridad alimentaria dentro de la estructura programática de la SAGARPA son pocos y reciben pocos recursos.

6) Es poco lo que se sabe sobre los impactos cuantitativos generados por los programas de seguridad alimentaria implementados por los gobiernos estatales. Sin embargo, el caso del PESA-GSH ejemplifica que el éxito puede alcanzarse en un lapso de tiempo relativamente corto y a un costo fiscal moderado, siempre y cuando las estrategias de acción generen los incentivos adecuados para la participación de los grupos más vulnerables y les doten de los instrumentos necesarios para ser, ellos mismos, artífices de su seguridad alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Alderman, H., J. Hoddinott y W. Kinsey (2003), *Long term consequences of early childhood malnutrition*, Documento de discusión 168 del FCND, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C., diciembre.
- Barquera, S., J. Rivera-Dommarco y A. Gasca-García (2001), “Políticas y programas de alimentación y nutrición en México”, *Salud Pública de México*, vol. 43, N° 5, págs. 464-477.
- Barrett, C. B. (2002), “Food security and food assistance programs”, capítulo 40 del *Handbook of Agricultural Economics*, volumen 2, editado por B. Gardner y G. Rausser, Elsevier Science.
- Behrman, J. R. (1988), “Intrahousehold allocation of nutrients in rural India: Are boys favored? Do parents exhibit inequality aversion?”, *Oxford Economic Papers*, 40:32-54.
- Bhalotra, S. (2001), “Welfare implications of fiscal reform: The case of food subsidies in India” inédito, Universidad de Bristol.
- Black, M., D. Cutts, D. Frank y otros (2004), “Special supplemental nutrition program for women, infants, and children participation and infants’ growth and health: a multisite surveillance study”, *Pediatrics*, 114, págs. 169-176.
- Carrasco, B., R. Peinador y R. Aparicio (2010), “La Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria en la ENIGH: evidencias de la relación entre la inseguridad alimentaria y la calidad de la dieta en hogares mexicanos”, presentado en la X Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México de la Sociedad Mexicana de Demografía, México, D. F., 5 de noviembre de 2010, disponible en: (http://www.somede.org/documentos/Xreunion/ponencias/V_20_1.pdf).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2011a), *Evaluación del Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria Guerrero Sin Hambre (PESA-GSH): Evaluación de Impacto, Volumen 1*, México, D. F., junio, disponible en: (<http://www.eclac.cl/mexico/publicaciones/xml/8/43838/2011-16-InformePESA-Vol-I.pdf>).
- _____ (2011b), *Sistema de Información Agropecuario (SIAGRO)*, (<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=4>), consultado el 4 de agosto de 2011.
- Colegio de Postgraduados (2009), *Informe Nacional del Proyecto Estratégico de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol 2008 PROMAF II*, México, D. F.
- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2011a), *Anexo Estadístico del Informe de Medición de Pobreza 2010*, disponible en: (http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/Pobreza_2010/Anexo_estadistico.es.do).
- _____ (2011b), *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2009-2010 del Programa de Abasto Social de Leche de LICONSA, S. A. de C. V.*, disponible en: <http://medusa.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/evaluacion/evaluaciones/especificas/SEDESOL.es.do>
- _____ (2011c), *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2009-2010 del Programa de Abasto Rural a cargo de DICONSA, S. A. de C. V.*, disponible en: (<http://medusa.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/evaluacion/evaluaciones/especificas/SEDESOL.es.do>).
- _____ (2009), *Informe de evolución histórica de la situación nutricional de la población y los programas de alimentación, nutrición y abasto en México*, CONEVAL, México, D. F., julio.
- De la Madrid Hurtado, M. (1988), *VI Informe de Gobierno 1988, Anexo Estadístico*, Presidencia de la República, México, D. F., septiembre.
- Dev, S. M. y otros (2004), *Economic liberalisation, targeted programmes and household food security: A case study of India*, Documento de discusión 68 del MTID, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C., mayo.
- Devereux, S. y otros (2007), *An evaluation of concern worldwide’s Dowa Emergency Cash Transfers (DECT) in Malawi, 2006/07*, julio, disponible en: (www.ids.ac.uk/go/idsproject/dowa-emergency-cash-transfers-dect).
- DICONSA (Distribuidora CONASUPO) (2011), “¿Qué es Diconsa?”, (www.diconsa.gob.mx/index.php/conocediconsa/ique-es-diconsa.html), consultado el 25 de febrero de 2011.
- Dorward, A. y E. Chirwa (2011), “The Malawi agricultural input subsidy programme: 2005-6 to 2008-9”, *International Journal of Agricultural Sustainability*, vol. 9, págs. 232-247, enero.
- ERS-USDA (Economic Research Service, United States Department of Agriculture) (2011), “Food assistance and nutrition programs: background” (<http://www.ers.usda.gov/Briefing/FoodNutritionAssistance/Background.htm>) consultado el 25 de febrero de 2011.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (2010), *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo* (www.fao.org/publications/sofi/es/) consultado el 22 de febrero de 2011.

- _____ (2009), *Caminos que conducen al éxito: casos de éxito en relación con la producción agrícola y la seguridad alimentaria*, Roma.
- _____ y SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) (2009), *Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA). Evaluación estratégica*, México, D. F., enero.
- FAOSTAT (División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (2011), Base de datos de Producción de Cultivos (<http://faostat.fao.org/>) consultado el 5 de agosto de 2011.
- FNS-USDA (Food and Nutrition Service, United States Department of Agriculture) (2011), “Supplemental Nutrition Assistance Program” (www.fns.usda.gov/snap/government/) y (www.fns.usda.gov/snap/faqs.htm) consultados el 26 de febrero de 2011.
- _____ (2010), *Characteristics of Supplemental Nutrition Assistance Program Households: Fiscal Year 2009 Summary*, disponible en: (<http://www.fns.usda.gov/ora/menu/Published/SNAP/FILES/Participation/2009CharacteristicsSummary.pdf>).
- Fox, M. K., W. Hamilton y B. Lin (2004), *Effects of food assistance and nutrition programs on nutrition and health. Volume 4, Executive Summary of the Literature Review*, Food Assistance and Nutrition Research Report N° 19-4, United States Department of Agriculture, Washington, D. C.
- Gertler, P. J. (2000), *The impact of Progresá on health: Final report*, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C.
- Gibson-Davis, C. y E. M. Foster (2006), “A cautionary tale: Using propensity scores to estimate the effect of food stamps on food insecurity”, *Social Service Review*, 80(1): 93-126.
- Gundersen, C. y V. Oliveira (2001), “The food stamp program and food insufficiency”, *American Journal of Agricultural Economics*, 83(4): 875-887.
- Haddad, L. y otros (1996), *Managing interactions between household food security and preschooler health*, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C.
- Hoddinott, J., E. Skoufias y R. Washburn (2000), *The impact of Progresá on consumption: Final report*, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C.
- Huffman, S. K. y H. H. Jensen (2008), “Food assistance programs and outcomes in the context of welfare reform”, *Social Science Quarterly*, vol. 89, 1, págs. 95-115.
- Malthus, T. (1798), *An essay on the principle of population*, reimpresso en la colección Penguin Classics, 1985, Penguin Books, Londres.
- Mardis, A. y R. Anand (2000), *A look at the diet of pregnant women*, Nutrition Insights No. 17, Center for Nutrition Policy and Promotion, United States Department of Agriculture, Washington, D. C.
- Morgan, N. y A. Prakash (2006), “International livestock markets and the impact of animal disease”, *Revue scientifique et technique – Office international des epizooties*, vol. 25, N° 2, págs. 517-528.
- Nord, M., M. Andrews y S. Carlson (2009), *Household food security in the United States, 2008*, Economic Research Report No. ERR-83, United States Department of Agriculture, Washington, D. C., noviembre.
- _____ y A. M. Golla (2009), *Does SNAP decrease food insecurity? Untangling the self-selection effect*, Economic Research Service Report No. ERR-85, United States Department of Agriculture, Washington, D. C., octubre.
- Oficina de Asesores del Presidente de la República (1980a), *Sistema alimentario mexicano: medidas operativas agropecuarias y pesqueras, estrategia de comercialización, transformación, distribución y consumo de los productos de la canasta básica recomendable*, México, D. F., mayo.
- _____ (1980b), *Sistema alimentario mexicano: primer planteamiento de metas de consumo y estrategia de producción de alimentos básicos 1980-1982*, publicado por la Revista Nueva Antropología, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. V, N° 17, págs. 177-210, mayo.
- Okoboi, G. (2010), “Of what merit is improved inputs use in Uganda’s maize productivity?”, presentado en la Conferencia Conjunta de la Asociación Africana de Economistas Agrícolas y de la Asociación de Economistas Agrícolas de Sudáfrica, Ciudad del Cabo, 19-23 de septiembre.
- Oliveira, V. y E. Frazao (2009), *The WIC program: Background, trends, and economic issues, 2009 Edition*, Economic Research Report N° ERR-73, United States Department of Agriculture, Washington, D. C., abril.
- Oliveira, V. y C. Gunderson (2000), *WIC and the nutritional intake of children*, Food Assistance and Nutrition Report N° 5, Economic Research Service, United States Department of Agriculture, Washington, D. C., marzo.
- OMC (Organización Mundial del Comercio) (2008), *Acuerdo sobre la agricultura*, Serie Acuerdos de la OMC, edición en español, Ginebra, Suiza.

- ONEM (Oficina Nacional de Estadísticas de Malawi) (2005), *Integrated household survey 2004-2005*, Zomba, National Statistics Office, Malawi.
- Pan, S., C. Fang y R. M. Rejesus (2008), "Food calorie intake under grain price uncertainty: Evidence from rural Nepal", presentado en el Encuentro Anual de The American Agricultural Economics Association, Orlando, Florida, julio.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2010), *Informe regional sobre desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad*, julio.
- Pyakuryal, B., Y. B. Thapa y D. Roy (2005), *Trade liberalization and food security in Nepal*, documento de discusión 88 del MTID, International Food Policy Research Institute, Washington, D. C., octubre.
- Radhakrishna, R. y otros (1997), *India's public distribution system: A national and international perspective*, Documento de discusión 380 del Banco Mundial, Banco Mundial, Washington, D. C.
- Ratcliffe, C. y S. McKernan (2010), *How much does snap reduce food insecurity?*, The Urban Institute, Washington, D. C., abril.
- Rawlings, L. B. y G. M. Rubio (2003), "Evaluación del impacto de los programas de transferencias condicionadas en efectivo", *Cuadernos de Desarrollo Humano* N° 10, Secretaría de Desarrollo Social, México, D. F., septiembre.
- Ricker-Gilbert, J. y T. S. Jayne (2010), "What are the dynamic effects of fertilizer subsidies on household well-being?: Evidence from Malawi", presentado en la Conferencia Conjunta de la Asociación Africana de Economistas Agrícolas y de la Asociación de Economistas Agrícolas de Sudáfrica, Ciudad del Cabo, septiembre.
- Rosenzweig, M. (1986), "Program interventions, intrahousehold distribution, and the welfare of individuals: Modeling household behavior", *World Development*, 14:233-243.
- Ruiz-Arranz, M. y otros (2002), "More calories or more diversity? An econometric evaluation of the Progresá and PROCAMPO transfer programs on food security in rural Mexico"; inédito.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) (2011), "Presentación PROMAF 2010" (http://www.firco.gob.mx/proyectos/promaf/Documents/Presentacion_PROMAF_2010.pdf), consultado el 27 de febrero de 2011.
- Santoyo, S. (1977), "La política de precios de garantía: antecedentes, situación actual y perspectivas", *Demografía y Economía*, vol. XI, N° 1, págs. 77-98.
- Schubert, B. (2007), *The impact of social cash transfers on children affected by HIV and AIDS – Evidence from Zambia, Malawi and South Africa*, UNICEF, Nueva York.
- SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (2010), *Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta 1980-2009 (SIACON)*, software disponible en: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=417.
- SOAS (School of Oriental and African Studies), Wadonda Consult, Michigan State University y Overseas Development Institute (2008), *Evaluation of the 2006/7 agricultural input subsidy programme, Malawi, final report*, evaluación comisionada por el Ministerio de Agricultura y Seguridad Alimentaria de Malawi, marzo.
- UTN (Unidad Técnica Nacional del PESA-México) (2011), "Objetivos del PESA" (www.utn.org.mx/objetivos_pesa.html) consultado el 27 de febrero de 2011.
- Ver Ploeg, M. y K. Ralston (2008), *Food stamp and obesity: What do we know?*, Economic Research Service Report No. EIB-34, United States Department of Agriculture, Washington, D. C., marzo.
- Ward, M. y P. Santos (2010), "Looking beyond the plot: The nutritional impact of fertilizer policy", presentado en la Reunión Anual de la Asociación de Economía Agrícola y Aplicada, Denver, Colorado, julio.
- Wooldridge, J. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 752 págs.

ANEXO I**PREGUNTAS PARA DETERMINAR LA ESCALA MEXICANA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (EMSA)****MÓDULO DE CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA ENIGH**

1. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
2. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, comer o cenar?
3. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa debía comer?
4. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez se quedaron sin comida?
5. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto de este hogar sintió hambre pero no comió?
6. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sólo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?

Sólo para hogares en donde habitan personas menores de 18 años:

7. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
8. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?
9. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años del hogar?
10. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años sintió hambre pero no comió?
11. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años se acostó con hambre?
12. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años comió una vez al día o dejó de comer todo un día?

ANEXO II
CUADROS ESTADÍSTICOS

CUADRO II-1
MÉXICO: SUPERFICIE COSECHADA DE GRANOS BÁSICOS,
1950-2009
(En miles de hectáreas)

Año	Arroz	Frijol	Maiz	Sorgo	Trigo	Soya
1950	106,1	968,1	4 327,7		644,4	
1951	104,0	968,5	4 427,7		672,8	
1952	82,4	965,3	4 235,7		593,4	
1953	93,9	980,0	4 856,7		657,3	
1954	90,0	1 107,9	5 252,8		764,9	
1955	95,7	1 187,1	5 371,4		799,9	
1956	115,3	1 143,3	5 459,6		936,9	
1957	117,4	1 115,9	5 391,8		957,9	
1958	121,5	1 348,6	6 371,5	119,8	839,6	
1959	127,2	1 410,7	6 324,0	107,0	937,1	
1960	142,6	1 325,8	5 558,4	116,4	839,8	
1961	146,3	1 617,1	6 287,7	116,7	836,5	9,9
1962	133,9	1 673,7	6 371,7	117,6	747,7	27,3
1963	134,8	1 710,8	6 963,1	197,6	819,2	27,4
1964	132,6	2 091,0	7 460,6	276,5	818,3	30,6
1965	138,1	2 116,9	7 718,4	314,4	858,3	27,4
1966	152,6	2 240,0	8 286,9	575,9	730,8	54,2
1967	168,4	1 930,0	7 610,9	673,3	778,4	69,9
1968	138,7	1 790,7	7 675,8	829,7	790,6	133,0
1969	153,0	1 655,5	7 103,5	883,2	841,3	163,2
1970	150,0	1 746,9	7 439,7	920,9	886,2	111,8
1971	153,6	1 965,1	7 691,7	935,8	614,2	128,9
1972	156,1	1 686,7	7 292,2	1 109,0	686,7	221,6
1973	150,4	1 869,7	7 606,3	1 184,6	640,5	311,9
1974	172,9	1 551,9	6 717,2	1 155,7	774,1	300,1
1975	256,7	1 752,6	6 694,3	1 445,1	778,2	344,5
1976	159,4	1 315,8	6 783,2	1 251,1	894,1	172,4
1977	180,5	1 630,7	7 469,6	1 413,4	708,9	314,3
1978	121,3	1 580,2	7 191,1	1 399,3	759,5	216,5
1979	151,2	1 051,4	5 581,2	1 162,6	584,2	379,5
1980	127,5	1 551,4	6 766,5	1 543,1	723,8	154,0
1981	174,8	1 990,6	7 668,7	1 684,4	859,8	361,8
1982	156,8	1 571,1	5 629,5	1 284,7	1 008,1	375,3
1983	133,3	1 957,8	7 421,3	1 528,1	857,0	391,1
1984	125,9	1 679,4	6 892,7	1 635,9	1 033,9	388,7
1985	216,5	1 782,3	7 589,5	1 862,1	1 217,1	476,1
1986	157,4	1 808,0	6 470,5	1 535,1	1 202,2	380,6
1987	154,8	1 787,1	6 804,3	1 855,1	988,1	470,7
1988	126,7	1 947,3	6 502,7	1 799,7	912,8	139,2
1989	151,5	1 320,9	6 469,7	1 620,8	1 144,2	490,1
1990	105,4	2 094,0	7 338,9	1 817,7	932,8	285,6
1991	84,8	1 989,0	6 946,8	1 380,9	983,9	341,7
1992	90,4	1 295,6	7 219,4	1 375,8	915,9	322,8
1993	58,9	1 873,9	7 428,2	877,7	877,6	237,8
1994	87,8	2 086,7	8 194,0	1 251,8	964,6	288,5
1995	78,4	2 040,4	8 020,4	1 372,3	929,3	134,4
1996	86,8	2 048,5	8 051,2	2 184,7	809,2	49,1
1997	113,5	1 615,1	7 406,1	1 877,4	772,3	122,5
1998	101,6	2 146,5	7 876,8	1 953,1	768,8	94,1
1999	79,7	1 708,7	7 162,7	1 913,2	652,3	81,2
2000	84,1	1 502,8	7 131,2	1 899,2	707,8	70,0
2001	53,2	1 698,2	7 810,8	1 942,8	687,2	73,7
2002	50,5	2 054,4	7 118,9	1 743,5	634,6	56,5
2003	60,0	1 904,1	7 520,9	1 972,6	604,7	67,9
2004	62,4	1 678,4	7 696,4	1 832,5	518,3	88,8
2005	57,5	1 261,2	6 605,6	1 599,2	634,5	96,1
2006	70,5	1 723,2	7 294,8	1 600,4	646,2	54,2
2007	70,9	1 489,2	7 333,3	1 775,0	691,7	62,6
2008	50,3	1 503,2	7 344,3	1 844,0	828,7	75,8
2009	54,2	1 205,3	6 223,0	1 690,5	828,4	64,7

Fuente: Para el período 1950-1979, CEPAL (2011) y para el período 1980-2009, SIAP (2010).
Los datos de soya para el período 1961-1979 se obtuvieron del servicio de FAOSTAT (2011).

CUADRO II-2
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS, 1950-2009
(En miles de toneladas)

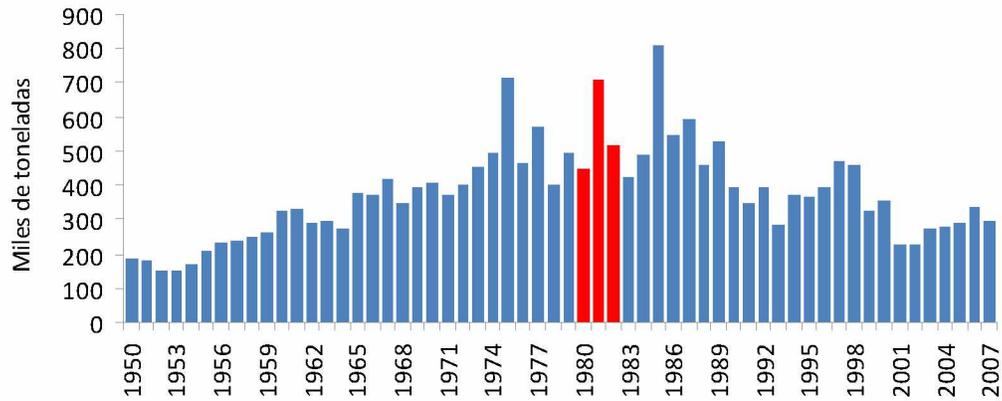
Año	Arroz	Frijol	Maíz	Sorgo	Trigo	Soya
1950	186,6	250,300	3 122,0		587,3	
1951	179,8	240,000	3 424,1		589,9	
1952	151,0	244,500	3 201,9		512,2	
1953	151,7	298,700	3 721,8		670,6	
1954	169,9	399,500	4 487,6		839,5	
1955	209,7	448,900	4 490,1		850,0	
1956	235,1	432,100	4 381,8		1 242,5	
1957	239,9	410,400	4 500,0		1 376,5	
1958	252,5	509,500	5 276,7	156,3	1 336,8	
1959	261,0	581,400	5 563,3	178,8	1 265,5	
1960	327,5	528,200	5 419,8	209,3	1 190,0	
1961	332,9	723,300	6 246,1	290,6	1 401,9	19,7
1962	289,0	655,600	6 337,4	295,9	1 455,3	56,7
1963	296,4	677,300	6 870,2	402,2	1 703,0	56,3
1964	274,4	891,500	8 454,0	525,6	2 203,1	60,2
1965	377,5	859,600	8 936,4	747,0	2 150,4	57,9
1966	372,2	1 013,200	9 271,5	1 411,0	1 647,4	94,8
1967	417,9	980,200	8 603,3	1 666,6	2 122,4	131,0
1968	347,2	856,900	9 061,8	2 132,6	2 080,7	275,2
1969	394,9	834,600	8 410,9	2 455,9	2 326,1	286,7
1970	405,4	925,000	8 879,4	2 747,2	2 676,5	214,6
1971	369,2	953,800	9 785,7	2 516,0	1 830,9	255,9
1972	403,2	869,500	9 222,8	2 611,5	1 809,0	376,8
1973	452,0	1 008,900	8 609,1	3 269,8	2 090,8	585,5
1974	491,6	971,600	7 847,8	3 499,4	2 788,6	491,1
1975	716,6	1 027,300	8 448,7	4 125,8	2 798,2	598,7
1976	463,4	739,800	8 017,3	4 026,9	3 363,3	302,5
1977	567,3	770,100	10 137,9	4 325,0	2 455,8	516,3
1978	401,8	948,700	10 930,1	4 193,0	2 784,7	334,0
1979	493,8	640,500	8 457,9	3 988,4	2 286,5	707,1
1980	445,4	935,2	12 374,4	4 689,4	2 784,9	322,2
1981	709,6	1 331,3	13 988,1	6 086,4	3 193,2	706,7
1982	515,7	979,8	10 119,7	4 718,7	4 391,4	649,5
1983	421,1	1 285,2	13 188,0	4 867,3	3 463,3	687,6
1984	487,1	930,7	12 788,8	5 038,6	4 505,2	684,9
1985	807,5	911,9	14 103,5	6 596,7	5 214,3	928,6
1986	544,6	1 085,5	11 909,7	4 835,7	4 769,4	708,8
1987	591,0	1 023,7	11 606,9	6 317,3	4 415,4	828,4
1988	456,5	862,4	10 592,3	5 893,6	3 665,1	226,4
1989	527,1	593,4	10 952,8	5 002,1	4 374,7	992,4
1990	394,4	1 287,4	14 635,4	5 978,2	3 930,9	575,4
1991	347,2	1 378,5	14 251,5	4 307,8	4 060,7	725,0
1992	394,0	718,6	16 929,3	5 353,2	3 620,5	593,5
1993	287,2	1 287,6	18 125,3	2 581,1	3 582,5	497,6
1994	373,6	1 364,2	18 235,8	3 701,1	4 150,9	522,6
1995	367,0	1 270,9	18 352,9	4 169,9	3 468,2	189,8
1996	394,1	1 349,2	18 026,0	6 809,5	3 375,0	56,1
1997	469,5	965,1	17 656,3	5 711,6	3 656,6	184,5
1998	458,1	1 260,7	18 454,7	6 474,8	3 235,1	150,3
1999	326,5	1 059,2	17 706,4	5 720,3	3 020,9	132,8
2000	351,4	887,9	17 556,9	5 842,3	3 493,2	102,3
2001	226,6	1 062,6	20 134,3	6 566,5	3 275,5	121,7
2002	227,2	1 549,1	19 297,8	5 205,9	3 236,2	86,5
2003	273,3	1 414,9	20 701,4	6 759,1	2 715,8	126,0
2004	278,5	1 163,4	21 685,8	7 004,4	2 321,2	133,3
2005	291,1	826,9	19 338,7	5 524,4	3 015,2	187,0
2006	337,2	1 385,8	21 893,2	5 518,5	3 378,1	81,1
2007	294,7	994,0	23 512,8	6 202,9	3 515,4	88,4
2008	224,4	1 111,1	24 410,3	6 593,1	4 213,5	153,0
2009	263,0	1 041,3	20 142,8	6 108,1	4 116,2	120,9

Fuente: Para el período 1950-1979, CEPAL (2011) y para el período 1980-2009, SIAP (2010).
 Los datos de soya para el período 1961-1979 se obtuvieron del servicio de FAOSTAT (2011).

ANEXO III

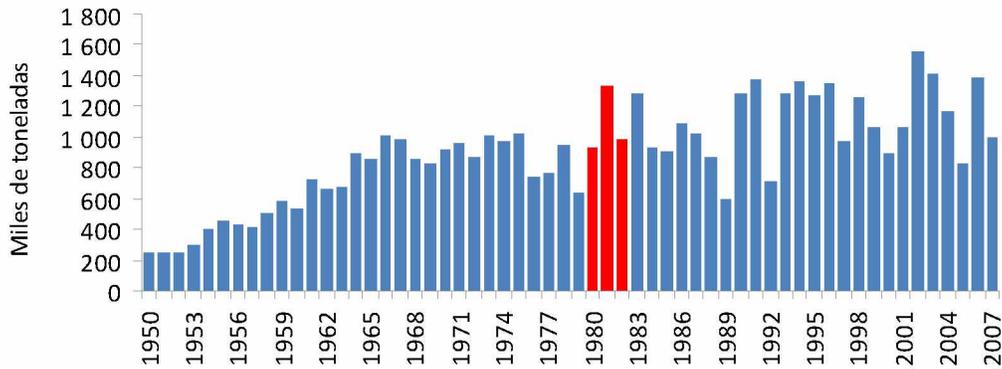
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

GRÁFICO III-1
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE ARROZ, 1950-2009



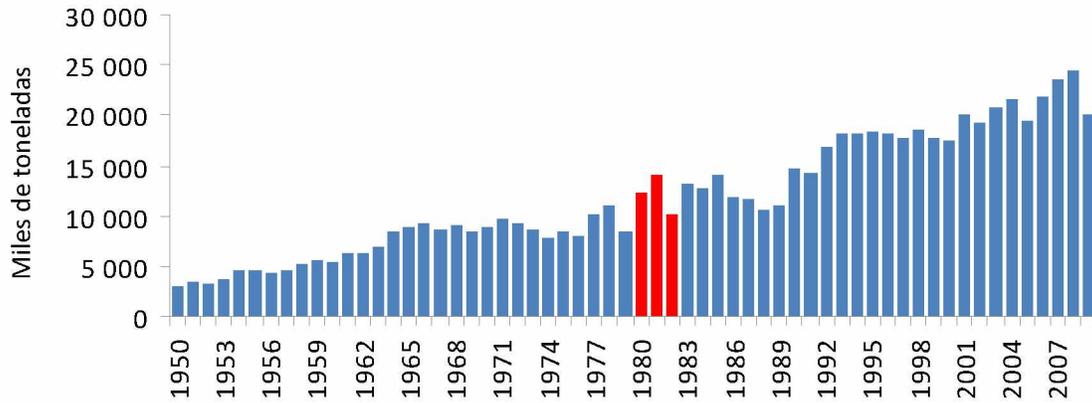
Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL (2011b) y el SIAP (2010).

GRÁFICO III-2
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE FRIJOL, 1950-2009



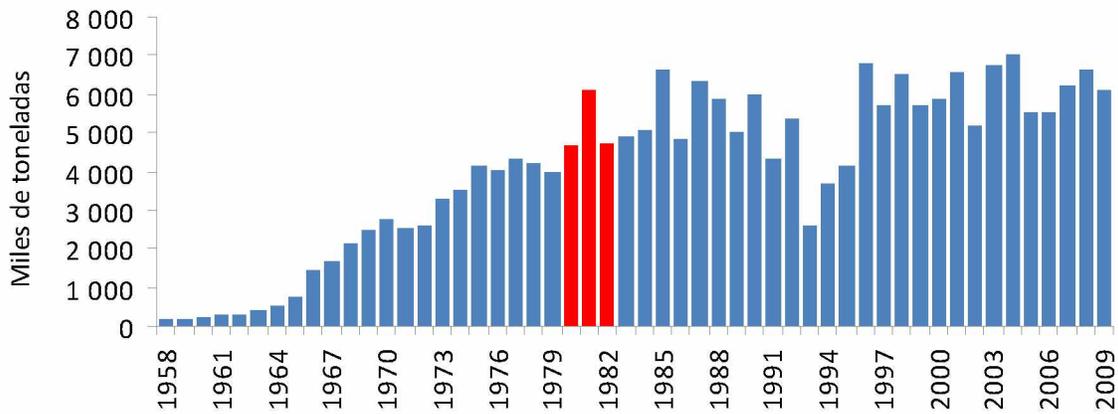
Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL (2011b) y el SIAP (2010).

GRÁFICO III-3
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE MAÍZ, 1950-2009



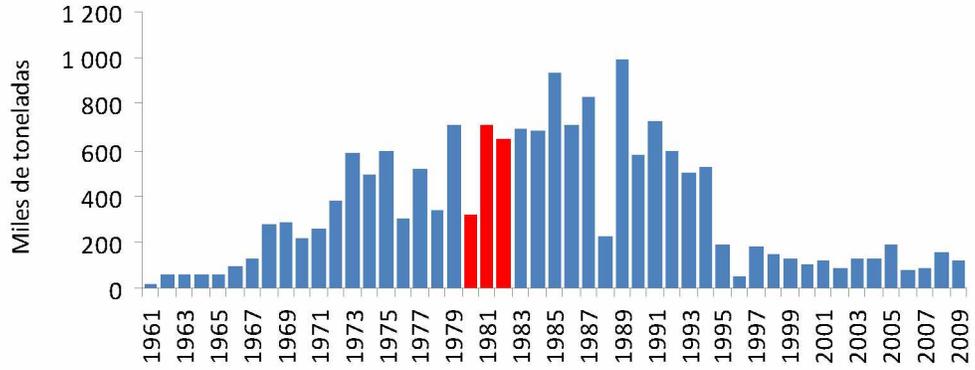
Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL (2011b) y el SIAP (2010).

GRÁFICO III-4
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE SORGO, 1958-2009



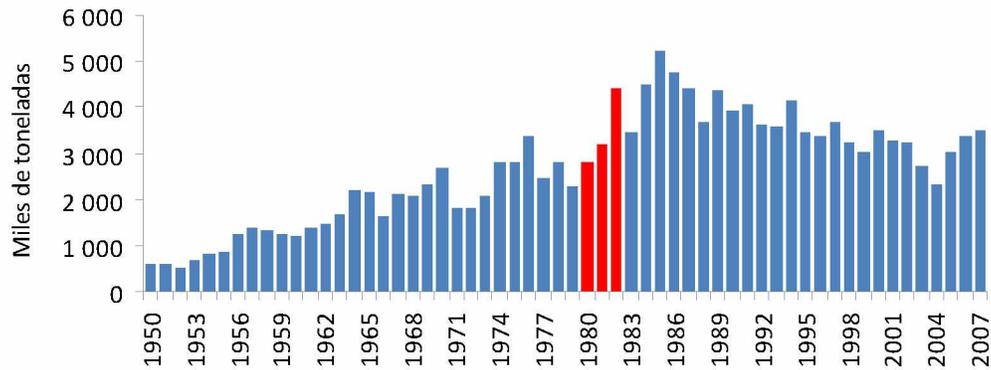
Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL (2011b) y el SIAP (2010).

GRÁFICO III-5
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE SOYA, 1961-2009



Fuente: Elaborado con datos de FAOSTAT (2011) y el SIAP (2010).

GRÁFICO III-6
MÉXICO: PRODUCCIÓN DE TRIGO, 1950-2009



Fuente: Elaborado con datos de la CEPAL (2011b) y el SIAP (2010).