

Alvaro Bracamonte Sierra
Rosana Méndez Barrón

Subvenciones,
reconversión e
innovación productiva
en la agricultura

El caso del trigo
en Sonora

17



EL COLEGIO
DE SONORA

Subvenciones,
reconversión e
innovación productiva
en la agricultura

El caso del trigo
en Sonora

Alvaro Bracamonte Sierra
Rosana Méndez Barrón

Subvenciones,
reconversión e
innovación productiva
en la agricultura

El caso del trigo
en Sonora



EL COLEGIO
DE SONORA

HD1795.S6
.B73

Bracamonte Sierra, Alvaro

Subvenciones, reconversión e innovación productiva en la agricultura : el caso del trigo en Sonora / Alvaro Bracamonte Sierra, Rosana Méndez Barrón. - - Hermosillo, Sonora, México : El Colegio de Sonora, 2011.

204 p. : il., fots., cuadros y mapas ; 23 cm.

ISBN: 978-607-7775-17-1

Incluye referencias bibliográficas y anexos

1. Agricultura – Aspectos económicos - México - Sonora (Estado) 2. Subsidios agrícolas – México – Sonora (Estado) 3. Agricultura y Estado – México – Sonora (Estado) 4. Trigo - Innovaciones tecnológicas - - México - Sonora (Estado). I. t. II. Méndez Barrón, Rosana, coautor

Rectora de El Colegio de Sonora
Doctora Gabriela Grijalva Monteverde

Director de Publicaciones no Periódicas
Doctor Jesús Armando Haro Encinas

Jefa del Departamento de Difusión Cultural
Licenciada Inés Martínez de Castro N.

D. R. © 2011 El Colegio de Sonora
Obregón 54, Centro
Hermosillo, Sonora, México
C.P. 83000
ISBN: 978-607-7775-17-1

Todas las fotografías presentadas en esta publicación fueron proporcionadas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura. Gobierno del Estado de Sonora, área de comunicación, 2011.

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

Índice

Prólogo	11
Presentación	15
I. La política agrícola nacional y la importancia de las subvenciones: antecedentes.....	21
Introducción	21
I.1 La protección agrícola entre los países desarrollados	23
<i>La Comunidad Europea:</i> <i>la política agrícola común (PAC)</i>	24
<i>Estados Unidos: la Farm Bill</i>	24
I.2 México y la política agrícola de apoyo a los productores	26
<i>Antecedentes</i>	26
Las subvenciones durante el <i>milagro agrícola</i>	26
El Sistema Alimentario Mexicano (SAM), 1980-1982.....	36
La política agrícola en la <i>década perdida</i>	39
I.3 La política agrícola en los noventa: una modernización sustentada en el mercado.....	42
<i>La desregulación estatal del campo</i>	45
<i>La apertura comercial y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)</i>	46
I.4 La naturaleza de la nueva estrategia de subvenciones	48
<i>El planteamiento inicial de la nueva política agrícola y sus ajustes</i>	48
Alianza para el Campo (luego Alianza Contigo)	50

Procampo.....	51
Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios).....	53
II. La política de subsidios agrícolas en Sonora: importancia y perspectivas de transformación de un patrón de cultivo centrado en el trigo.....	59
II.1 Antecedentes: expansión y estancamiento del agro sonorense	59
Introducción.....	59
<i>Sonora: el granero de México y la revolución verde</i>	60
<i>El trigo de Sonora en la producción nacional: oferta y demanda</i>	63
México: oferta y demanda de trigo.....	63
Superficie y producción de trigo en México	66
Comercio exterior	74
<i>Comportamiento de la producción de trigo en Sonora</i>	75
II.2 Regiones agrícolas y patrón de cultivos: zonas productoras de trigo.....	79
Introducción.....	79
<i>La agricultura de los valles agrícolas del sur: Cajeme y Navojoa</i>	82
<i>La Costa de Hermosillo y el Valle de Guaymas</i>	86
<i>Zona de Caborca y Valle de San Luis Río Colorado</i>	91
II.3 La producción de trigo en el marco de la apertura comercial.....	94
II.4 El papel de los subsidios en la producción de trigo de Sonora.....	101
<i>Descripción de los apoyos directos e indirectos al trigo: objetivos y alcances</i>	102

Apoyos directos al ingreso del productor.....	103
Apoyos indirectos o de soporte de mercado	106
<i>Análisis de los apoyos en la viabilidad de la producción de trigo: ingresos, costos y rentabilidad.....</i>	110
<i>Costos y rentabilidad en la producción de trigo de Sonora</i>	113
II.5 Presente y futuro de la producción de trigo: la visión de los actores locales.....	122
<i>Condiciones actuales y problemática de la producción de trigo.....</i>	125
<i>Perspectivas frente a la escasa competitividad del trigo</i>	128
Acciones orientadas a transformar los viejos patrones de producción.....	129
Acciones que permitan el escalamiento tecnológico y la innovación	132
Acciones dirigidas a rediseñar y ajustar los esquemas de apoyo agrícola.....	134
<i>Expectativas de reorganización de la producción de trigo en Sonora</i>	136
 III. Hacia el diseño de un programa efectivo de reconversión productiva: conclusiones y recomendaciones	141
 Bibliografía	151
 Anexos.....	159

Prólogo

La agricultura, y el sector agropecuario en general, desempeñan desde la antigüedad un papel central en el desarrollo económico de cualquier región o país. En el campo se inició la acumulación de riqueza y ahí se anidaron las bases para el crecimiento industrial y posindustrial. El funcionamiento de la economía no puede comprenderse sin el agro; un sector agropecuario dinámico y eficiente desencadena casi de forma natural una economía sana y equilibrada.

No obstante, el campo no debe conducirse con los mismos criterios aplicados en la industria o el comercio; no son iguales y por tanto requieren de políticas diferenciadas. El agro es diferente porque en él predomina la heterogeneidad de los factores productivos (la fertilidad de la tierra es diversa, distribución y disposición de agua); existen asimetrías en la estructura de la propiedad (coexisten la privada y la social); la demanda de alimentos casi siempre se ubica lejos de la oferta, es decir, de las regiones agropecuarias. La actividad primaria está sujeta al carácter caprichoso y zigzagueante del mercado internacional; variados problemas sanitarios repercuten la calidad de los cultivos y reducen los rendimientos; a menudo los planes agrícolas son afectados por el cambiante medio ambiente (sequías prolongadas e inesperadas, heladas extremas e inundaciones).

Todos estos factores de una u otra forma repercuten en el desempeño del sector. Ninguna otra actividad está sujeta a tantos condicionamientos que en su mayoría el hombre no puede controlar. Por ello no debe ser considerada como el resto de los sectores productivos. Por el

contrario, se le debe proteger y proporcionar medios o herramientas para que funcione adecuadamente.

No sólo sus peculiaridades justifican su importancia; también lo acredita el hecho de que el agro tiene la responsabilidad de abastecer de alimentos a la población; quizá no en cien por ciento, pero sí en una proporción importante.

El campo debe tener, y en eso se está trabajando, estrategias claras de apoyo a la producción, transformación y comercialización de los productos agropecuarios, para que sus unidades productivas puedan competir y comercializar sus productos en mercados como el de la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, o bien países asiáticos como Japón y Corea, que cuentan con economías de alta protección al agro.

Es así que se requiere un agro más dinámico, un campo capaz de sortear por sí mismo las retos que le impone la globalización económica. Bajo esa premisa se necesita redimensionar los subsidios a fin de que éstos sean un vehículo de transformación y modernización agrícola y no, como han sido hasta ahora, el mecanismo para la inacción y el conservadurismo. Determinar la dimensión y la relevancia de las subvenciones que reciben los trigueros de Sonora, a la postre el principal estado productor del cereal, es crucial para fijar una política efectiva para la añorada reconversión del campo sonoreense, el cual se debate en la parsimonia debido, entre otras cosas, al efecto pernicioso que tienen los subsidios en los planes de producción de los trigueros locales. Este estudio desarrollado por investigadores de El Colegio de Sonora es un punto de partida para conocer objetivamente las condiciones en las que operan los agricultores de la región, especialmente los del sur del

estado, quienes siguen sembrando fundamentalmente granos, en particular trigo.

Esfuerzos e iniciativas de esta naturaleza las seguiremos apoyando en el seno del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), a fin de difundir con estudios serios y rigurosos el verdadero estado en el que se encuentra la agricultura de Sonora, particularmente la que tiene que ver con la producción de alimentos.

Ing. Héctor Ortiz Ciscomani
Secretario de la Sagarhpa
y secretario del CTEE

Ing. Fernando Miranda Blanco
Delegado de la Sagarpa
y presidente del CTEE

Presentación



El trigo es el segundo grano que más se produce internacionalmente; sólo es superado por el maíz.¹ Más de 60 por ciento de la producción está destinada a la alimentación humana; el consumo de dicha gramínea es cada vez más común en países en desarrollo de Asia y Latinoamérica. Estados Unidos, Australia, Canadá, la Unión Europea-25 y Argentina son las principales naciones productoras y exportadoras de este grano; en conjunto, aportan más de 40 por ciento de la oferta mundial.²

¹ De acuerdo al volumen de producción, el trigo ocupa el segundo lugar en el mundo, después del maíz, aunque para consumo humano es el grano que tiene mayor relevancia; alrededor de 75 por ciento se consume de manera directa en productos finales como pan, harina y pastas alimenticias; 15 por ciento de manera indirecta, en productos animales, y el resto se emplea como semilla (Sistema de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera 2005).

² Otros países productores son China, India, Pakistán, Rusia, Turquía, Ucrania. Entre todos —considerando Estados Unidos, Canadá,

Además de su papel alimenticio, la comercialización del trigo es una de las más dinámicas dentro del *agribusiness* mundial de granos (*commodities*). A mediados de 2008, el precio del trigo alcanzó un máximo histórico al ubicarse en casi 400 dólares por tonelada, lo que representó un incremento cercano a 150 por ciento en comparación con el registrado en 2006. Estas condiciones excepcionales generaron un notorio aumento en la producción: en el ciclo 2008-2009 el incremento fue superior en 10 por ciento respecto al periodo inmediatamente previo (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2010b). A largo plazo, se espera que la demanda internacional se eleve en 1 por ciento en promedio anual y que el precio acentúe la tendencia alcista.³

En México, por el volumen de producción el trigo ocupa el segundo lugar en importancia: representa cerca de 13 por ciento de la producción nacional. En términos de valor, es el tercero después del maíz y del frijol. La mayor parte de la producción nacional se concentra en Sonora: cerca de la mitad del volumen de producción y de la superficie. El cultivo de trigo sonorense es ampliamente reconocido a nivel nacional por el grado de mecanización y productividad.⁴

Australia y la Unión Europea— concentran poco más de 80 por ciento de la producción de trigo del mundo (Sistema de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera 2005).

³ En los últimos dos años, 2008 y 2009, la oferta mundial de trigo excedió considerablemente su demanda, por lo que se registró un alza superior a 30 por ciento en los inventarios, lo que hubo una disminución en los precios. En 2009 se registró un precio promedio al productor de 259.5 dólares por tonelada y en 2010 se espera que éste sea cercano a 193 dólares por tonelada. No obstante esta disminución, el precio en este año será superior en 11.1 por ciento al precio observado en 2006.

⁴ El predominio de Sonora no se debe a sus costos de producción, pues otras regiones tienen costos menores (por ejemplo, Guanajuato). La

Considerando la relevancia que exhibe dentro de la dieta alimenticia y también tomando en cuenta su importancia con respecto a la superficie sembrada, así como en lo tocante al volumen y valor que registra, era impensable que no estuviera contemplado en los programas sustantivos que constituyen la política agrícola del Estado mexicano; en ese sentido está presente en las acciones de apoyo contenidas en la Alianza Contigo, en el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) y en el Programa de Apoyos a la Comercialización Agropecuaria (Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera 2005). Estos programas canalizan cuantiosos recursos públicos para sustentar la producción del cereal. Sin embargo, la política de subsidios agrícolas en México ha sido y es ciertamente controvertida. Hay quienes sostienen que los apoyos que recibe el campo, especialmente los destinados a los cultivos básicos, son bajos comparados con los obtenidos por los productores de Norteamérica, Europa y Asia; pero también hay quienes afirman que las subvenciones son de tal dimensión que en algunas regiones inhiben la reconversión productiva que fortalezca la competitividad del agro mexicano.

Esta controversia respecto a los apoyos agrícolas prevalece en la producción de granos básicos de Sonora, especialmente en lo que se refiere al trigo.⁵ Este cereal con-

gran producción triguera sonorenses responde a una conjunción de factores: condiciones climáticas favorables, abundancia de tierras de buena calidad, con riego y mecanizadas, gran apoyo gubernamental y productores que han aprovechado estos factores. Un elemento clave es que el rendimiento se ha mantenido consistentemente más alto que el promedio de México y ha sido generalmente más del doble de los obtenidos por Estados Unidos y por Canadá (Márquez et al. 2008).

⁵ La entidad ha mantenido altos niveles de productividad los últimos diez años (5.85 toneladas por hectárea promedio entre 1999 y 2008);

centra una buena parte de la superficie sembrada de la entidad, pero es en particular importante en el sur: de la frontera agrícola estatal, los Valles del Yaqui y Mayo explican cerca del 70 por ciento de la superficie sembrada; dentro de esta superficie, el trigo ocupa 88 por ciento del patrón de cultivos (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora 2007).

Por otra parte, se afirma con cierta frecuencia que la producción de trigo en Sonora es escasamente competitiva y que en vista de ello debería modificarse el patrón de cultivos a fin de sembrar otros cultivos más rentables.⁶ No obstante, estudios recientes han encontrado que la competitividad depende no sólo de la región donde se siembra o el tipo de riego (gravedad o bombeo), sino de las condiciones específicas de producción: es el caso de la extensión del predio sembrado; si éste es grande, entonces es posible abatir costos y elevar la rentabilidad. Otros factores similares influyen en la competitividad, como el clima y las condiciones de mercado. En ocasiones los precios internacionales hacen rentable la actividad y en otras son la causa de severos descalabros

sin embargo, este rendimiento no ha sido suficiente para compensar la demanda nacional de trigo, lo cual ha obligado a importar cada vez más grano, agravando la dependencia alimentaria del país.

⁶ Se tiene la idea de que el cultivo del trigo es uno de los que representan mayor seguridad para el productor, en especial por el conocimiento en torno a éste —tecnología generada por los centros de investigación—, la diversidad de variedades disponibles, los rendimientos obtenidos, contar con un mercado relativamente seguro, los apoyos gubernamentales recibidos y la tolerancia a las enfermedades, en especial de los trigos duros. No obstante, análisis recientes señalan que pese a esta idea, una buena parte de los productores de trigo en Sonora no alcanzan los niveles de eficiencia necesarios para ser competitivos, lo cual convierte los apoyos gubernamentales en parte sustancial de su ingreso, desdibujando el proceso natural de producción (Márquez et al. 2008).

financieros. Todos estos factores inciden sobre la producción y estabilidad del sector; además ejercen fuertes presiones para que el gobierno compense las dificultades incrementando los apoyos.

Es prioritario ubicar las condiciones reales y objetivos bajo los cuales producen los trigueros de Sonora y determinar la fórmula adecuada para coordinar a todos los actores involucrados en la producción; es imperativo diseñar programas que establezcan con claridad el contexto en el que pueden realizarse inversiones y planes de negocios. En ese marco, el objetivo de este estudio es evaluar la dimensión de las subvenciones canalizadas al cultivo de trigo y desprender de ello una estrategia de intervención que permita una paulatina y gradual reconversión productiva.

A este respecto, se documenta el comportamiento de los programas de apoyo (subvenciones y subsidios) orientados a la agricultura sonorense, en especial al trigo; asimismo, se analizan los impactos y repercusiones que los esquemas de apoyo han tenido sobre la producción del cereal, básicamente la productividad y la rentabilidad. Al final, lo que se persigue es subrayar las ventajas y vulnerabilidades de la producción de trigo en la entidad y, más a fondo, el excesivo esfuerzo fiscal que se ha hecho para mantenerla.

A manera de guía, el presente documento se organiza en tres partes. En la primera de ellas se ofrece un recuento histórico de la política agrícola nacional, haciendo especial hincapié en la importancia de las subvenciones en el agro mexicano. En el segundo apartado se aborda la agricultura de Sonora, en particular el sistema producto trigo. Esta parte se subdivide en tres secciones: en la primera se examinan las circunstancias que contribuyeron a la fortaleza del sector agrícola; se revisa la importancia que tiene el trigo en el agro regional, se exponen

las zonas de producción claves, así como las condiciones que prevalecen actualmente, las que de alguna forma se derivan del proceso de apertura comercial. En la segunda se hace una caracterización de la importancia de los subsidios y la relevancia que tiene cada tipo de subvención en el ingreso del productor sonoreense. La tercera constituye una especie de semblanza de las apreciaciones expresadas por los protagonistas de la trama que es la producción de trigo en Sonora, esto es, los propios agricultores, funcionarios y académicos involucrados en el sector. Se concluye con un tercer apartado en el que se enlistan las principales conclusiones y recomendaciones, las que tentativamente serían un insumo primordial para el diseño de una estrategia de acción que impulse la modernización del sector agrícola, en especial, el cultivo de trigo.

I. La política agrícola nacional y la importancia de las subvenciones: antecedentes



Introducción

La atención al desarrollo rural y la búsqueda permanente de la seguridad alimentaria debería ser una premisa básica en el diseño de la estrategia de desarrollo agropecuario nacional. Esta visión supone una concepción de largo plazo en la confección de los planes y programas gubernamentales, pues sin esa premisa no sería posible destrabar los severos problemas estructurales asociados al campo. Desde luego no siempre el desarrollo rural y la seguridad alimentaria van de la mano. El caso paradigmático es Singapur, que no cuenta con zonas agrícolas de importancia; este país depende fundamentalmente

del comercio exterior para el abasto de víveres (Hewitt 2007).⁷

Sin embargo, lo normal es ajustarse a las recomendaciones establecidas por los organismos internacionales en materia alimentaria; por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, sus siglas en inglés) sugiere que los países deben procurar la autosuficiencia alimentaria en al menos 70 por ciento del consumo que registra una nación.⁸ Dicha meta implica disponer de las políticas públicas adecuadas que beneficien el desarrollo rural y faciliten la producción agropecuaria. Una estrategia alimentaria con esas características supone invariablemente la canalización de cuantiosos recursos fiscales en apoyo a los productores.

En adelante se analizarán, brevemente, los principales rasgos de la política agrícola de Estados Unidos y de

⁷ Al respecto, Hewitt (2007) señala que el argumento de las condiciones de producción y de vida entre los habitantes del campo es un elemento primordial de toda estrategia de seguridad alimentaria, tanto por razones de abasto oportuno como por la necesidad de garantizar niveles adecuados de consumo entre la población rural. La vulnerabilidad ante trastornos en el sistema alimentario aumenta en relación directa con la gravedad de los problemas no resueltos del desarrollo del campo. Algunas naciones de Asia con características demográficas y geográficas similares a Singapur han adquirido grandes extensiones de tierra en otras regiones del planeta con el propósito de cultivar allí los alimentos que requieren sus habitantes (Conferencia de representantes de la CNA, 2010, Hermosillo Sonora).

⁸ Según la definición de la FAO, el objetivo de la seguridad alimentaria es "garantizar a todos los seres humanos el acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesitan". Esta definición comprende tres aspectos diferentes: *disponibilidad, estabilidad y acceso*. La definición de seguridad alimentaria familiar, aceptada por el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, perfecciona la definición anterior e introduce el concepto de vulnerabilidad al señalar que es el "acceso material y económico a alimentos suficientes para todos los miembros del hogar, sin correr riesgos indebidos de perder dicho acceso" (Thomson y Metz 1999).

la Unión Europea; la idea es determinar el costo fiscal de sus planes agropecuarios y en particular fijar el monto de las subvenciones recibidas por los productores agropecuarios. Enseguida se examinan los apoyos que reciben los agricultores de México, para lo cual primeramente se hace un rápido resumen de los antecedentes en esa materia.

I.1 La protección agrícola entre los países desarrollados

La protección del agro entre los países desarrollados ha sido una constante; de hecho, esta cuestión es la que ha impedido que la Ronda de Uruguay primero y luego la de Doha hayan concluido con éxito. Mientras que las naciones productoras y exportadoras de granos (Grupo Cairns)⁹ presionaban para que Europa y Estados Unidos, entre otras regiones, disminuyeran sus niveles de protección, éstas mantuvieron sus esquemas proteccionistas. Bajo esta lógica es posible señalar que el funcionamiento de la agricultura global está notoriamente distorsionado. ¿En qué consiste dicha estrategia de política que distorsiona el comercio mundial agrícola? Para responder esta pregunta enseguida se abordará concisamente esa problemática examinando la política agrícola europea y posteriormente la estadounidense.

⁹ Este grupo de países busca la liberalización del comercio internacional de productos agroalimentarios. Piden la eliminación de los subsidios a las exportaciones y las importaciones. Entre sus miembros están Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Pakistán, Paraguay, Perú, Filipinas, Sudáfrica, Tailandia y Uruguay.

La Comunidad Europea: la política agrícola común (PAC)

La responsabilidad de la política agrícola está centralizada en la Comisión Europea y en el Consejo de Ministros de Agricultura. La política agrícola común (PAC) es el eje principal de los instrumentos de la Unión Europea en esta materia; integra un sistema de apoyos sumamente benéficos para los productores. De acuerdo a estimaciones de la OCDE, los subsidios y otras transferencias recibidas por los productores de esa región representan en promedio 35 por ciento del ingreso de los agricultores.¹⁰

Los apoyos contemplados en la PAC conforman un componente central del presupuesto europeo. Por ejemplo, en el 2000 los gastos destinados a esa política ascendieron a 40 mil millones de euros, que significaron más de 50 por ciento del presupuesto total, a pesar de que la agricultura es un sector pequeño de la economía: en general explica 1.7 por ciento del PIB y sólo 4.3 por ciento de la población está empleada en dicha actividad.¹¹

Estados Unidos: la Farm Bill

La Ley Agrícola 2002,¹² ratificada recientemente por el gobierno norteamericano, pone especial atención en la

¹⁰ Pese a las presiones de otras naciones, las subvenciones no han cambiado sustancialmente. Al contrario, en el marco de la crisis financiera y alimentaria registrada entre 2006 y 2009 las autoridades han fortalecido su estrategia alimentaria manteniendo los subsidios y en otros casos aumentándolos: "tanto en el viejo continente como en el país del sol naciente la distribución de subsidios es tanto una política económica como social". Los productores demostraron no poder sobrevivir sin las subvenciones gubernamentales, lo que desata un caos social.

¹¹ La literatura en la discusión de esta temática es amplia; algunos de los tópicos tocados aquí fueron recogidos de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (2003).

¹² Farm Security and Rural Investment Act of 2002, más comúnmente conocida como Farm Bill.

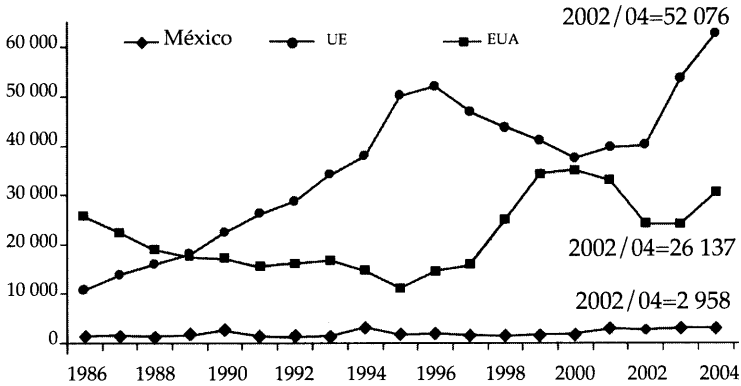
protección y apoyo a los productores de granos, quienes, comparativamente con anteriores disposiciones, reciben mayores beneficios oficiales como parte de los subsidios establecidos en la citada ley. Las subvenciones contempladas en la Farm Bill se agrupan fundamentalmente en los siguientes programas: pagos directos, pagos contracíclicos, préstamos a la comercialización y pagos en reemplazo de préstamos.¹³

El primero consiste en ayudas del gobierno recibidas directamente por el productor; los contracíclicos se diseñaron para ofrecer a los agricultores plena certeza en cuanto a los ingresos que se les entregarán al cabo de la cosecha. Se aplican cada vez que el precio efectivo recibido por los productores es menor que un precio meta preestablecido por el gobierno. El programa de asistencia para la comercialización y pagos en reemplazo de préstamos se refiere a pagar los créditos, anteriormente etiquetados, a una tasa inferior a la inicial siempre que los precios mundiales del producto en cuestión sean inferiores a la meta fijada por las autoridades.

De la caracterización de la política agrícola tanto de la Unión Europea como de Estados Unidos se desprende una conclusión esencial: los productores de aquel continente y este país reciben cuantiosas subvenciones que hacen pensar que sin ellas probablemente la competitividad sectorial se vería afectada, lo que dificultaría cumplir la estrategia de autosuficiencia alimentaria; además, eventualmente muchos agricultores dejarían de cultivar sus parcelas en virtud de los escasos ingresos que obtienen (figura 1).

¹³ Los límites para los pagos en sus diferentes modalidades de apoyo son los siguientes: para el pago directo 40 mil dólares por persona; para pagos contracíclicos 65 mil dólares y para comercialización 75 mil (Basco et al. 2003).

Figura 1
Apoyos a los productores agropecuarios, 1986-2004
(millones de dólares)



Fuente: Trujillo, Schwentesius y Gómez 2007.

I.2 México y la política agrícola de apoyo a los productores

Antecedentes

Las subvenciones durante el *milagro agrícola*

Como se advirtió en el apartado anterior, los apoyos gubernamentales no sólo son esenciales para el ingreso del productor, también la inversión pública es fundamental para el desarrollo de polos agropecuarios. Éste es el caso de México, donde los cuantiosos recursos fiscales canalizados a proyectos de infraestructura hidroagrícola favorecieron el surgimiento de prósperos valles especia-

lizados en producir para el mercado.¹⁴ Pero vamos por partes y veamos primero qué papel tuvo la agricultura nacional en el proceso de modernización económica y desprender de ahí la política de subvenciones dirigidas al agro mexicano.

El proceso de industrialización sustitutivo de importaciones que siguió a la década de los cuarenta¹⁵ implicó la subordinación de la agricultura a los requerimientos del modelo de crecimiento urbano-industrial cuya función fue proporcionar divisas, materias primas, mano de obra y alimentos suficientes y baratos al resto de la economía.¹⁶ La política económica implementada en ese

¹⁴ Ejemplo paradigmático son los Valles del Yaqui y Mayo en Sonora, los cuales constituyeron la columna vertebral del esfuerzo por hacer del campo una actividad dinámica y al servicio del desarrollo económico.

¹⁵ Sobre las características de este periodo del desarrollo económico nacional existe abundante literatura. Entre los textos más importantes figuran el ya clásico de Leopoldo Solís (1970), *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*; René Villarreal (1976), *El desequilibrio externo en la industrialización de México 1929-1975. Un enfoque estructuralista*; Rolando Cordera (1981), *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*; Roger D. Hansen (1971), *La política del desarrollo mexicano*; Jaime Ros y Alejandro Vázquez (1980), "Industrialización y comercio exterior"; Raymond Vernon (1966), *El dilema del desarrollo económico de México*.

¹⁶ Se han hecho muchas consideraciones sobre el comportamiento del sector agrícola en el desarrollo económico del país, señalándose que, en buena medida, el rápido auge de éste es consecuencia del considerable crecimiento registrado por aquel sector, el cual excedió durante una larga temporada la tasa de incremento global del producto. Esto tiene ciertas implicaciones. El tipo de desenvolvimiento industrial que México siguió, orientado al mercado interno, a base de sustitución de importaciones, asigna tareas bien definidas al sector agrícola. Como la producción industrial demanda divisas para su desarrollo normal y genera una mínima parte de las que necesita para pagar las importaciones y hacer frente al servicio de la deuda correspondiente, para que el país goce un crecimiento sostenido, el sector agrícola debe cumplir con ciertas funciones: debe producir ali-

periodo presenta como aspectos distintivos el control de precios de los alimentos, por el lado del consumo, y el apoyo a la producción agrícola, por el lado de la oferta.

En especial, las políticas de fomento al desarrollo rural estaban organizadas para que nada impidiera cumplir el papel que le correspondió en la modernización económica de México. La modernización del campo y los programas y planes agropecuarios que acompañaron ese esfuerzo se concibieron a partir de un “paquete” integral de estímulos en toda la cadena productiva: desde la investigación agronómica, la mecanización y el uso de fertilizantes, herbicidas e insecticidas hasta la regulación del agua; a esta estrategia algunos autores la denominan la *revolución verde*.¹⁷

Para la aplicación del paquete tecnológico asociado a la *revolución verde* fue necesaria una expansión de la partida presupuestal en materia de desarrollo rural, de la inversión en infraestructura y en menor medida del crédito,¹⁸ complementados con la instrumentación de

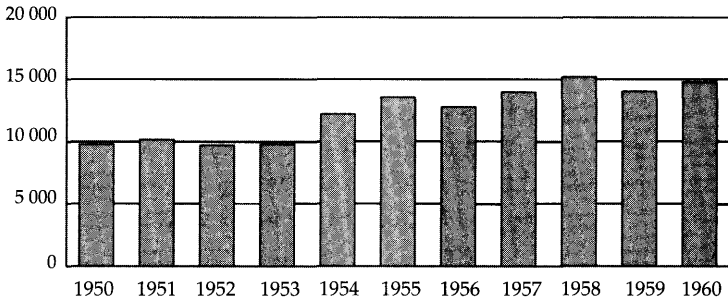
mentos para el consumo del propio sector y de la población ocupada en otras actividades y bienes intermedios para la industria; generar un excedente exportable suficientemente grande como para cubrir gran parte del valor de las importaciones de bienes de inversión y de las adquisiciones en el exterior de las materias primas que se usan en la capitalización del país y en la producción industrial (Solís 1970). Para un análisis detallado del desempeño de la agricultura en esta época puede consultarse *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*, Centro de Investigaciones Agrarias y Comité Interamericano de Desarrollo agrícola (1970), tres tomos.

¹⁷ Para un análisis exhaustivo de la *revolución verde*, puede consultarse Hewitt (1978).

¹⁸ En 1942 el producto destinado a la agricultura apenas superó 2 por ciento del total; a fines de la administración de Ávila Camacho ese concepto ascendió a casi 12 por ciento. Con Miguel Alemán y Ruiz Cortínez (1946 a 1958) los recursos aplicados al desarrollo agrícola superaron el 12 por ciento; en promedio el presupuesto ejercido en esta actividad en esa etapa superó fácilmente el 9 por ciento. En 1935 Cárdenas aseguró y gastó 7.3 por ciento de su presupuesto en crédito

nuevos arreglos para la compra y distribución de un volumen mucho mayor de productos agrícolas.

Figura 2
PIB agrícola 1950-1960 (millones de pesos)



Fuente: Calva 1988.

De esta manera, los agricultores privados que se adhirieron a dicho proyecto agropecuario demandaron apoyos específicos a fin de disminuir el significativo riesgo que implica la producción rural. Los atractivos

agrícola, y los porcentajes en gastos ejercidos subieron a 9.5 por ciento el año siguiente. Aunque no logró mantener este alto porcentaje, sí consiguió establecer una norma que variaba entre 3 y 4 por ciento de los gastos ejercidos para esta categoría de los asuntos nacionales. Los porcentajes del presupuesto gastados en pro del crédito agrícola no bajaron hasta los años de la guerra de 1942-1943, para luego desvanecerse al final del sexenio de Ávila Camacho. Alemán redujo la importancia de varias categorías de gastos económicos, incluyendo la del crédito agrícola, para encauzar esos fondos hacia inversiones federales. En 1949 las inversiones públicas en agricultura, ganadería y silvicultura representaron 23.4 por ciento del total de inversión ejercida. En promedio, de 1946 a 1953 la inversión en este rubro se ubicó en 20 por ciento. Posteriormente fue cayendo hasta alcanzar sólo 8.2 por ciento en 1966 (Wilkie 1978).

precios de garantía¹⁹ asignados a los principales cultivos aseguraban significativas ganancias; se constituyó una extensa red de comercialización a través de Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA) y la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo),²⁰ la cual garantizaba la adquisición y comercialización de la producción. Todo este entramado de apoyos y subsidios conformó las condiciones necesarias y suficientes para explicar el *boom* agrícola de los años cincuenta (figura 2).²¹

La coincidencia de ese conjunto de acciones y políticas se expresó en una creciente oferta de productos del campo registrada durante más de veinte años.²² Sin embargo, a mediados de la década de los sesenta las condiciones que propiciaron la acelerada expansión agrícola se modificaron sensiblemente. A partir de 1963 los precios nominales de garantía permanecieron fijos por un lapso de diez años (figura 3).²³

En adelante, el crecimiento de la producción se obtuvo a partir de la introducción de mejoras tecnológicas, sobre todo de los productores privados, quienes se vie-

¹⁹ Para una revisión a detalle de la política de precios de garantía consultar Solís (1990).

²⁰ En la década de los sesenta esta casa comercializadora se llamaba CEIMSA (Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S.A.).

²¹ El proceso de aumentar la disponibilidad de los productos agrícolas comerciales no se vio acompañado por ninguna mejoría de la productividad en la agricultura tradicional, no cumpliéndose así una de las tareas más elementales del desarrollo rural: crear un ingreso más adecuado para el conjunto de la población agrícola. Esta falla no sólo afectó el bienestar de las familias rurales sino que, a la larga, se convirtió en obstáculo para el desarrollo equilibrado de la nación.

²² Tal como se anotó arriba, de 1946 a 1965 el PIB agrícola se incrementó en 6.1 por ciento en promedio anual.

²³ Appendini (1992) y Solís (1990) analizan la relevancia de este aspecto en el desarrollo de la agricultura.

ron favorecidos con los *generosos* recursos fiscales que el gobierno canalizó durante varios años.²⁴

Figura 3
Precios nominales de garantía: trigo, maíz y frijol
(pesos por tonelada)

Año	Maíz	Trigo	Frijol
1960	800	913	1 500
1961	800	913	1 750
1962	800	913	1 750
1963	940	913	1 750
1964	940	913	1 750
1965	940	800	1 750
1966	940	800	1 750
1967	940	800	1 750
1968	940	800	1 750
1969	940	800	1 750
1970	940	800	1 750
1971	940	800	1 750
1972	940	800	1 750
1973	1 200	870	2 150
1974	1 500	1 300	6 000
1975	1 900	1 750	4 750

Fuente: Solís 1990.

²⁴ Al invertir en infraestructura rural el gobierno en realidad destinaba recursos fiscales hacia los predios privados que habían sido repartidos entre los generales victoriosos de la revolución. Una vez que las tierras de riego se cultivaron, comenzó a surgir un sector de agricultura comercial. Consecuentemente, las faenas del campo fueron mecanizándose y en forma muy destacada se desarrollaron nuevas variedades de semillas en cuyo cultivo se utilizaron fertilizantes e insecticidas, sobre todo en el norte del país. Entonces apareció más

A mediados de los sesenta se consideró que la agricultura mostraba una evolución satisfactoria, no contemplándose problemas por el lado de la oferta; incluso, algunas proyecciones estimaban excedentes agrícolas.²⁵ En consecuencia, el sector agropecuario paulatinamente pierde importancia dentro de las prioridades nacionales, situación que se advierte con relativa nitidez en la declinación del gasto inversión pública,²⁶ en una disminución de los apoyos y en general en un deterioro de los factores que propiciaron el auge de la producción agropecuaria.

A principios de los setenta, el modelo de desarrollo impulsado estaba en una encrucijada: de seguir el crecimiento hacia adentro sería indispensable replantearse la desigual distribución del ingreso provocada por la misma estrategia económica asumida; era necesario edificar una sociedad mejor estructurada y homogénea, para lo cual se requería una redistribución de la riqueza y, por lo tanto, una ampliación del mercado interno, así como la integración vertical tanto de la industria como de la agricultura.²⁷ Mientras tanto, el relativo abandono perci-

claramente el carácter dual de la agricultura mexicana: de un lado, la agricultura comercial de los distritos de riego, con productividad elevada y capacidad para absorber cambios tecnológicos, que usa insumos modernos y eleva los rendimientos por hectárea; de otro, la agricultura de subsistencia, que carece de flexibilidad necesaria para adoptar nuevas técnicas (Solís 1970).

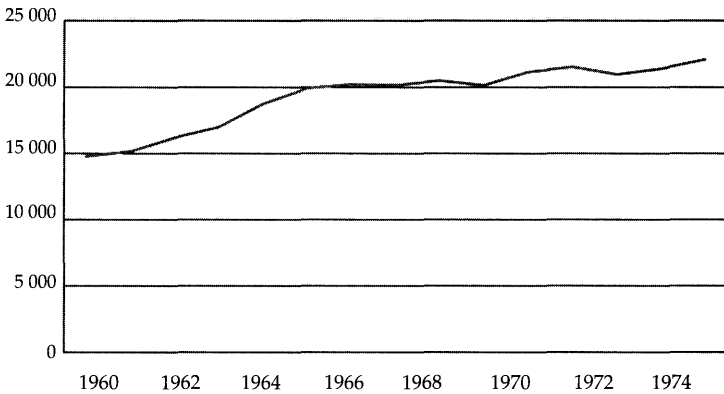
²⁵ Cisneros (1983), citado por Appendini (1992).

²⁶ El gasto agropecuario representó entre 30 y 40 por ciento del gasto total entre 1965 y 1969, en comparación con 35 y 44 por ciento, respectivamente, que representó el orientado al sector industrial (Appendini 1992; Wilkie 1978).

²⁷ El periodo presidencial de Luis Echeverría constituye el momento de una política "populista" que impulsa una mayor participación del gobierno en las actividades económicas, inaugurando así una etapa económica conocida como el "desarrollo compartido".

bido en el agro produjo desde la segunda mitad de 1960 una desaceleración de la oferta agrícola.²⁸ El problema más inmediato era la insuficiencia de alimentos para una demanda en aumento (Appendini 1992).²⁹

Figura 4
PIB agrícola 1960-1970 (millones de pesos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1994.

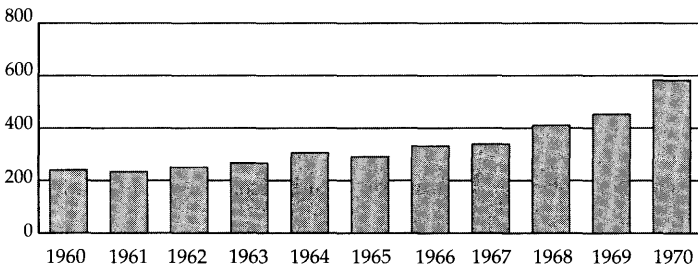
Frente a esos desafíos, el Estado mexicano decidió involucrarse más en la producción agropecuaria. Aparece,

²⁸ De 1964-1966 a 1976-1978, el sector agropecuario creció 2.8 por ciento anual, frente a un PIB que lo hizo en 5.7 por ciento anual. La agricultura fue el subsector más afectado, con una tasa de crecimiento de 1.8 por ciento.

²⁹ Se había agotado la posibilidad de incrementar la producción de cultivos básicos; los particulares habían optado por actividades más rentables. El sector social no estaba en condiciones de incrementar la producción, pues mostraba un notable rezago productivo.

desde los primeros años de los setenta, a la vanguardia de la transformación económica y de la reactivación del debilitado sector rural, reforzando su intervención a través del crédito, proporcionando apoyos en el uso de insumos, incrementando el presupuesto de inversión en pequeñas obras de infraestructura; aceptando que la problemática del campo implicaba una estrategia integral que asegurara la superación del bache productivo y el mejoramiento de los niveles de vida de la población campesina³⁰ (figuras 5, 6 y 7).

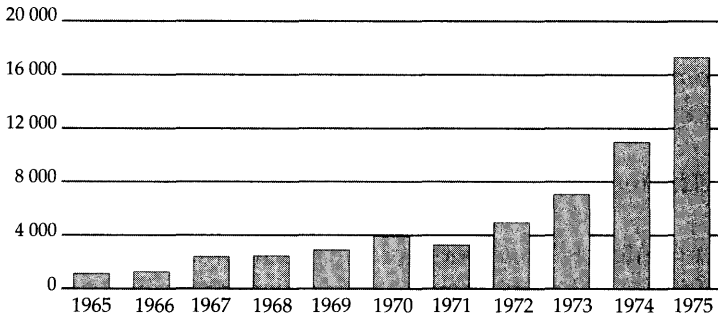
Figura 5
Presupuesto destinado a la agricultura
(millones de pesos)



Fuente: Nacional Financiera 1990.

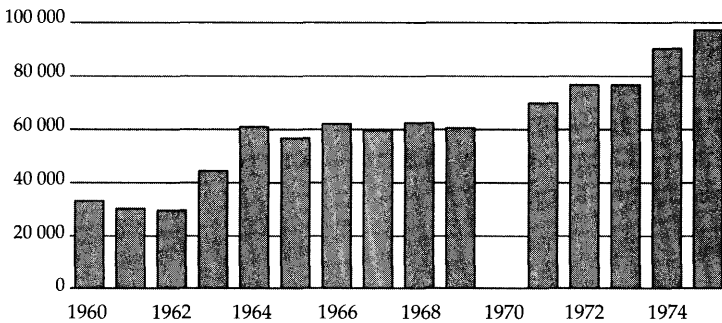
³⁰ Ello significó un incremento en el gasto público sectorial: entre 1971 y 1976 creció a una tasa anual superior a 25 por ciento, llegando a representar 11 por ciento del gasto público en 1978 (Appendini 1992). Entre la literatura existente sobre esta etapa del desarrollo agrícola, puede consultarse Salido y Wong (1991); estos autores examinan el programa central de ese entonces: el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER).

Figura 6
Inversión pública en fomento agropecuario
(millones de pesos)



Fuente: SPP 1983; Calva 1988.

Figura 7
Crédito agropecuario 1965-1975
(millones de pesos)



Fuente: Apendini 1992.

Pese a la recuperación de su lugar estratégico en los programas económicos en la primera mitad de los setenta, el estancamiento agrícola no se resolvió; el desem-

peño de los cultivos básicos fue especialmente adverso. Este retroceso se explica por la desestimulante política de precios de garantía seguida: después de una década de no registrar variaciones, éstos finalmente fueron revisados; no obstante que hubo una mejora significativa, los nuevos precios no alcanzaron el nivel de los años de auge 1963-1964 (figura 3).

El Sistema Alimentario Mexicano (SAM), 1980-1982

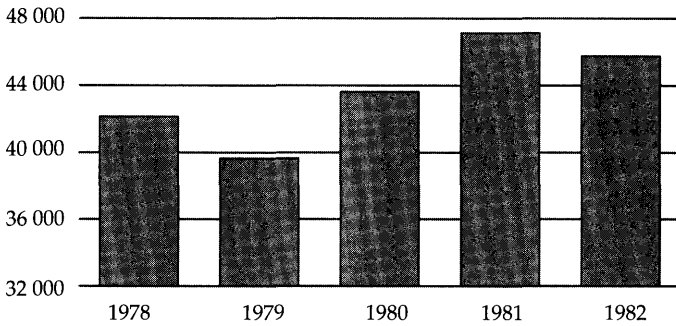
Durante el *boom* petrolero, experimentado de 1979 a 1981, el gobierno mexicano impulsó un ambicioso programa para reactivar la agricultura denominado *Sistema Alimentario Mexicano* (SAM). El propósito de éste era aumentar la producción de básicos a fin de recuperar la autosuficiencia alimentaria.³¹ Al SAM se destinaron cuantiosos recursos: de 1980 a 1982 el gasto público agropecuario se incrementó 15.1 por ciento; entre 1979 y 1981 la inversión agropecuaria total ascendió 8.6 por ciento anualmente en términos reales; la inversión privada en 8.9 y la pública en 8.2 por ciento. Los subsidios fueron un sólido complemento a la política agrícola;³² el crédito fue un instrumento central para apoyar el uso de insumos y canalizar recursos hacia los cultivos y productos prioritarios (figura 8).³³

³¹ La estrategia consistía en actuar sobre todo el sistema alimentario, desde el incremento de la producción hasta su distribución a la población más necesitada.

³² Los precios de los fertilizantes recibieron un subsidio de 30 por ciento y las semillas mejoradas de 70 por ciento. Se otorgaron además tasas preferenciales al crédito. La superficie fertilizada se incrementó sensiblemente y la producción interna de semillas mejoradas se elevó en poco más de 100 por ciento.

³³ Banrural fue el agente más importante en la promoción del crédito. Se crearon dos fideicomisos para facilitar la adopción de nuevas tecnologías: Firco (Fideicomiso de Riesgo Compartido) y Fipror (Fidei-

Figura 8
Producto interno bruto agrícola
(millones de pesos)



Fuente: Apendini 1992; Calva 1988; Nacional Financiera 1990.

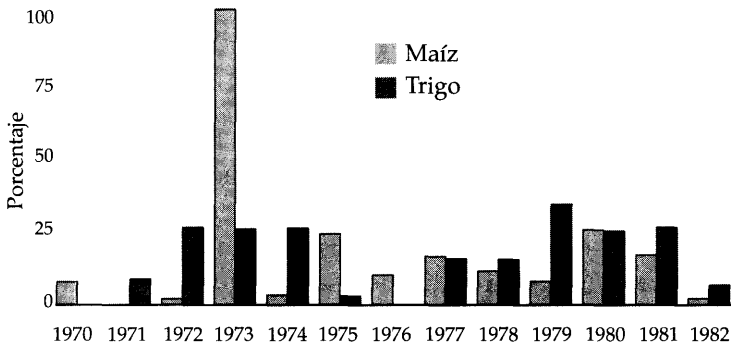
La política de precios de garantía se propuso revertir la relación desfavorable de los básicos frente al resto de los productos agrícolas. A pesar de que tuvieron incrementos sustanciales, no fueron suficientes para lograr los niveles alcanzados en años anteriores; el incentivo más vigoroso a la producción se cristalizó por el lado de la productividad y de los costos de los insumos.

Como resultado de la puesta en marcha del SAM, el PIB agrícola registró una tasa de crecimiento de 5.06 por ciento en los años de 1979 a 1982; las metas de autosuficiencia sólo se alcanzaron parcialmente y, aunque en 1981 algunos productos sobrepasaron las metas propuestas, éstas no se mantuvieron ni se dejó de importar

comiso de Promoción Rural). El crédito agropecuario creció 33.3 por ciento entre 1980 y 1981.

alimentos (figuras 8 y 9).³⁴ Efectivamente, el dinero y las lluvias que generosamente se presentaron en esos años no fueron suficientes para superar los obstáculos que creó la crisis agrícola, la cual se agudizó a pesar de las altas tasas de crecimiento sectorial registradas durante los años de vigencia del SAM. De cualquier forma, el Sistema Alimentario Mexicano constituyó una respuesta impactante a la creciente pobreza y declinación productiva que privaba desde la segunda mitad de los sesenta (Barkin 1991).³⁵

Figura 9
 Importación de trigo y maíz
 Participación en la oferta total de granos



Fuente: Calva 1988.

³⁴ La participación de Conasupo fue en aumento; en esta paraestatal se concentró notablemente la comercialización de un importante porcentaje del volumen total de básicos: en 1981 adquirió 19.7 por ciento del maíz cosechado, 39.5 del frijol, 40 del trigo y 39 por ciento del sorgo (Appendini 1992).

³⁵ Para un análisis alternativo del programa, puede consultarse Austin y Esteva (1987) y Luiselli (1980). Una referencia obligada también es Warman (2001).

La política agrícola en la *década perdida*

En el curso de prácticamente toda la década de los ochenta la economía mexicana observó una creciente inestabilidad, provocada en principio por el surgimiento de la crisis de la deuda externa y después por condiciones externas hostiles (se resintió una declinación del dinamismo de la economía mundial que produjo una reducción sustancial de los precios del petróleo, en ese entonces el principal producto de exportación).³⁶ Esto, combinado con una base productiva frágil y desarticulada, heredada del modelo proteccionista de periodos anteriores, propició que la evolución de las principales variables macroeconómicas mostrara resultados desalentadores.³⁷

La necesidad de obtener las divisas suficientes a fin de saldar los compromisos con los acreedores internacionales determinó el inicio de un cambio en la estrategia de desarrollo: de un esquema de crecimiento hacia adentro se transita a otro, orientado plenamente hacia el exterior.³⁸

Un acontecimiento notorio de este proceso fue la firma del protocolo de adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, sus siglas en inglés). Este organismo, cuyo objetivo fundamental es la regulación del comercio mundial, inició en los ochenta

³⁶ En 1982 las exportaciones petroleras representaban 75 por ciento de las exportaciones totales; el cambio estructural fomentado desde los ochenta se advierte claramente en este indicador; para 1996 las exportaciones totales de la economía mexicana alcanzaron un total de 110 431 millones de dólares, de los cuales sólo 10.2 por ciento correspondieron a petróleo.

³⁷ Un análisis de esta etapa del desarrollo nacional puede consultarse en García de Alba y Serra (1984); Garavito y Bolívar (1990).

³⁸ Para un examen de esta etapa de la economía mexicana puede consultarse Aspe Armella (1993); Nora Lustig (1995).

las negociaciones tendientes a establecer nuevas políticas y criterios sobre la administración de las transacciones mercantiles entre los países.

El clima adverso que privó en los ochenta influyó decididamente en los límites que tuvo la política económica en el fomento al crecimiento. Patético es el periodo presidencial de Miguel de la Madrid (1982-1988); en esta administración la política económica se confeccionó dando prioridad al pago de las obligaciones contraídas con los acreedores internacionales, lo que anuló la posibilidad de formular programas de apoyos sectoriales tan indispensables en ese momento, en particular en el sector agrícola. Precisamente aquí destaca un aspecto interesante, como es la introducción de un nuevo concepto en política alimentaria: el término *autosuficiencia* se sustituyó por el de *soberanía* alimentaria.³⁹

En esa coyuntura, es clara la inexistencia de una política de fomento agropecuario; pero incluso si la hubo, sucumbió ante el imperativo impuesto por los enormes recursos que requería el pago del servicio de la deuda externa.⁴⁰ En ese sentido, la política agrícola se subordinó a la política comercial, a la cambiaria y al programa de estabilización de precios.

Las depreciaciones del tipo de cambio tuvieron, de alguna manera, efectos positivos para el sector agrícola: propiciaron que los cultivos de exportación fueran más competitivos que los no comercializables. Los beneficios generados por la política adoptada concluyeron a fines de 1987 cuando se anunció la aplicación de un programa heterodoxo de política económica con objeto de contro-

³⁹ Este objetivo (la soberanía alimentaria) no se alcanzó, pues la balanza comercial agrícola fue negativa en la mayor parte de los años de esa década (Appendini 1992).

⁴⁰ Para un análisis de las repercusiones de la deuda externa en la economía mexicana puede consultarse Gurría (1993).

lar la inflación. Un aspecto fundamental de la estabilización de los precios descansó en el tipo de cambio, que se convertiría en una ancla sobre la cual el resto de los productos realinearía sus precios relativos. Al primer Pacto de Solidaridad Económica siguieron varios más, sin que se modificara sustancialmente el tipo de cambio;⁴¹ la política cambiaria concentrada en el control de la inflación se convirtió en una severa política antiagrícola. Adicionalmente, las tasas de interés reales más altas en México que en Estados Unidos incrementaron los costos financieros del crédito, almacenamiento y transporte, frente a la opción de adquirir los alimentos en el mercado internacional. En este marco, resulta lógico que desde el punto de vista oficial fuera más provechoso importar granos. La importación de granos estaba considerada en la estrategia de combate a la inflación formulada en los programas heterodoxos: la adquisición de mercancías baratas en el exterior ponía un techo a la inercia inflacionaria.

Appendini (1992) ilustra con claridad las consecuencias de la reestructuración económica en los principales indicadores relacionados con el campo: crédito, producción de fertilizantes, semillas, gasto público, etcétera, mostraban como común denominador una marcada contracción (figura 10).⁴²

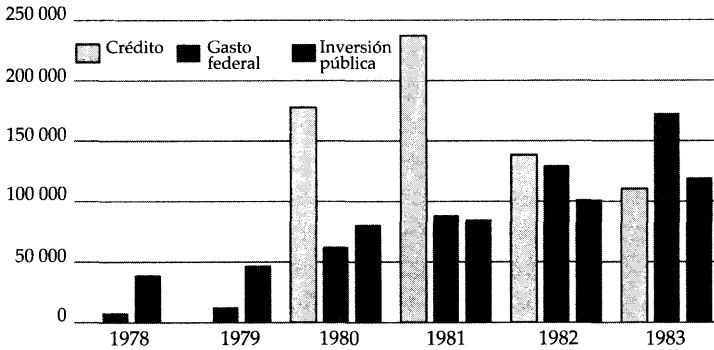
Durante la mayor parte de este periodo, a diferencia de lo que se observó durante 1980-1981 con la puesta en marcha del SAM, se favorecieron los cultivos no básicos.⁴³

⁴¹ Para un examen de los pactos puede consultarse Aspe (1993).

⁴² La excepción son los precios de garantía. Éstos se elevaron por encima incluso de la tendencia en los mercados internacionales.

⁴³ Esto parece evidente, pues en los básicos existían pocas probabilidades de exportación y éste era el *factotum* que definía la orientación de la política económica y con ella, la política agrícola.

Figura 10
Indicadores agropecuarios (millones de pesos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Sistema de Cuentas Nacionales de México 1960-1985, 1987-1989.

I.3 La política agrícola en los noventa: una modernización sustentada en el mercado

La convicción de que las persistentes dificultades de la economía mexicana se debían más a causas estructurales y menos a escenarios coyunturales adversos motivó que en la década de los noventa se acelerara la transformación de la economía. Una limitada —si no es que nula— competitividad en los mercados externos, una excesiva presencia del Estado en la economía y un marco regulatorio que entorpecía el funcionamiento del mercado e impedía una asignación eficiente de los recursos productivos se cuentan entre los factores que con el tiempo derivaron en la configuración de una estructura productiva incompetente, con marcados desequilibrios en las cuentas externas e incapaz de superar los *shocks* externos que sistemáticamente golpean la estructura económica nacional.

En estas circunstancias, el gobierno definió el rumbo que seguiría la estrategia de modernización y cambio estructural. A partir de ese diagnóstico, la reestructuración se inspiró en el mercado, el cual brindaría las señales que emplearían los agentes para definir sus planes de producción considerando para ello la maximización de la ganancia y/o minimización de los costos. Siguiendo este esquema pronto, decían sus promotores, se observaría una redistribución de los factores, favorable a los cultivos donde se es eficiente.⁴⁴ Así, la apertura comercial, la eliminación de restricciones al comercio, la desregulación, el retiro de la participación del Estado en la economía, se constituyeron, desde mediados de los ochenta, en los ejes de la transformación económica nacional.

La reestructuración del sector agropecuario representaba una pieza primordial de éxito o fracaso de la estrategia. La modernización de la agricultura constituía un serio desafío para los responsables de la conducción económica; no era para menos, casi tres décadas de crisis sostenida expresaban las complejas dificultades que se encararían al intentar revertir su deterioro. Pero no era solamente la duración lo que hacía difícil rehabilitarla; modernizarla implicaba romper con un conjunto de instituciones agrarias surgidas de los acuerdos que dieron término a la guerra civil de 1910: el ejido representaba quizá el más formidable obstáculo para emprender una modernización basada en el mercado.

Uno de los primeros signos que indicaban por dónde se encaminaría la reactivación del campo fue la incor-

⁴⁴ Para una descripción del funcionamiento teórico de una economía de mercado según la cual se consigue un nivel de producción que es inalcanzable bajo circunstancias que se alejen de lo contemplado en ese planteamiento, véase Bracamonte 2001.

poración de México al GATT. Después, con la publicación del Programa Nacional de Modernización del Campo (PNMC), 1990-1994, las coordenadas de la reestructuración son más claras. Este programa planteó en el corto plazo que la recuperación del agro se alcanzaría mediante la eliminación de las rigideces que impiden aprovechar los factores productivos en forma óptima. En el mediano plazo, se propone incrementar la producción y la productividad en el campo y elevar el nivel de vida de la familia rural. Estos objetivos se separan en dos vertientes de política: una enfocada a lo productivo y otra al aspecto de justicia social. En la primera las metas deben lograrse a través de una asignación eficiente de recursos, a fin de asegurar el abasto y la soberanía alimentaria dentro de un marco de apertura comercial. En otras palabras se proponía impulsar, en un contexto de economía abierta, el aumento de la productividad del sector rural y la oferta exportable.

Respecto a la justicia social, el plan considera central la promoción de fuentes de empleo alternas en las comunidades rurales, con lo que se evitaría la migración de la población rural a las ciudades. De esta manera la estrategia para elevar el bienestar en los hogares campesinos contempla acciones coordinadas en materia de alimentación, salud, educación, vivienda, infraestructura y desarrollo tecnológico que faciliten el incremento de la productividad y la producción interna en forma permanente.

Para incrementar la oferta agrícola y la productividad, el PNMC consideró esencial poner fin a las ineficiencias y distorsiones productivas derivadas de la abusiva y discrecional política de subsidios y, en general, de la intervención excesiva del gobierno en el agro.⁴⁵ Tres

⁴⁵ Esta transformación de la vida económica del campo se inicia a mediados de los ochenta, cuando México se adhiere al GATT y se com-

puntos esenciales constituyen la estrategia de modernización: a) la reforma al artículo 27 constitucional; b) la desregulación estatal del campo y la reorientación de la política de financiamiento y c) la apertura comercial que culminó con la firma del TLC.

Estos aspectos conforman el paquete de cambios de política más dramático que se haya practicado en un país con economía de mercado. Cada uno, considerado individualmente, constituye una radical transformación de los mecanismos tradicionales de organizar la vida económica en el campo. Detengámonos un poco para analizar los dos últimos, pues en ellos se engloba la política de subsidios derivados del nuevo modelo agrícola.

La desregulación estatal del campo

En congruencia con los postulados de la teoría económica dominante en el sentido de que para que los mercados operen adecuadamente es imprescindible eliminar los obstáculos que entorpecen su funcionamiento, se aplicó un enérgico programa de desregulación tendiente a reducir la participación del sector público en las actividades agropecuarias. El achicamiento del Estado en la gestión agrícola fue notorio; se dio un proceso de reestructuración del sector público en las tareas de conducción del sector agropecuario.

promete a acatar las disposiciones en materia comercial, incluyendo las específicas para el sector agropecuario contempladas en esa organización internacional. Lo interesante es que en ese entonces se preparaban las discusiones de nuevas reglas comerciales, cuyo espíritu básico se centraba en mayor apertura y desregulación de los países signantes. Con el tiempo se conocería que las dificultades que impedían que las negociaciones avanzaran adecuadamente en lo que se llamó Ronda de Uruguay estaban en las resistencias de varios países por liberalizar el sector agropecuario, en particular el de granos básicos.

En ese sentido, desaparecieron o se privatizaron Fertimex y Pronase (Productora Nacional de Semillas); la función de las instituciones que conformaban el sector financiero rural (Anagsa, Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera; Banrural, Banco de Crédito Agrícola; FIRA, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, etcétera) fue redefinida.⁴⁶ Conasupo dejó de ser la empresa monopolista que regulaba la comercialización de los granos y fue sustituida por Aserca (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) como entidad de auxilio en la promoción de la venta de los cultivos. Prácticamente todas las filiales adheridas a Conasupo fueron liquidadas.

Como resultado de la reforma al artículo 27 constitucional, se fundan nuevas instituciones; tal es el caso del Registro Agrícola Nacional (RAN), el Programa de Certificación de Derechos Agrarios (Procede) y la Procuraduría Agraria. Adicionalmente, la descentralización de los distritos de riego para su administración por particulares, así como de la Sagar, son acciones que complementan el vertiginoso retiro del Estado mexicano de la gestión agrícola, a fin de agilizar el funcionamiento de la agricultura mediante las señales del mercado.

La apertura comercial y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)

La liberalización económica nacional iniciada unilateralmente en la década de los ochenta se profundiza con

⁴⁶ Los productores se tipificaron en tres estratos: productores de zonas marginadas, productores con potencial productivo y productores de la agricultura comercial. Estos últimos serían atendidos por la banca comercial; Banrural y FIRA atenderían a los productores de bajo ingreso, pero con potencial productivo; el Pronasol (Programa Nacional de Solidaridad) se encargaría de los productores pobres de zonas marginadas.

los programas heterodoxos de estabilización.⁴⁷ El proceso de apertura culminó con el anuncio de que Estados Unidos y México (después se sumaría Canadá) iniciarían negociaciones para constituir un Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Después de prolongadas jornadas de discusiones se firmó el protocolo comercial con el que se eliminarían de manera paulatina las restricciones al libre comercio entre los tres países,⁴⁸ quizá uno de los asuntos que tuvo mayor complejidad fue precisamente el capítulo agropecuario. No era para menos, pues las disparidades productivas entre las tres naciones, las diferencias en política agrícola y, en general, el distinto origen político, histórico y social que caracteriza esta actividad entre las naciones signantes constituían un grave obstáculo para la consecución del acuerdo.⁴⁹

⁴⁷ Esto propició que en los albores de la década de los noventa la mexicana fuera considerada una de las economías más abiertas del mundo. Para una revisión exhaustiva al respecto, pueden consultarse los textos de Lustig (1995) y Aspe (1993).

⁴⁸ El 12 de agosto de 1992 los representantes comerciales de Canadá, México y Estados Unidos concluyeron las negociaciones sobre el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), finalizando una etapa de discusiones iniciada por el presidente mexicano en ese entonces, Carlos Salinas de Gortari, quien a mediados de 1990 presentó la solicitud formal para negociar un tratado de libre comercio con Estados Unidos. Se proponía poner en marcha el acuerdo comercial durante 1993; sin embargo, la victoria de William Clinton en los comicios para elegir el nuevo ejecutivo de los Estados Unidos le imprimió una dinámica diferente al proceso de aplicación del tratado. El presidente electo Clinton apoyaba el TLCAN; no obstante, pensaba que era necesario complementarlo con dos acuerdos paralelos: uno sobre recursos naturales y medio ambiente y otro en materia laboral. Finalmente, una vez terminada la elaboración de esos acuerdos, los gobiernos y los legisladores de los países signantes aprobaron formalmente la ejecución del acuerdo comercial. El primero de enero de 1994 el TLCAN se puso en marcha.

⁴⁹ En diversos segmentos de la producción agropecuaria, especialmente en la producción de granos y oleaginosas, México presenta actual-

Entre los resultados de las negociaciones del capítulo agropecuario destaca el replanteamiento de los apoyos directos e indirectos a la actividad agropecuaria, lo que significó que en adelante, a fin de no distorsionar el funcionamiento del mercado en el sector, las subvenciones se aplicarían directamente al productor, dejando que las leyes de la oferta y la demanda fijaran los precios de los insumos agrícolas y de los bienes producidos en el campo.⁵⁰

I.4 La naturaleza de la nueva estrategia de subvenciones

El planteamiento inicial de la nueva política agrícola y sus ajustes

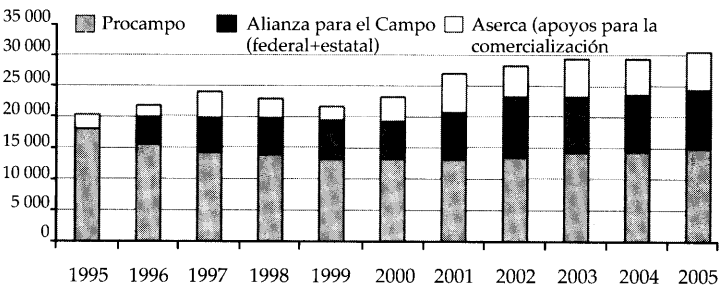
Los procesos de apertura comercial y la reestructuración económica de las últimas décadas reconfiguraron la política económica, en especial la orientada a las actividades agropecuarias. En lo que a la agricultura concierne, este cambio se ha dirigido hacia tres vertientes generales: 1) políticas para mejorar la productividad sectorial, esto

mente indicadores de productividad y costos mayores que los correspondientes en Estados Unidos. En cuanto al maíz, por ejemplo, la producción promedio en México es de dos toneladas por hectárea, mientras que en Estados Unidos es de siete; en el caso del trigo, los rendimientos son comparables, pero los costos por hectárea y también los niveles de producción son desfavorables para los productores mexicanos (Calva 1992).

⁵⁰ Respecto a los compromisos adquiridos en materia de subsidios, se admite que el esquema de apoyos canalizados a través de los precios y el costo de los insumos (precios de garantía y subsidios en fertilizantes, insecticidas, tasas de interés preferenciales, etcétera) cambie radicalmente: con el TLCAN e incluso con el GATT, el gobierno mexicano accedió a eliminar ese mecanismo de asignación de subsidios y sustituirlos por apoyos directos al productor.

es, subsidios a los insumos, medidas relacionadas con el agua y los recursos naturales, equipamiento y infraestructura, entre otros, 2) intervenciones en el mercado interno y de apoyo al ingreso, y 3) estímulos al comercio internacional. En esta idea de inicio se plantearon dos programas base: Alianza para el Campo (después Alianza Contigo) y el Programa de Apoyos Directos al Productor (Procampo). El primero de ellos asumió la responsabilidad de las vertientes de estímulo a la productividad y el segundo, los aspectos vinculados con el apoyo al ingreso del productor. Finalmente, la vertiente relacionada con la comercialización ha sufrido varias modificaciones, debido a los mismos ajustes del sector en los mercados internacionales. A la fecha, los aspectos asociados con el mercado se cubren a partir del Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios). Estos tres grandes programas (Procampo, Alianza y Problemas Estructurales) constituyen la actual estructura central de la política de subvenciones y subsidios al campo en México (figura 11).

Figura 11
México: programas de apoyo al campo 1995-2005
(millones de pesos)



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2007.

A continuación se abordan de forma general las particularidades de cada uno de estos programas, así como sus estrategias de operación (subprogramas).⁵¹

Alianza para el Campo (luego Alianza Contigo)

La Alianza para el Campo, luego Alianza Contigo, es un programa que se creó en 1996 para promover la capitalización del campo. Para tal efecto, la alianza apoya la adquisición de los bienes de capital: equipo para fertilización, maquinaria y aperos, implementación de pastos mejorados, entre otros, cubriendo directamente una parte de sus costos. Los propósitos del subsidio dependen de la naturaleza del productor o empresa agrícola; si son de escasos recursos, el porcentaje es alto comparativamente con los prósperos agricultores que reciben una menor proporción del costo del bien de capital adquirido.⁵²

Hasta el año 2000 las reglas de operación de Alianza eran complicadas y el apoyo se concentraba en cuatro estados y en un número limitado de productores. Los programas no siempre respondían de manera adecuada a las necesidades de mercado. Después de 2000 se reali-

⁵¹ También se han implementado otros esquemas de apoyo relacionados con energéticos (energía eléctrica y/o diesel), así como otros vinculados con crédito y financiamiento (apoyo crediticio rural y agropecuario).

⁵² Aunque con algunos controles en los apoyos máximos y líneas dedicadas a los productores pequeños, es un programa regresivo que apoya mucho más a los productores grandes. Habría que decir que la Alianza abonó alternativas novedosas, como su manejo centralizado, que permite que sean los productores y no el gobierno quienes elijan el destino del apoyo y que éste se puede gestionar localmente con los proveedores que ofrezcan los mejores precios frente a la gran compra centralizada. Queda pendiente resolver el problema de la equidad.

zaron varios cambios a las normas y se han canalizado más recursos en términos reales. Una de las modificaciones principales fue vincular la inversión de capital con el desarrollo de mecanismos de comercialización eficiente.

En 2003 los objetivos de Alianza destacaron el fomento a los agronegocios en zonas rurales y el fortalecimiento a la competitividad en las cadenas agroalimentarias mediante la capitalización. Ello se hizo para mejorar el ingreso de los productores, así como para diversificar las fuentes de empleo en el campo. Las reglas de operación de Alianza, adoptadas en 2003 (Alianza Contigo), simplificaron los programas y los agruparon en tres principales áreas: capitalización, fortalecimiento de los sistema-producto y creación de tecnología para apoyar el sistema agroalimentario (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2007).⁵³

Procampo

En la exposición de motivos del decreto que establece el Procampo quedaron plasmados los objetivos originales del programa: 1) fomentar una mayor participación en el campo de los sectores social y privado para mejorar la competitividad interna y externa; elevar el nivel de vida de las familias rurales y modernizar el sistema de comercialización; 2) facilitar la conversión de aquella superficie en la que sea posible establecer actividades que tengan mayor rentabilidad, dando certidumbre económica a los productores rurales y mayores capacidades para su adaptación al cambio; 3) impulsar nuevas alian-

⁵³ En el 2005 Alianza representa cerca de 16 por ciento del gasto total hecho por la Sagarpa, una proporción menor que en años anteriores, pero mucho más alta que al principio del programa, cuando se dedicaba 6 por ciento a dicho gasto (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2007).

zas entre los sectores social y privado, como asociaciones, organizaciones y sociedades capaces de enfrentar los retos de la competitividad mediante la adopción de tecnología más avanzada y la implantación de modos de producción sustentables en principios de eficiencia y productividad; 4) mejorar el nivel de ingreso de los productores rurales que destinan su producción al autoconsumo, los cuales se encontraban al margen de los sistemas de apoyos y, en consecuencia, en desigualdad de condiciones frente a otros productores que comercializan sus cosechas; 5) contribuir a la recuperación de bosques y selvas y a la reducción de la erosión de los suelos y la contaminación de las aguas, favoreciendo así el desarrollo de una cultura de conservación de los recursos naturales.

El Procampo otorga pagos por superficie (hectáreas) para los productores elegibles, independientemente del cultivo al que se destine la tierra y desvinculados tanto de la productividad como de los precios.⁵⁴ Es en ese sentido un instrumento de apoyo neutro y en principio no distorsionante.⁵⁵

Las principales críticas al programa son: 1) la regresividad, vista como una distribución no equitativa de los apoyos, ya que los productores con mayores extensiones reciben más apoyos; 2) su ineficacia para lograr muchos de los objetivos expresados en el decreto que lo estable-

⁵⁴ Los beneficiarios son todos aquellos productores, sean personas físicas o morales, propietaria o en posesión de extensiones de tierra que hubiese sido sembrada con algún cultivo elegible (maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya, algodón, cártamo y cebada). Aunque a partir de 1995 los apoyos se reciben con la siembra de cualquier cultivo lícito.

⁵⁵ El monto de apoyo —cuota de apoyo (normal)— por hectárea fue para el ciclo 2009-2010 de 963 pesos, tanto para los cultivos del ciclo agrícola primavera-verano como los de otoño-invierno. El monto máximo de apoyo por productor no podrá ser mayor a cien mil pesos (\$100,000.00 m.n.) por ciclo agrícola.

ció (en especial la escasa diversificación productiva, la falta de alianzas entre los sectores social y privado para la capitalización del campo, la incapacidad para lograr niveles internacionales de competitividad para la mayoría de la población beneficiada y el deterioro acentuado de los recursos naturales que se viene observando).⁵⁶

Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)

El Programa de Atención a Problemas Estructurales canaliza recursos para mejorar los márgenes de operación de los productores agropecuarios y pesqueros, compensando parte de los ingresos y/o costos de operación (insumos energéticos), o bien para fortalecer su participación en los mercados, otorgando certidumbre en sus procesos de comercialización.⁵⁷

Este programa es el resultado del esfuerzo de reordenamiento de los anteriores esquemas de apoyos a la comercialización.⁵⁸ Este ejercicio finalizó en el diseño de modalidades de apoyo diferenciadas en cuatro ejes generales: 1) *ingreso objetivo*, 2) *ordenamiento del mercado de*

⁵⁶ Para un análisis reciente respecto a las limitaciones de Procampo, véase Merino (2010).

⁵⁷ Este programa se basa en los objetivos fundamentales del PND 2007-2012 de mejorar los ingresos de los productores incrementando nuestra presencia en los mercados globales, vinculándolos con los procesos de agregación de valor y la producción de bioenergéticos.

⁵⁸ El Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios), antes Apoyos Directos al Productor por Excedentes de Comercialización para Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Atención a Factores Críticos, surge el 31 de diciembre de 2007 con base en el acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación de los Programas de la Sagarpa (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2010a).

granos y oleaginosas, 3) esquemas de comercialización específicos y 4) apoyos directos a coberturas de precios de productos y especies elegibles. Para cada uno de estos ejes se derivan subprogramas específicos (figura 12).

Figura 12
Programa de Atención a Problemas Estructurales
(Apoyos Compensatorios)
Ejes y subprogramas operativos de apoyos

Programa general (eje)	Subprograma
Ingreso Objetivo	
Ordenamiento del Mercado de Granos y Oleaginosas	Apoyo a acceso a granos forrajeros.
	Apoyo para almacenaje de granos y oleaginosas.
	Apoyo a la exportación de granos y oleaginosas.
	Apoyos a la agricultura por contrato de granos y oleaginosas.
	Apoyo por compensación de bases en agricultura por contrato.
Esquemas de Comercialización Específicos	Esquema de compras anticipadas.
	Esquema de comercialización de frijol.
	Apoyos compensatorios a la inducción productiva.
Apoyos Directos a Coberturas de Precios de Productos y Especies Elegibles	Agricultura por contrato
	Coberturas piloto y emergentes.
	Coberturas de servicio.

Fuente: Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria 2009.

Actualmente el programa de apoyos compensatorios es fundamental para el funcionamiento del sector agrícola en México. Los recursos canalizados a través de las diferentes modalidades son claves para los productores, especialmente para los productores de granos básicos (maíz, trigo y frijol). Su importancia recae en que, al igual que Procampo, operan a la par del ciclo de producción y en función de los volúmenes de producción, formando parte de los ingresos del productor, directa e indirectamente. En el siguiente apartado se especifica un poco más su funcionamiento, a partir de la descripción de algunos de sus programas centrales: Ingreso Objetivo, Ordenamiento del Mercado de Granos y Oleaginosas y Apoyos Directos a Coberturas de Precios de Productos y Especies Elegibles.

Ingreso Objetivo (IO)

Al establecerse Aserca⁵⁹ en 1991 se instrumentó el Programa de Apoyos a la Comercialización (PAC) para apoyar la cosecha de algodón, arroz, sorgo, soya y trigo. La mayoría de los recursos contemplados en el PAC no iban destinados directamente al productor, sino al comprador de la cosecha; tenían un carácter más contingente que permanente. A partir de 2001 se reorientó la entrega de los apoyos de manera directa al productor; este proceso concluyó en 2003. El programa de Ingreso Objetivo (IO) benefició a los productores que presentaban problemas o excedentes en la comercialización de productos elegibles.⁶⁰ El IO, al definirse con anticipación al ciclo

⁵⁹ Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca).

⁶⁰ Este apoyo se instrumenta en todas las regiones del país, siempre que el precio de mercado que obtenga el productor por la venta de su producto sea menor al ingreso objetivo establecido. Este programa contempla los cultivos de maíz, trigo, sorgo, cártamo, canola, algodón, arroz, soya, tricale y trigo forrajero.

agrícola, permite que el productor tenga oportunidad de seleccionar el cultivo que más le convenga, de acuerdo a las condiciones de producción y comercialización.

En el caso de que el precio de mercado sea menor al IO, Aserca otorga la diferencia a través del apoyo complementario que se estima tomando en cuenta la siguiente ecuación:

$$\text{Apoyo complementario} = \text{IO} - \text{precio de mercado}$$

Los apoyos tienen un monto máximo, en el caso de las personas físicas, correspondiente a la producción de 100 hectáreas de riego o su equivalente en temporal. Para las morales se estima con base en la sumatoria de la superficie de todos y cada uno de los miembros o socios, considerando el límite máximo por miembro o socio de hasta 100 hectáreas de riego o su equivalente en temporal.

Ordenamiento del Mercado de Granos y Oleaginosas

Este programa se orienta al desplazamiento de las cosechas excedentarias y/o con problemas de comercialización, así como a otros esquemas de comercialización específicos que contribuyan al ordenamiento del mercado. Los apoyos se dirigen básicamente a los productores pecuarios y fabricantes de alimentos balanceados, ya sea para cubrir o compensar los costos inherentes a la movilización de los granos, como almacenaje, fletes (cabotaje y/o flete terrestre) y para la exportación. También se incluyen las modalidades de apoyo al ingreso en agricultura por contrato y de compensación de bases, así como otros esquemas de comercialización específicos.⁶¹

⁶¹ Se ubican los esquemas de Compras Anticipadas, Comercialización de Frijol y el Apoyo a la Inducción de Patrones de Producción de Oleaginosas (trigos panificables).

Apoyos Directos a Coberturas de Precios de Productos y Especies Elegibles

Los Apoyos para la Adquisición de Coberturas de Precios Agropecuarios (coberturas) se han establecido para proteger el ingreso esperado de los productores, comercializadores y consumidores agropecuarios, disminuyendo el riesgo frente a fluctuaciones adversas en los precios internacionales de sus productos, a través de “coberturas de precios” operadas con instrumentos del mercado de futuros, esencialmente a través de opciones. De la misma forma, se busca difundir una cultura financiera y bursátil entre los diversos agentes vinculados al campo mexicano. Este programa está dirigido a productores, comercializadores y consumidores nacionales de maíz, trigo, sorgo, soya, cártamo, algodón, café, jugo de naranja y productos pecuarios (bovino y porcino).⁶² Las *coberturas* se realizan por medio de la adquisición de instrumentos financieros derivados conocidos como *opciones* que se colocan en las bolsas de futuros internacionales y que funcionan como un “seguro” contra movimientos adversos en los precios.⁶³ Dependiendo del tipo de cobertura,⁶⁴ el costo puede ser pagado parcial o

⁶² Recientemente se ha incorporado el cacao y las coberturas para los insumos agropecuarios y de pesca, como los fertilizantes, gas natural (y sus derivados) y el diesel. El programa es de carácter nacional.

⁶³ Las coberturas adquiridas para los productores, comercializadoras y consumidores involucran una posición en el mercado de futuros opuesta a la que tiene el participante en el mercado de físicos, de manera que cualquier pérdida en el mercado de físicos será compensada o equilibrada con la cobertura en el mercado de futuros. Estas opciones se colocan en las bolsas de Chicago y Nueva York, dependiendo del producto (maíz, trigo, soya, ganado porcino en canal y ganado bovino en pie y en engorda en Chicago; algodón, café y jugo de naranja en Nueva York).

⁶⁴ Se pueden operar dos tipos de coberturas: contra caídas en los precios, realizada a través de la opción *put*, y contra alzas en los precios,

totalmente por Aserca y puede, eventualmente, ser recuperado.⁶⁵

realizada a través de la opción *call*; este último instrumento se opera en la modalidad *agropecuaria por contrato*, que consiste en presentar el contrato de compra-venta de la cosecha.

⁶⁵ De acuerdo con información de los productores o de personal de Aserca, un beneficio de la adquisición de coberturas es la capacidad de obtener un diferencial de ganancia sobre el precio o tipo de cambio asegurado; esta ganancia se distribuye 60 por ciento para Aserca y 40 por ciento para el productor.

II. La política de subsidios agrícolas en Sonora: importancia y perspectivas de transformación de un patrón de cultivo centrado en el trigo



II.1 Antecedentes: expansión y estancamiento del agro sonorense

Introducción

El trigo es uno de los principales granos para la alimentación del mundo y, al igual que el maíz y el arroz, se produce en muchos países.⁶⁶ En México, el trigo es segundo grano en importancia dietética después del maíz.

⁶⁶ El trigo es una planta gramínea anual con espigas (*Triticum ssp*) y los granos pueden ser blandos o duros. La altura de la planta varía entre 30 y 150 centímetros, el tallo es recto y cilíndrico, la hoja es lanceolada y cada planta tiene de cuatro a seis hojas. La mejor producción se da en terrenos cargados de marga y arcilla, aunque el rendimiento es satisfactorio en terrenos más ligeros; prospera en climas subtropical-

Durante 1990-2000 se cosecharon 35.7 millones de toneladas, las cuales se concentraron en los estados de Sonora, Guanajuato, Baja California, Sinaloa, Michoacán y Jalisco.

Dado que el trigo requiere un proceso previo de transformación para su consumo humano, el autoconsumo no es significativo. La mayor demanda del cereal en México proviene de la industria harinera, la cual provee de materia prima a algunas plantas que la transforman en productos masivos terminales, como panes, tortillas, pastas, galletas, atoles, papillas, obleas y pasteles.⁶⁷ Posee un alto grado de comercialización que varía en función de la cantidad y calidad de la proteína del grano.⁶⁸

Sonora: el granero de México y la revolución verde

Los agricultores de los años cuarenta formaban parte de una elite de terratenientes bien definidos y sobre todo

les, moderadamente templados y moderadamente fríos. La siembra depende del tipo de trigo: el que se siembra al voleo requiere de 150 a 180 kilogramos por hectárea, y si se realiza en líneas esta cantidad disminuye de 120 a 125 kilogramos por hectárea; si el trigo se destina a forraje verde se emplea mayor cantidad de semilla. Por su parte, las cosechas se levantan cuando los tallos han perdido por completo su color verde y el grano tiene suficiente consistencia. El corte del tallo se lleva a cabo a unos 30 centímetros del suelo. Los trigos de invierno suelen cultivarse en las zonas templadas.

⁶⁷ El consumo humano de este cereal no puede realizarse directamente, pues requiere un proceso previo de transformación que comienza con la molienda; mediante este proceso se obtiene la harina. De ahí que se ubique a la industria harinera como el eslabón estratégico de la cadena producción-consumo, además de ser la principal demandante del grano.

⁶⁸ Entre los constituyentes de este grano se encuentran el agua (humedad), las proteínas, la fibra y los carbohidratos. La calidad de la proteína le indica al industrial el tipo de proceso por realizar. Su aceptación o rechazo se rige por medio de la certificación de laboratorio con base en la Norma Oficial Mexicana (NOM) y en el análisis de la proteína.

conscientes de las grandes oportunidades que tenían al trabajar por Sonora. Estos agricultores se encontraban estrechamente ligados a otras actividades económicas como, por ejemplo, el comercio. Otro factor que explica el desarrollo del sector agrícola en la entidad es la preponderancia de las familias sonorenses en la política nacional, pues entre 1917 y 1948 hubo una relación directa en cuanto a las familias que gobernaban la república con los gobiernos del estado de Sonora.

El impacto de esta influencia política fue de gran importancia para el desarrollo del sector agrícola durante el periodo posrevolucionario. Hay pocas dudas de que el progreso de la producción agrícola en Sonora habría sido mucho más lento si el grupo capitalista modernizador en el poder no hubiera podido precisarse de tan notable capacidad de obtener apoyo financiero del gobierno nacional para un número casi ilimitado de proyectos (Hewitt, 1982). Los proyectos implementados abarcaron desde la tecnificación del sistema de riego hasta la construcción de caminos para facilitar la comercialización y se hicieron para justificar la autosuficiencia en producción de trigo; se pretendía convertir a Sonora en el granero de México.

Durante este periodo las obras destinadas a mejorar los sistemas de irrigación fueron la base para lograr el desarrollo agrícola, sobre todo en el Valle del Yaqui y en la Costa de Hermosillo. Se mejoraron los sistemas de transporte y las vías de comunicación con el propósito de transportar más fácilmente el trigo desde los campos hasta los almacenes de las grandes ciudades. No obstante, aun con estos proyectos hubo problemas, especialmente respecto a los energéticos, que el Estado no podía proporcionar.⁶⁹ De la misma forma resultaron

⁶⁹ Tal fue el problema de energéticos que el gobierno de Miguel Alemán optó por importar diesel desde Estados Unidos.

insuficientes las plantas generadoras de energía eléctrica para la alimentación de los sistemas de irrigación.

Al parecer los grandes agricultores no tenían la intención de adoptar nuevos instrumentos e insumos recomendados para la producción de trigo; sin embargo, esta situación cambió hasta 1954-1955, cuando se realizó una reorganización administrativa de los distritos de riego y la institución del precio de garantía de 913 pesos por tonelada, obligando así a otorgar algún tipo de interés a las semillas de alto rendimiento y fertilizantes químicos (Hewitt 1978).

Esta incipiente *revolución verde* en el trigo era algo más que la adopción de semillas de alto rendimiento y la aplicación de fertilizantes químicos. Había que establecer un nuevo sistema de cultivo; los grandes agricultores privados no dominaban todos los elementos de este sistema en los años cincuenta (Hewitt, 1982). Además, parte del problema en la asimilación de tecnología por parte de los productores de trigo en Sonora eran las condiciones económicas y socioculturales existentes que permitían a los productores tener grandes utilidades, aun sin emplear eficientemente los recursos de que disponían, de ahí que no hubiera mucho interés por modificar su esquema de producción. Otro de los problemas por los cuales el uso de nueva tecnología no se implementó de manera eficiente fue que los grandes agricultores tenían la facilidad de cambiar las prácticas intensivas por cultivo extensivo. Por tanto, cada vez que los grandes agricultores del Valle del Yaqui y la Costa de Hermosillo se desanimaban de utilizar nuevas tecnologías de producción, preferían aumentar las ganancias que tenían mediante la sobreexplotación de la tierra, es decir, aumentando la superficie sembrada. El primer intento por difundir los beneficios de la nueva tecnología fracasó debido a la atmósfera de desconfianza y desor-

ganización que había entre los productores de trigo. No obstante lo anterior, el uso de semillas mejoradas se realizó sin el consentimiento de varias personas, amparado en ciertos dictámenes federales.

Una situación paralela que afectó la producción de trigo en Sonora fue la sequía de 1953 y el retorno de la plaga de chahuistle; ambas acabaron con grandes extensiones de cultivo. Esta situación propició que las semillas de alto rendimiento dejaran de ser exclusivas de los grandes agricultores —en especial productores progresistas—, pasando al alcance de todo el sector agrícola. La apertura a este tipo de semillas generó grandes problemas, sobre todo en el proceso de mejoramiento y calidad de las semillas mejoradas.⁷⁰ La *revolución verde* no funcionó tal y como se esperaba; el proceso de tecnificación que se pretendía lograr no se inició como iniciativa de los propios agricultores, por lo que las adaptaciones propuestas a los modos de producción no fueron bien recibidas por los productores.

*El trigo de Sonora en la producción nacional:
oferta y demanda*

México: oferta y demanda de trigo

El trigo es el segundo cereal más importante en la alimentación de México y, en menor proporción que otros granos, también se utiliza como alimento para el sector pecuario, en especial las actividades porcícola y avícola. En el país se cultiva trigo harinero (*Triticum aestivum*), que se utiliza en la elaboración de pan, tortillas, galletas y repostería en general, y el trigo cristalino (*Triti-*

⁷⁰ En ocasiones las semillas que otorgaban se encuentran fuera de tiempo de uso, es decir, ya no son aptas para su cosecha.

cum durum), para pastas alimenticias (espaguetis, sopas secas, etcétera). Por las características productivas y las condiciones climatológicas de México, la producción de trigo se realiza en varios estados de la república; no obstante, destacan Sonora, Sinaloa, Baja California, Guanajuato, Michoacán y Jalisco (figura 13). Predominan las modalidades bajo condiciones de riego⁷¹ y del ciclo otoño-invierno: en el ciclo otoño-invierno (OI) se obtiene prácticamente 90 por ciento de la producción nacional del año agrícola y 10 por ciento restante corresponde a primavera-verano (PV).⁷²

La producción total mexicana de trigo durante 1991-2000 fue de 35.7 millones de toneladas. Visto por estados, 85 por ciento de esta producción se concentra en Sonora (35 por ciento), Guanajuato (17.5), Baja California (11.5), Sinaloa (9.2) Michoacán (6.4) y Jalisco (4.4 por ciento).⁷³ Actualmente la región noroeste aporta en promedio 55 por ciento de la producción nacional del cereal y el Bajío 28 por ciento, lo que conjuntamente representa más de las tres cuartas partes del total nacional.

Por su parte, la industria molinera se encuentra alejada de las zonas de producción, especialmente concentrada en el centro del país, lo cual encarece los costos de

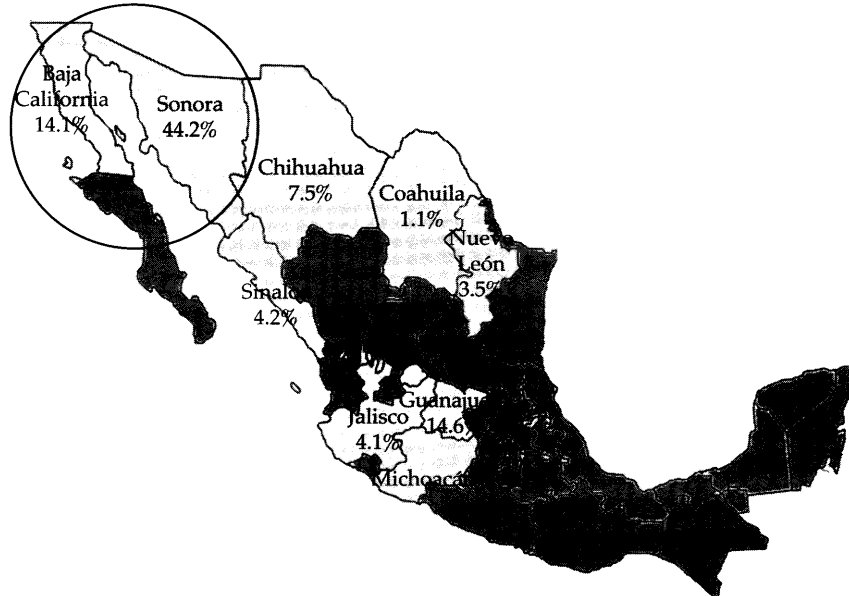
⁷¹ La superficie cultivada promedio de trigo en México en la década de los noventa ascendió a 898 mil hectáreas; del total de la superficie 73 por ciento cuenta con sistemas de riego.

⁷² La predominancia del ciclo OI se debe a los requerimientos de humedad y temperaturas más templadas, condiciones que se dan preferentemente en los estados del noroeste y norte del país en los últimos meses del año; además, en este periodo se dispone de mayores áreas de superficie de riego. En el caso del ciclo PV los principales estados productores se sitúan en el centro del país; en éstos la disponibilidad de áreas de riego se ve disminuida sensiblemente por su utilización en otro tipo de cultivos más propicios para la época del año.

⁷³ Cifras del Servicio de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

Figura 13

México: principales estados productores de trigo. Participación por entidad en el volumen nacional (%)



transporte y dificulta la comercialización del grano. La distribución de los molinos por zonas es la que sigue: 29 por ciento en las regiones norte y noroeste; 51 por ciento en el centro y altiplano central; 13 por ciento en el Golfo, sur y sureste, y 6 por ciento en occidente.

El sector primario de esta cadena, que corresponde al cultivo y cosecha de trigo, tiene una participación en el valor total del sistema de 8 por ciento; por su parte, el sector secundario encargado de la industrialización del cereal aporta 91 por ciento del valor total, correspondiendo 20 por ciento a la molienda (harina), 19 por ciento a galletas y pastas y 51 por ciento a panadería y pastelería.⁷⁴

Superficie y producción de trigo en México

Para 1990-2009 la superficie promedio de producción agrícola en México fue de 16 millones de hectáreas; de éstas alrededor de 750 mil hectáreas fueron para la producción de trigo, esto es, 5 por ciento del total. La superficie sembrada de trigo ha mantenido un crecimiento constante respecto a la nacional: para 2009, cuando la superficie agrícola nacional se reduce más de 20 por ciento respecto al año anterior, la destinada a trigo alcanza un máximo histórico, con una participación de 7 por ciento del total de la superficie.⁷⁵ En esos años, 2008 y 2009, la superficie sembrada de trigo fue 801 735 y 825 000 hectáreas, respectivamente.

⁷⁴ Información de acuerdo al Sistema-Producto Trigo en México.

⁷⁵ En el periodo 1994-2002 hay una relación positiva entre la superficie destinada a la producción de trigo y el total de la superficie agrícola; sin embargo, el resto de los años el comportamiento ha sido errático, habiendo años en los cuales aumenta la superficie de trigo sin que se incremente la superficie agrícola nacional, y viceversa.

Figura 14
Cultivo de trigo en México y Sonora, 1999-2009

Año	Superficie agrícola*				
	Total México	Trigo			
		México	%	Sonora	%
1999	16 236 060	652 312	4.0	202 819	31.1
2000	15 849 401	707 768	4.5	286 773	40.5
2001	16 936 007	687 248	4.1	258 592	37.6
2002	16 018 551	634 559	4.0	289 713	45.7
2003	16 754 457	604 700	3.6	250 820	41.5
2004	16 611 051	517 300	3.1	104 219	20.1
2005	14 878 780	634 548	4.3	192 464	30.3
2006	16 039 045	646 231	4.0	259 591	40.2
2007	16 094 482	691 679	4.3	271 080	39.2
2008	16 297 076	801 735	4.9	288 636	36.0
2009	11 749 790	825 000	7.0	320 432	38.8

* Corresponde a la superficie cosechada.

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP).

La producción agrícola nacional, en especial la superficie sembrada-cosechada, ha mantenido una tendencia constante, con registro de alzas en algunos años (1996 y 1998); sin embargo, en 2005 y 2009 se registran bajas en la superficie sembrada en 5.45 y 25.34 por ciento, respectivamente. Por su parte, la superficie destinada al trigo también se redujo entre 1990 y 2004, siendo este último año el que presentó la menor superficie con una reducción de 44.34 por ciento respecto a la registrada en 1990, pasando de 932 763 a 517 300 hectáreas. El principal factor de esta reducción fue la sequía experimentada en Sonora, donde la superficie de trigo se redujo 58 por

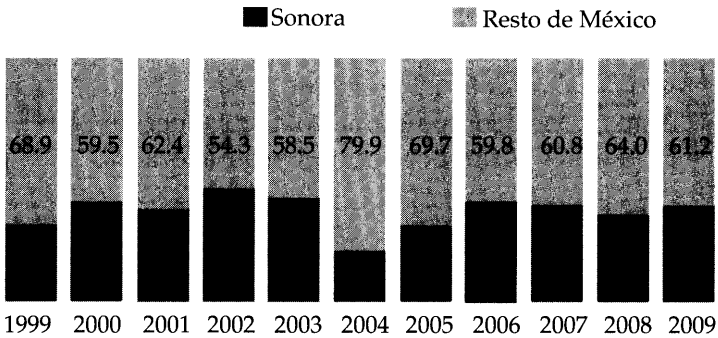
ciento: se pasó de 250 820 hectáreas cosechadas en 2003 a 104 219 en 2004. No obstante, a partir de 2005 se observa una tendencia positiva en la superficie nacional cosechada del cereal (figura 14).

Durante 1990-2009 los niveles de producción de trigo a escala nacional experimentaron una reducción. Entre 1992-2007 no se alcanzaron los niveles de producción que se tuvieron en 1990; 2004 fue el año con los niveles más bajos de producción. Para 2008 y 2009 el incremento en la superficie destinada para la producción agrícola repercutió positivamente en la producción, alcanzando máximos históricos desde hacía más de diez años, 4 019 400 y 4 148 000 toneladas, respectivamente.

En lo que respecta a la producción de trigo por entidad, para 2003-2008 se puede apreciar la preponderancia de Sonora, estado que aportó en promedio más de 40 por ciento para dicho periodo; sin embargo, cabe destacar que en 2004 se redujo su aportación a consecuencia de la sequía (figura 16). Para dicho año la producción estatal representó menos de 25 por ciento de la producción nacional. Esto también quedó reflejado en la superficie cosechada, la cual ha sido la más baja en los últimos diez años (figura 15).

Por su parte, Baja California ha disminuido ligeramente su participación en el total nacional, pasando de 17 por ciento en 2003 a 13 por ciento en 2008. En lo que respecta a su participación en la superficie destinada a la producción del cereal, ésta pasó de 14 a 11 por ciento del total nacional. Guanajuato, al contrario, incrementó su participación en superficie destinada para la producción de trigo, pasando de 8 por ciento en 2003 a 18 por ciento en 2008 del total nacional destinado a la producción del cereal. Para dicho periodo Guanajuato elevó su participación en la producción nacional, pasando de 9 por ciento en 2003 a 20 por ciento en 2008. Por su parte,

Figura 15
Trigo: superficie cosechada, 1999-2009
Participación por zona productora (%)

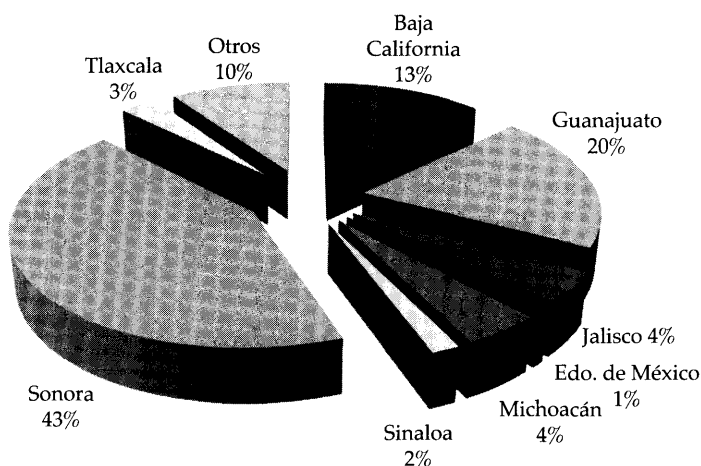


Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

el estado de Sinaloa redujo su participación en la producción nacional de cereal, pasando de 5 por ciento en 2003 a 2 por ciento en 2008, como consecuencia de la reconversión productiva a favor de cultivos más competitivos. En el caso de Tlaxcala, Jalisco, Estado de México y Michoacán, su aportación a la producción total nacional se mantuvo constante en dicho periodo, aunque de manera marginal aportó en suma poco menos de 15 por ciento al total nacional. Sin embargo, cabe destacar que en Tlaxcala, pese a que se cosecha una superficie que representa 6 por ciento del total nacional en promedio, su aportación a la producción es en promedio de 3 por ciento del total nacional. Esto se puede explicar por sus bajos rendimientos al ser su superficie predominantemente de temporal y al realizarse su producción en el ciclo primavera-verano (figura 16). Los estados antes

mencionados, a excepción de Sinaloa, incrementaron su participación del total nacional para 2004, ello a razón de la disminución de la superficie destinada por Sonora para la producción de trigo.

Figura 16
Trigo en México: comparativo de producción 2008
Participación por entidad productora (%)



Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

La producción de las principales entidades productoras ha sido cambiante, tanto en volúmenes como en superficie. En Sonora, por ejemplo, durante 2000-2008 la superficie sembrada de trigo se situó por debajo de los niveles alcanzados en 2000; la producción de la entidad se mantiene por encima del 40 por ciento del total

nacional para dicho periodo, siendo 2002 el año en el que alcanzó la mayor participación nacional con 51 por ciento. Para el mismo periodo Baja California mantiene una participación promedio de 15 por ciento de la producción nacional de trigo, siendo 2003 y 2004 los años con mayor participación (18 por ciento promedio). En lo que respecta a la superficie destinada para el cereal, Baja California aporta entre 10 y 17 por ciento, siendo 2004 el año en el que su participación del total nacional ha sido la más alta.⁷⁶ Por su parte, el estado de Guanajuato incrementó su participación en la producción nacional a partir de 2002, superando en 2008 los niveles de participación alcanzados en 2001. En cuanto a la superficie destinada a la producción del cereal en el total nacional, se ha mantenido un comportamiento similar, superándose los registros de 2001, alcanzando en 2004 y 2005 los niveles de participación más altos, tanto en volumen como en superficie destinada al cereal.⁷⁷ Cabe destacar que en el caso de Sinaloa y Estado de México a partir de 2001-2002 sus niveles de superficie destinada para el cultivo del trigo y niveles de producción han venido a la baja; por el contrario, Jalisco ha elevado su nivel de producción y superficie, aumentando con ello su participación del total nacional. Tlaxcala, por último, mantiene una tendencia positiva en cuanto a superficie destinada

⁷⁶ La superficie destinada a trigo en Baja California se redujo sensiblemente entre 2001 y 2007, pasando de 107 979 hectáreas a 79 961 en 2007; aunque se aumentó un poco en 2008, no se han alcanzado los niveles de 2001. No obstante, los volúmenes de producción se han mantenido constantes pero por debajo de los alcanzados en 2001; sólo en 2008 la producción superó a la registrada en dicho año.

⁷⁷ En el estado de Guanajuato a partir del 2002 se mantiene una tendencia positiva, reduciéndose únicamente en 2006 y 2007 y repuntando con un máximo histórico en 2008, cuando creció tanto la producción como la superficie de cultivo del cereal. El incremento fue de 113 por ciento con respecto a los niveles alcanzados en el año 2000.

para el cultivo del cereal a partir de 2004, incrementando sensiblemente su participación en el total nacional.⁷⁸

En general, en México destacan los trigos suaves y los cristalinos; en la comercialización se identifican cinco grupos, dependiendo del tipo y características del gluten. En Sonora predominan los trigos del grupo 5, cristalinos o duros; Guanajuato se especializa en el grano del grupo 3, débil y extensible; en Baja California se siembran los trigos de los grupos 1 y 2, fuertes y elásticos, así como semifuertes y elásticos, bajo la consideración de que la entidad está libre de carbón parcial; en Sinaloa se han cambiado las variedades del grupo 1 por las del grupo 5, lo que se explica por la resistencia al carbón parcial de estos últimos y por la posibilidad de exportarlo (figura 17).

Para 2004 la producción de trigo suave alcanzó 63 por ciento de la producción nacional, mientras que el cristalino fue de 27 por ciento, explicado esto por la reducción de la superficie cosechada en Sonora, principal estado productor de esta variedad. Por su parte, las variedades medio fuerte y fuerte aportaron el 10 por ciento restante. Un año después, en 2005, la producción de trigo cristalino se recupera con respecto al año anterior, pasando a 45 por ciento de la producción nacional de trigo. Sin embargo, todavía estaba por debajo de la producción de trigo suave, que representó el 53 por ciento; las variedades fuerte y medio fuerte alcanzaron para ese año sólo 2 por ciento. La situación se revertió cuando en 2006 los

⁷⁸ No obstante, el nivel de producción de Tlaxcala ha sido fluctuante aunque con tendencia positiva; ello se refleja en su baja participación en la producción total nacional. La baja participación se debe a ser predominantemente tierra de temporal y desarrollarse en el ciclo primavera-verano, además los rendimientos son poco constantes y en general mucho más bajos que los obtenidos en tierras irrigadas y en la temporada otoño-invierno.

Figura 17
Clasificación de trigo por grupos, gluten,
características y usos

Trigo	Gluten	Características	Usos
Grupo 1	Fuerte y elástico (extensible)	Grano duro a semiduro	En la industria panificadora, para harina de pan de caja. Como mejorador de trigos débiles
Grupo 2	Medio fuerte y elástico	Grano duro a semiduro	En la industria de pan hecho a mano o semimecanizado. Como mejorador de trigos débiles
Grupo 3	Débil y extensible	No producen harinas panificables por sí solos, requieren mezclarse con trigos 1 y 2	En la industria galletera y elaboración de tortillas, buñuelos y otros; panificación artesanal.
Grupo 4	Medio y tenaz (no extensible)	Grano semiduro, no panificable. Se mezcla con trigos fuertes.	En la industria de la repostería (pastelera y galletera)
Grupo 5	Fuerte, tenaz y corto (no extensible)	Grano muy duro y cristalino, no panificables. Contienen carotenoides	En la industria de pastas alimenticias (espaguetis, macarrones, etc.)

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

cristalinos representaron 56 por ciento del total nacional, mientras que los trigos suaves apenas 39 por ciento. Para 2008 el trigo cristalino alcanzó 58 por ciento de la producción nacional del cereal, mientras que el suave pasó a representar el 40 por ciento, un ligero incremento con respecto al año anterior. Finalmente, para 2009 los trigos suaves superan a los cristalinos, aportando 51 por ciento de la producción nacional, mientras que los segundos constituyen 45 por ciento del total nacional.

Comercio exterior

México es tanto exportador como importador de trigo.⁷⁹ Por un lado, la producción nacional es excedentaria en granos duros o cristalinos, cuyo destino es la fabricación de pastas, y por otro, se tiene una creciente demanda de grano panificable (suave), que no se produce internamente con suficiencia. Ello es palpable al observar que en promedio para el periodo 1994-2007 el país importó seis veces más de lo que exportó. Entre 2001 y 2007, las exportaciones representan entre 14 y el 17 por ciento de las importaciones. Para 2007 las exportaciones se incrementan 546 por ciento con respecto a los niveles alcanzados en 1994; no obstante este aumento, las importaciones siguen siendo altas: un incremento de 130 por ciento entre 1994 y 2007.

En cuanto al comportamiento registrado por las importaciones para dicho periodo, éste ha sido más cons-

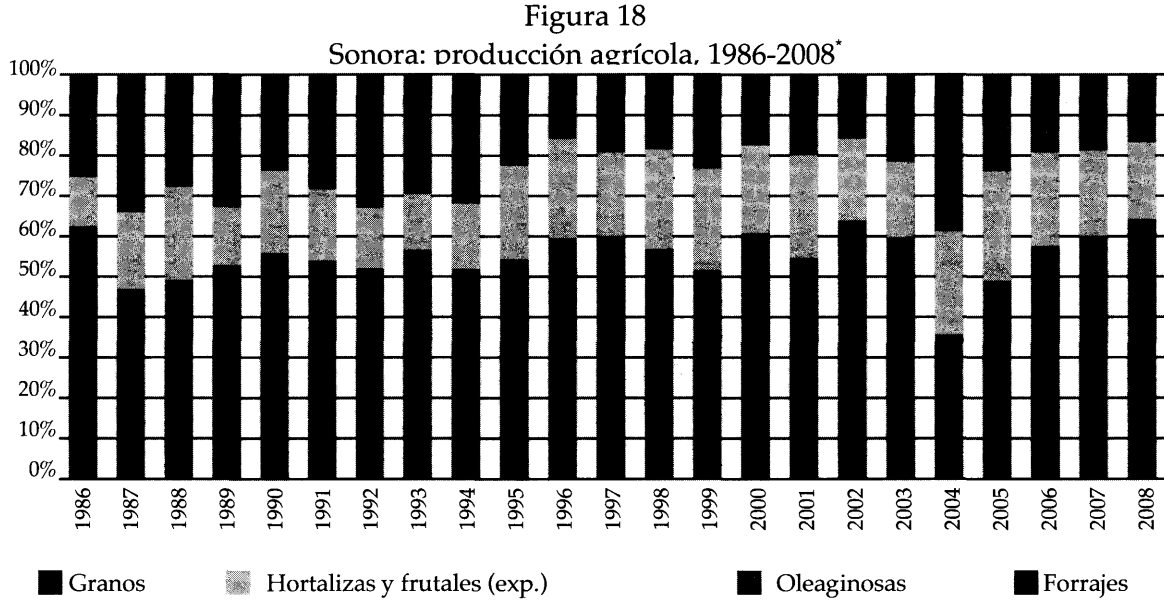
⁷⁹ México es deficitario en trigo y la producción no corresponde a la requerida por el mercado, lo que implica la necesidad de importarlo o de buscar otros usos, como el forraje. Los productores justifican el hecho de sembrar variedades cristalinas debido a su mayor tolerancia a enfermedades, por lo que se requieren variedades de grano blando con esas características y políticas que promuevan su siembra (Márquez et al. 2008).

tante que el que han experimentado las exportaciones. En general el volumen de las importaciones ha mantenido un comportamiento a la alza desde 1997 hasta 2007. En este sentido, se puede apreciar que las importaciones representan en promedio poco menos de 50 por ciento del inventario disponible para consumir para el periodo 2002-2006. Para el periodo 2002-2009 los niveles de consumo alcanzados en 2003 han sido superados para el resto de los años, alcanzando en 2008 el nivel de consumo más alto en dicho periodo.

Comportamiento de la producción de trigo en Sonora

El patrón de cultivos en Sonora presenta cambios importantes. Antiguamente, el trigo y el maíz concentraban la mayor parte de la superficie sembrada en la entidad. Esta estructura seguía igual hasta el ciclo agrícola 2002-2003, cuando los granos básicos representaron más de 50 por ciento de la superficie sembrada. Esta tendencia cambió drásticamente en 2003-2004: los cultivos mencionados explicaron menos de 40 por ciento del área sembrada (figura 18).

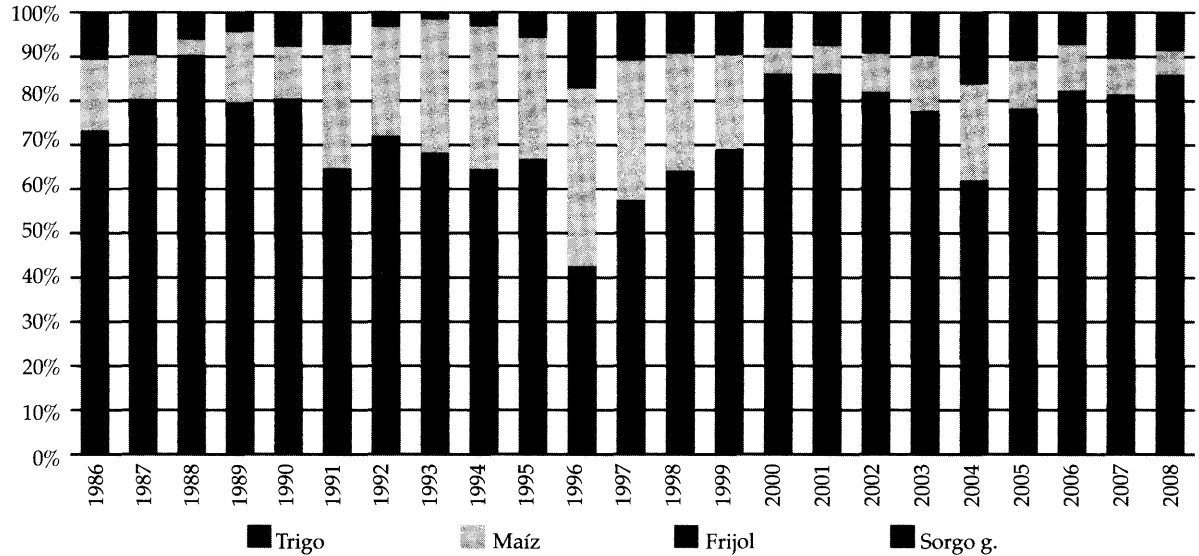
Si nos atenemos al patrón prevaleciente hasta el ciclo 2002-2003, queda claro que permanece un patrón similar al registrado en los años previos al TLC, donde los granos ocupan la mayor parte de la superficie sembrada. Si bien el ciclo 2003-2004 puede considerarse fuera de la tendencia, puesto que la disminución se relaciona con la disponibilidad de agua, es importante reconocer que en condiciones normales, es decir, con apoyo directo a la siembra y a la comercialización, con disponibilidad de agua de riego y mercados estables, el patrón de cultivos exhibe una baja casi imperceptible de granos básicos; en cambio, en ciclos caracterizados por limitaciones en el abasto de agua y restricciones en materia de apoyos



* Participación en la superficie sembrada de granos en el estado.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

Figura 19
 Sonora: producción de granos, 1986-2008*



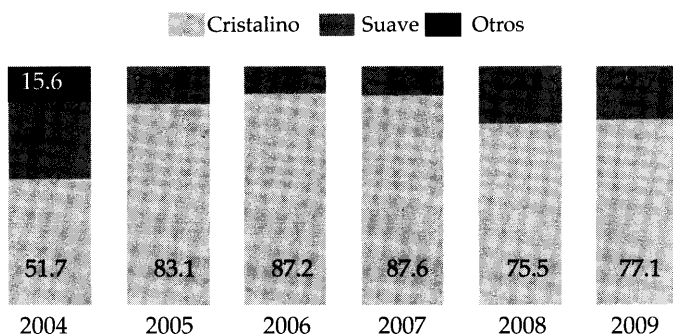
* Participación en la superficie sembrada de granos en el estado.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

oficiales, los cereales, particularmente el trigo, son los primeros en sustituirse o en experimentar ajustes en el área sembrada (figura 19).⁸⁰

Aunque no se registra una modificación significativa en los cultivos tradicionales, lo que se observa es una reestructuración en las variedades de granos sembrados.⁸¹ De sembrar trigo harinero, se ha optado por los trigos cristalinos: mientras en 1996 casi el total de la superficie se destinaba a variedades harineras, para los ciclos 2003 y 2004 la proporción favorece a los primeros (figura 20). Una buena parte de la producción de trigo cristalino se vende en el extranjero.

Figura 20
 Sonora: producción de trigo, 2004-2009
 Participación en el volumen total por variedad (%)



Fuente: Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP).

⁸⁰ Es factible suponer que de acentuarse las dificultades (suspensión o modificación de subsidios al ingreso o a la capitalización y comercialización), se registraría una caída notable de la superficie hasta ahora destinada a granos.

⁸¹ En el caso especial del trigo, este cultivo representó en promedio más de un tercio del área cultivada entre 1991 y 2003.

II.2 Regiones agrícolas y patrón de cultivos: zonas productoras de trigo

Introducción

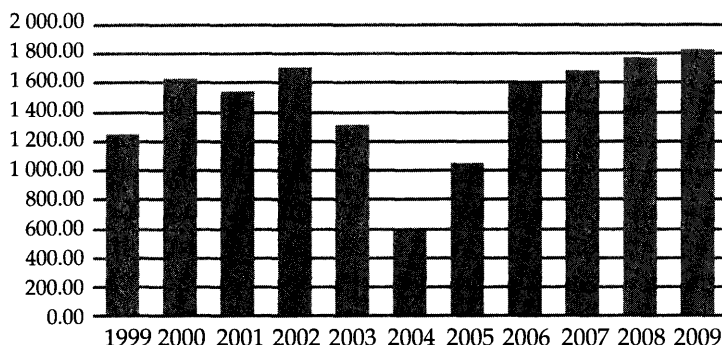
El estado de Sonora es el mayor productor de trigo de México. Esta posición se debe en gran parte a la productividad por hectárea, la cual es más del doble que la registrada en Estados Unidos y Canadá. Los especialistas señalan que la razón de estos altos rendimientos radica en que el cereal se cultiva bajo la modalidad de riego, en las condiciones agroclimáticas, en el desarrollo tecnológico aplicado⁸² y en las políticas gubernamentales de fomento al sector, las cuales han beneficiado ampliamente a la producción de trigo.⁸³

La producción de trigo en la entidad mantuvo un crecimiento constante durante 1999-2009 con excepciones en 2004 y 2005, cuando la producción se contrajo en 53 y 16 por ciento, respectivamente, con relación a los niveles alcanzados en 1999. El máximo histórico fue 2009, cuyo registro de producción fue de 1 828 186 toneladas; mientras que los volúmenes de 2004 —589 417 toneladas— fueron los más bajos del periodo. Dicha reducción se debió a la disminución de la superficie sembrada debido a la fuerte sequía que se registró en el Valle del Yaqui principalmente.

⁸² La eficiencia en la producción de trigo de la entidad se debe a la confluencia de varios factores, tales como condiciones climáticas favorables, abundancia de tierras de buena calidad, con riego y mecanizadas, pero sobre todo a un gran apoyo gubernamental y productores que han sabido aprovechar esta situación. Además hay que recalcar que los países socios del TLCAN cultivan el trigo en áreas de temporal (Márquez et al. 2008).

⁸³ El trigo sonorense se ha beneficiado con apoyos a la comercialización tanto para la exportación de la producción como para su traslado a los centros de consumo.

Figura 21
 Sonora: producción de trigo, 1999-2009
 (miles de toneladas)



Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP).

Durante 1999-2009 la proporción de trigo cristalino fue considerablemente mayor, representando más de 70 por ciento de la producción total de trigo en la entidad; por su parte, el trigo suave alcanzó en promedio 20 por ciento de la producción estatal. El resto de las variedades de trigo constituyen alrededor de 1 por ciento del total del cereal producido en la entidad (figura 20).

En Sonora hay tres distritos de desarrollo rural (DDR), Cajeme, Navojoa y Hermosillo, que explican alrededor de 80 por ciento de la superficie sembrada. Coincidentemente, las principales zonas productoras de trigo se ubican en estos distritos, especialmente en el Valle del Yaqui. También hay producción triguera, aunque en menor cantidad, en el Valle del Mayo, y en otras zonas productoras en el centro, en Valle de Guaymas y Costa de Hermosillo, así como en el norte en Caborca y San Luis Río Colorado.

Figura 22
 Sonora: producción de trigo por distritos de desarrollo rural (DDR)
 Participación en el total de la superficie cosechada (%)

DDR	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agua Prieta	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caborca	7.50	7.40	9.67	7.84	8.80	19.07	9.40	6.00	6.70	7.23	7.35
Cajeme	57.16	66.71	58.80	65.63	71.31	24.91	46.27	63.27	63.01	61.50	59.22
Guaymas	1.46	1.02	1.63	1.71	1.44	4.17	2.08	0.70	0.48	0.75	0.61
Hermosillo	9.66	4.43	5.76	5.78	6.55	21.38	12.57	4.50	4.02	3.23	4.76
Magdalena	0.59	0.30	0.47	0.33	0.27	0.71	0.33	0.21	0.18	0.26	0.33
Mazatán	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Moctezuma	0.09	0.02	0.04	0.02	0.03	0.29	0.09	0.03	0.02	0.24	0.76
Navojoa	22.74	19.75	23.35	18.44	11.28	29.04	29.03	25.17	25.29	26.56	26.68
Sahuaripa	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ures	0.76	0.36	0.27	0.26	0.31	0.42	0.24	0.12	0.29	0.22	0.30

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP).

*La agricultura de los valles agrícolas del sur:
Cajeme y Navojoa*

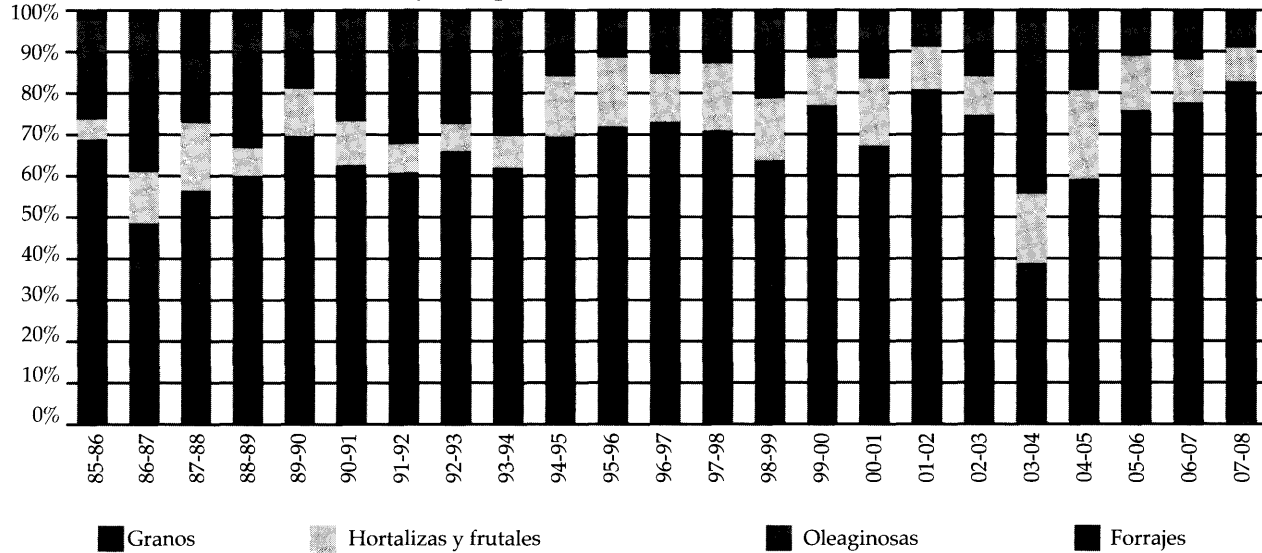
Los DDR 148 y 149, correspondientes a Cajeme y Navojoa, respectivamente, representan alrededor de 60 por ciento de la superficie sembrada de la agricultura sonorense. De 1996 a 2004 se observa una paulatina caída en la superficie sembrada, ocasionada esencialmente por la escasez de agua disponible en las presas que abastecen esa zona del estado.

Con excepción del ciclo 2003-2004, el patrón de cultivos sigue siendo predominantemente dedicado a granos básicos. No obstante, se advierte un incremento sustancial en la superficie sembrada de hortalizas. Por ejemplo, en 1996 las hectáreas sembradas de esos cultivos en Navojoa eran poco más de 9 237. En 2004 la cifra se elevó a 13 313 hectáreas, lo que significa un incremento de aproximadamente 44 por ciento (figura 23).

En lo concerniente a los granos también se detectan cambios de estrategia, específicamente en la comercialización.⁸⁴ Los productores del sector social, dedicados igualmente a la producción de trigo y otros granos, se mantienen a través de sus agrupaciones más importantes. Pese a que el cultivo de básicos continúa siendo importante en la región sur —situación que se justifica por el tipo de apoyos a la siembra y los precios—, se observa también la incursión en otros productos, tales como las oleaginosas y las hortalizas. Asimismo, los productores de los dos sectores —privado y social— han desplegado una serie de estrategias orientadas hacia el incremento

⁸⁴ Los productores privados, agrupados en la Asociación de Organismos Agrícolas del Sur de Sonora (AOASS), aprovechando la capacidad de almacenaje e infraestructura con la que cuenta su organización, concretaron, por medio de su comercializadora, una alianza para exportación con Cargill de México.

Figura 23
Cajeme: padrón de cultivos, 1985-2008*



* Participación en el total de la superficie sembrada por ciclo en el DDR Cajeme.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

Figura 24
Cajeme y Navojoa: producción de trigo por variedad
(participación porcentual, %)

Año	Cajeme		Navojoa	
	Cristalino	Suave	Cristalino	Suave
2005	91.6	8.4	98.3	1.7
2006	90.1	9.9	92.9	7.1
2007	90.9	9.1	92.5	7.5
2008	78.5	21.5	80.0	20.0

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP).

de la cultura empresarial en el sentido de buscar mayor eficiencia y mejorar el producto para lograr ingresos más altos.

En el caso específico del DDR para Cajeme los niveles más bajos se registraron en 2004, alcanzando apenas una producción de 152 032 toneladas, una reducción de 83 por ciento con respecto a 2003 y de 78 por ciento con relación a 1999. No obstante, ya en los siguientes años la producción se ha recuperado, mantenido un crecimiento constante, alcanzándose una producción de 1 080 252 toneladas, es decir, un incremento de 54 por ciento con respecto a 1999.

En lo que respecta a la participación en la producción estatal del cereal, en 2004 se alcanzó 25 por ciento del total. Sin embargo, en el resto de los años la participación de la producción de trigo del DDR de Cajeme en relación con la producción estatal ha sido superior a 50 por ciento.⁸⁵ Esta zona se ha especializado en la producción

⁸⁵ Para 2000 la producción de trigo en el DDR de Cajeme alcanzó 66 por ciento del volumen obtenido en la entidad.

de trigo cristalino, con una participación superior a 50 por ciento de la producción estatal de la variedad para el periodo 1999-2009; en 2007 tuvo una participación de 66 por ciento. Por su parte, el trigo suave, a partir del año 2006, ha aportado más de 40 por ciento de la producción estatal de dicha variedad. Finalmente, en lo que respecta a los rendimientos obtenidos, éstos han superado las 5.5 toneladas por hectárea, incluso obteniendo hasta 6.16 y 6.25 toneladas por hectárea para 2006 y 2007, respectivamente (figura 24).

Por su parte, el DDR de Navojoa registró sus niveles más bajos en 2003 y 2004, cuando se redujo su producción en 49 y 33 por ciento con respecto a los niveles alcanzados en 1999, es decir, se tuvo una producción de 140 360 toneladas y 184 674 toneladas, respectivamente, en dichos años. En lo que respecta a su participación del total estatal de trigo, este DDR aporta en promedio más de 18 por ciento de la producción estatal del cereal, alcanzando su participación más alta en 2004, de 31 por ciento del total estatal.

En lo que corresponde a las variedades de trigo, Navojoa se caracteriza por especializarse en la producción de trigo cristalino. Se ha observado un incremento considerable, donde se pasa de 4 897 toneladas en 2005 a 27 912 toneladas en 2006. El DDR de Navojoa produce para el periodo 2005-2008 en promedio 26 por ciento de la producción estatal de trigo cristalino, mientras que en trigo suave aporta más de 14 por ciento de la producción estatal (2006-2008).⁸⁶

⁸⁶ En la zona de Navojoa se cosecha una superficie de más de 26 por ciento de la superficie estatal destinada al cultivo del cereal, esto para el ciclo 1999-2009. Para los años 2004 y 2005 se obtuvo una participación de 29 por ciento; su nivel más bajo de superficie destinada a la producción de trigo con respecto al estatal lo alcanzó para el año 2003, siendo apenas de 11 por ciento.

La Costa de Hermosillo y el Valle de Guaymas

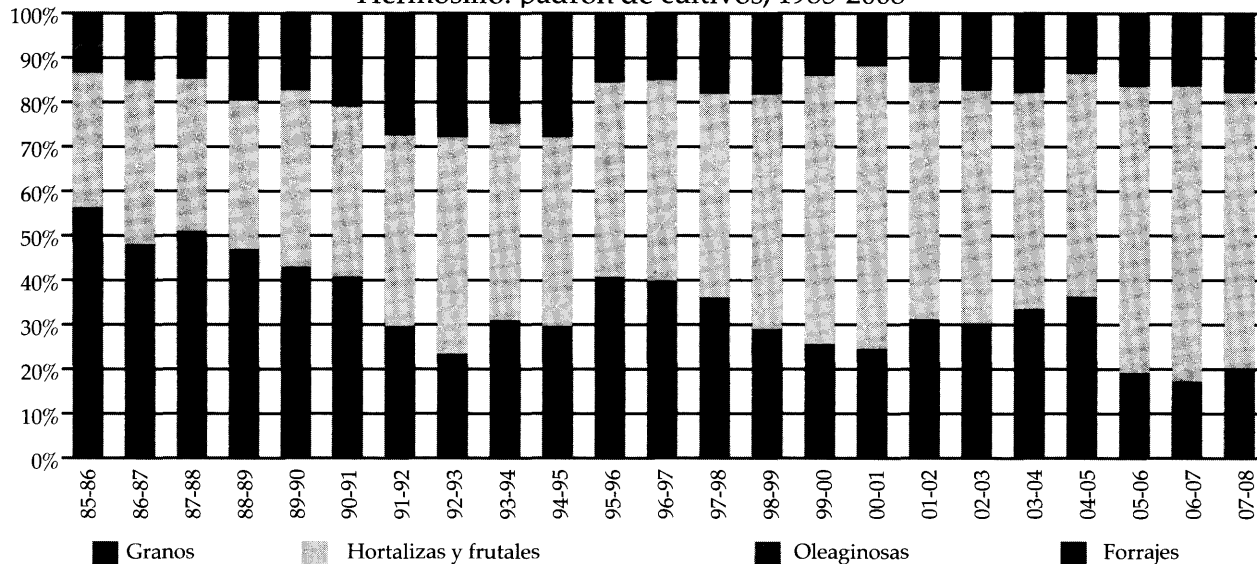
El panorama de la Costa de Hermosillo es diferente. La superficie sembrada sigue disminuyendo a consecuencia del programa de regulación del manto acuífero. Esta situación propicia el reforzamiento de un tipo de agricultura ahorradora del vital líquido.⁸⁷ Cada día hay más productores que introducen técnicas de riego modernas a un patrón de cultivos caracterizado por el sistemático proceso de desplazamiento de los cultivos básicos por frutales. Ha crecido la siembra y exportación de hortalizas y de frutales, gracias a la diversificación de sus mercados, al aprendizaje y la cultura organizativa y a la relación desarrollada principalmente con comercializadores de Estados Unidos.

Lo anterior se confirma al observar que en el lapso comprendido entre 1996 y 2004 la superficie sembrada de frutales, cítricos y vid se elevó de 13 218 a 17 768 hectáreas, lo que significa un incremento de más de 30 por ciento.⁸⁸ De la misma forma, en los últimos diez años el crecimiento de las exportaciones ha sido significativo

⁸⁷ El agua ha sido y es la limitante natural de la expansión en la agricultura de la Costa de Hermosillo. Esta circunstancia propició que con anticipación a cualquier programa oficial, los productores iniciaran un proceso de reconversión que permitiera la sustentabilidad de la actividad. La reestructuración requirió cuantiosos recursos para habilitarse en ese giro. La crisis de 1994 afectó a muchos de los productores; incluso algunos tuvieron que retirarse. Pese a ello, otros, en particular los grandes productores privados, aprovecharon los planes de modernización que acompañaron el proceso de apertura, en especial el correspondiente a Alianza para el Campo, hoy denominada Alianza Contigo.

⁸⁸ Debe anotarse que la tendencia a sembrar ese tipo de cultivos ya era evidente antes del TLC. El acuerdo comercial vino a consolidar un patrón de siembra intensivo en mano de obra especializada en distintas fases de la producción y la comercialización (Bracamonte, Valle y Méndez 2007).

Figura 25
 Hermosillo: padrón de cultivos, 1985-2008*



* Participación en el total de la superficie sembrada por ciclo en el DDR Hermosillo.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

para algunos cultivos: en el periodo 1993-1997 se enviaron 305 181 toneladas a los mercados de Estados Unidos, Inglaterra y Canadá. Para el periodo 2002 a 2004, el volumen de exportación se incrementó a 489 945 toneladas a estos destinos (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora 2005). También se incrementó la siembra de cultivos que ya se exportaban, como espárrago, olivo, cítricos y nogal, al igual que hortalizas como sandía, chile, calabaza kabocha y melón cantaloupe, que incursionan con éxito en los mercados de Estados Unidos y Japón (figura 25). La exportación de estos cultivos estimuló una mayor rentabilidad agrícola en esta región, generando, a su vez, condiciones favorables para la apertura de mayores superficies. Todo este proceso reactivó la actividad agrícola en la zona norte.⁸⁹

Figura 26
Hermosillo: producción de trigo por variedad
(participación porcentual, %)

Año	Cristalino	Suave
2005	55.8	44.2
2006	66.2	33.8
2007	62.1	37.9
2008	56.0	44.0

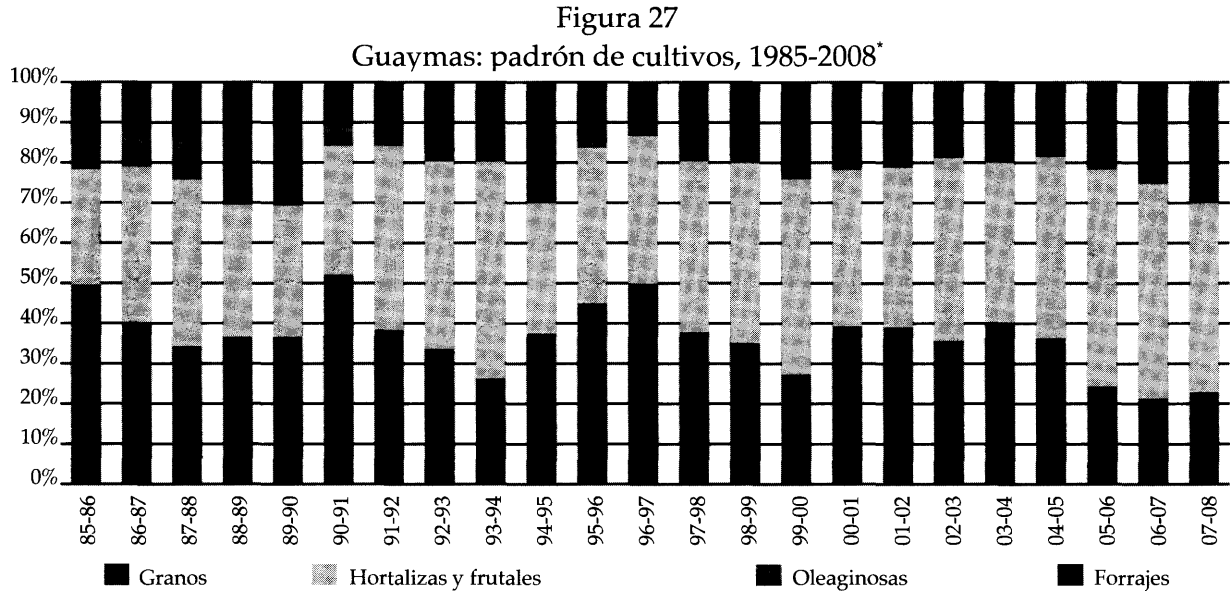
Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

⁸⁹ El entramado social, organizativo y el arraigo de una cultura empresarial en la región facilitaron el incremento de la exportación. En este sentido, se cuenta con organizaciones de tipo gerencial especializadas por cultivos, como la Asociación de Productores de Uva de Mesa de Hermosillo y la Asociación de Productores de Hortalizas de la Costa de Hermosillo, todas estas agrupadas a su vez en la Asociación de Organismos Agrícolas del Norte de Sonora (AOANS) (Bracamonte, Valle y Méndez 2007).

Respecto a la producción de trigo en el periodo 1999-2009, el DDR de Hermosillo aportó en promedio poco más de 4 por ciento de la superficie cosechada del cereal, registrándose incrementos en dicha superficie en 2004 y 2005, con participaciones de 21 y 12 por ciento, respectivamente. A partir de 2006 y hasta 2008 se mantuvo una tendencia a la baja en cuanto a la superficie destinada al cereal; sin embargo, para 2009 hubo un repunte de la superficie, el cual a su vez es equivalente a los niveles alcanzados de 2000 a 2003, aunque no se superan los niveles registrados en 2004 y 2005, siendo éstos de 22 400 hectáreas y 24 227, respectivamente. En cuanto a volumen, el DDR de Hermosillo aporta poco más del 4 por ciento de la producción estatal; se llega en 2004 y 2005 a los niveles más altos de participación con respecto a la producción estatal, alcanzando 19 y 13 por ciento, respectivamente. Los niveles de producción obtenidos en 1999 sólo han sido superados en 2005; para 2008 la superficie cosechada de trigo se redujo en 53 por ciento con respecto a la cosechada en 1999.

En las variedades sembradas, en el DDR de Hermosillo destacan los trigos cristalinos, aunque este distrito sólo aporta 3 por ciento de la producción estatal de esta variedad. Si bien inicialmente la proporción entre trigos cristalinos y suaves fue muy similar respecto a la superficie, en los últimos años —2006, 2007 y 2008— la producción de trigo suave se ha reducido drásticamente, alcanzando solamente la mitad de la producción de trigo cristalino (figura 26).

El Valle de Guaymas ha experimentado también problemas de abastecimiento de agua para riego, lo que ha provocado cambios en el patrón de cultivos, como sucedió en la Costa de Hermosillo. Básicamente estos cambios han consistido en la sustitución de la superficie destinada a granos por hortalizas. Sin embargo, aun con



* Participación en el total de la superficie sembrada por ciclo en el DDR Guaymas.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

esta reducción, se ha mantenido una pequeña superficie de granos y oleaginosas (figura 27). De esos cultivos destacan el trigo y el cártamo.

La superficie sembrada de trigo en el DDR de Guaymas ha enfrentado una seria reducción, pasando de poco más de siete mil hectáreas en 1986 a cerca de dos mil en 2008; esta reducción obedece principalmente a la disponibilidad de agua. Además de la superficie, las variedades también han experimentado modificaciones: se ha pasado de una preferencia de trigos duros a panificables (figura 28).

Figura 28
Guaymas: producción de trigo por variedad
(participación porcentual, %)

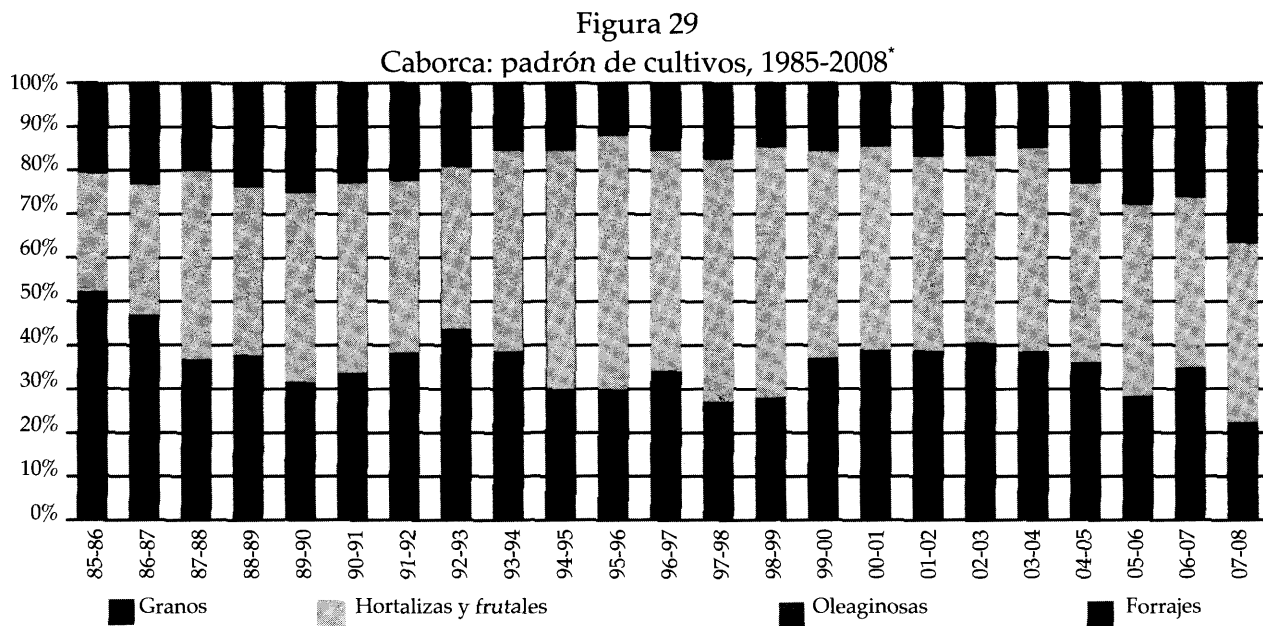
Año	Cristalino	Suave
2005	76.8	23.2
2006	70.7	29.3
2007	51.7	48.3
2008	47.4	52.6

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

Zona de Caborca y Valle de San Luis Río Colorado

La producción agrícola de esta zona se ha diversificado, dando mayor participación a los cultivos de exportación, como uva de mesa y espárrago; no obstante, aún se sigue teniendo una presencia importante en lo que a trigo respecta (figura 28).⁹⁰

⁹⁰ Aunque inicialmente el DDR de Caborca (139) incluía la zona agrícola del Valle de San Luis Río Colorado, en los últimos dos ciclos (2007-2008 y 2008-2009) ésta se constituyó como un DDR independiente (193).



* Participación en el total de la superficie sembrada por ciclo en el DDR Caborca.

Fuente: Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.

Durante el periodo 1999-2005 la producción de trigo en el DDR de Caborca mantuvo una participación promedio de 9 por ciento respecto a la producción estatal. Su participación más alta se alcanza en 2004 con 17.4 por ciento; es decir, pese a haberse reducido su producción en 6.7 por ciento con respecto al año anterior, la magnitud en que se redujo la producción del Valle del Yaqui le permitió alcanzar dicha proporción de la producción de Sonora. Por otro lado, su participación más baja se registra en 2006, cuando la producción alcanzó un nivel de producción de 110 597 toneladas, es decir, un incremento del 1.8 por ciento con respecto al año anterior y de 0.6 por ciento con relación a 1999.⁹¹

Por su parte, los rendimientos en el DDR de Caborca se han mantenido entre 5 y 7 toneladas por hectárea, siendo 2004 el año en el que se registraron los rendimientos más bajos, inferiores a los que hubo en el DDR de Cajeme

Figura 30
Caborca: producción de trigo por variedad
(participación porcentual, %)

Año	Cristalino	Suave	Otros
2005	43.7	54.4	1.9
2006	55.0	35.8	9.2
2007	50.8	33.9	15.2
2008	50.0	46.8	3.3

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

⁹¹ Los niveles de producción registrados en 2004 y 2005 no superan los alcanzados en 1999; pese a ello, en los años siguientes se ha observado un crecimiento constante en los niveles de producción de este DDR. En 2004 se llegó a un nivel de producción de 102 577 toneladas, es decir, se redujo en 32 por ciento con respecto al año anterior.

y el de Navojoa.⁹² Este DDR se ha especializado en la producción de trigo suave, llegando a representar 54.4 por ciento del total estatal, es decir, de las 110 597 toneladas producidas en el distrito, 60 134 fueron de trigo suave (2005). En cuanto a la producción de cristalino, apenas se alcanzó una participación de 5 por ciento de la producción estatal de esta variedad, es decir, 48 376 toneladas restantes (figura 29).

II.3 La producción de trigo en el marco de la apertura comercial

Durante casi sesenta años, en México se impuso un modelo económico que protegió al mercado interno en su conjunto. En el sector agrícola, parte de la estrategia fue la intervención en los precios de los granos básicos, entre ellos el trigo, por medio de subvenciones a la producción.⁹³ Con la apertura comercial y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el gobierno federal se retiró de la comercialización del trigo y del resto de los productos agrícolas; la idea era promover un esquema de producción más independiente y con orientación hacia el mercado. A raíz de estas acciones, en el ciclo agrícola 1995-1996 desapareció el esquema de subsidios vía precios del grano al productor y al sector industrial y se pasó a un esquema de precios

⁹² En 1999 los rendimientos alcanzaron su nivel más alto —7.21 toneladas por hectárea—, superiores al resto de los DDR de la entidad.

⁹³ Hasta finales de la década de los noventa, la estrategia de política agrícola se sustentó en el otorgamiento de subsidios a la producción y apoyos para su comercialización (Conasupo y los precios de garantía). Estas acciones se basaban en un esquema de protección a los productores agrícolas, en especial a los de bajos ingresos; asimismo, se buscaba garantizar el abasto de insumos baratos al sector industrial para lograr su desarrollo.

con referencia internacional.⁹⁴ A partir de 1996 se instrumentó un esquema de precios de indiferencia⁹⁵ para el trigo, formado con base en el precio internacional de futuros, más el costo de internación a zona de consumo (maniobras, fletes, costo financiero y gastos de almacenaje). El precio del trigo, que durante algún tiempo fue fijado de manera unilateral por el gobierno federal, es ahora materia de negociación entre éste y los productores, de acuerdo con los costos de producción, la paridad con los precios internos y externos y los subsidios que se aplican en los países con los cuales el nuestro tiene relaciones de carácter comercial.⁹⁶ De la misma forma, la eliminación anticipada de los precios de garantía del trigo se acompañó con apoyos directos, Procampo;⁹⁷ estos instrumentos aceleraron el proceso de reformas del mercado mexicano. Por tanto, bajo el nuevo esquema, los agricultores basan sus decisiones de producción en consideraciones de mercado.

⁹⁴ Conasupo fue la entidad paraestatal por medio de la cual se hacía efectivo el precio de garantía del trigo. La producción adquirida se canalizaba a los diversos sectores demandantes por debajo del precio de garantía. En 1991 se modificó el papel de la paraestatal, para concentrarse exclusivamente en captar las cosechas nacionales de maíz y frijol, con lo cual el trigo quedó fuera. Lo mismo pasó con las importaciones y exportaciones de trigo, así como de todos los productos bajo el sistema de precios de garantía.

⁹⁵ El precio de indiferencia es el punto en el que se igualan los precios de venta del grano nacional y el importado, de tal manera que al comprador le resulta indistinto adquirir el grano del exterior o del mercado nacional, por lo que las características de calidad que busca el comprador serán las que determinen la compra del grano nacional o importado. Estos precios no son obligatorios en las operaciones de compra-venta del grano entre productores y compradores, sino que son una referencia para establecer los precios en dichas operaciones.

⁹⁶ Estas acciones se impulsaron a través de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca).

⁹⁷ Este programa busca suavizar la transición en la producción de los cultivos tradicionales hacia otros, sobre todo, de exportación.

Este cambio en la política llevó a los productores a enfrentar la competencia internacional de un día para otro; ante el escenario de precios bajos de los granos básicos, muchos de ellos se vieron ante un escenario adverso. En especial los productores del norte, donde el costo de regar por el clima árido, y cuyos principales competidores —productores estadounidenses— siguen recibiendo grandes subsidios (*Farm Bill Act*). Estos agricultores, la mayoría de Sonora y Sinaloa, dejaron de producir granos, o cambiaron a otros productos de exportación, como uvas y legumbres.⁹⁸ Se tenía la idea de que estos cambios en el esquema de producción —patrón de cultivos— serían parte de la reconversión y modernización del sector de granos, en especial el de trigo.⁹⁹

No obstante, el trigo ha mantenido la superficie en niveles bastante uniformes, debido a los buenos rendi-

⁹⁸ El TLC ofreció a los exportadores de tales cultivos como uva, cítricos y legumbres nuevo acceso al mercado estadounidense. Como ejemplo, las uvas frescas fueron sujetas a una tarifa de 1.41 pesos por metro cúbico del 15 de febrero al 31 de marzo, y 2.12 pesos del 1 de julio al 14 de febrero. Con la entrada del TLC, tales tarifas fueron completamente eliminadas. Según datos de Estados Unidos, mientras que 41 305 toneladas métricas fueron exportadas a dicho país en 1993, para 1995 se exportaron unas 80 492 toneladas métricas. Otras frutas —como naranja, melones y sandía— también se han beneficiado por las reducciones en tarifas bajo el esquema del TLC (Martínez 2002).

⁹⁹ Bajo estas premisas, se consideró que la superficie sembrada de hortalizas y frutales se incrementaría y paulatinamente se reduciría la dedicada a granos y oleaginosas. La explicación era que en estos casos la competitividad de los productores locales estaba por debajo de los socios norteamericanos. Sin embargo, eso no sucedió y al mismo tiempo que se aplicaban programas afines al proceso de desregulación comprometido en el acuerdo comercial, se rediseñaban programas de subsidios que iban en sentido inverso al proceso de apertura y desregulación. Tales indefiniciones afectaron el desempeño del subsector agrícola y explican en parte la contradictoria evolución que caracteriza al agro sonorense en los años del TLC; esto es, se observa una clara convergencia de cambios sustanciales junto con una propensión a la continuidad (Bracamonte, Valle y Méndez 2007).

mientos por hectárea y a que los problemas de comercialización se han podido resolver favorablemente. Entre los destinos de este grano están el mercado interno para la industria de pastas y macarrones, la alimentación del ganado y la exportación, la cual se hace con frecuencia y con apoyos gubernamentales (Ávila et al. 2001).

Otro resultado de la apertura comercial son las discrepancias respecto al tipo de trigo demandado y el producido.¹⁰⁰ Mientras el mercado interno requiere grandes cantidades de ese grano para panificación, el cual se importa, existen excedentes del cristalino que frecuentemente deben ser comercializados con subsidio en el exterior.¹⁰¹ Esta paradoja ocasiona tensiones internas en el mercado triguero local dados los desequilibrios entre oferta y demanda de las diferentes variedades de la gramínea.¹⁰² Las importaciones de México desde los países que forman parte del TLC de Norteamérica han ido en aumento desde antes de la firma del tratado. Al parecer el acuerdo comercial ha reforzado las facilidades para la importación del trigo, en contra de la producción interna.

¹⁰⁰ En 1992 la producción de trigo fue: grupo I, 17 por ciento; grupo II, 30 por ciento; grupo III, 33 por ciento; grupo IV, 11 por ciento; y grupo V, 9 por ciento. Para 2002 hay una mayor concentración en la producción de los trigos cristalinos (Ávila et al. 2001).

¹⁰¹ Las importaciones de trigo suave (panificable) tendieron a aumentar y provinieron fundamentalmente de Estados Unidos y Canadá, y en forma insignificante de Francia y Argentina. Las importaciones de trigo duro fueron muy pequeñas, de hasta casi 108 mil en 1996, y provinieron en 100 por ciento de Estados Unidos y Canadá (Ávila et al. 2001).

¹⁰² La reducción en la producción de los trigos panificables obedeció a que las variedades de los primeros grupos son más susceptibles a las enfermedades y su rendimiento es menor al que presentan los trigos cristalinos. Además, el diferencial de precios que pagan los molineros por el tipo de trigo no compensa el diferencial de costos que implica la siembra de trigos panificables y duros.

A 16 años de vigencia del Tratado de Libre Comercio, la política agrícola refleja las contradicciones de un proceso de transición complejo que ha pretendido modernizar el agro a través de un esquema inspirado en el mercado, pero en el cual persisten disposiciones propias de la fase proteccionista.¹⁰³ Esa dualidad de la política agrícola está afectando el desempeño del campo sonorense, pues se observa a agricultores que operan como si nada hubiera pasado, junto a otros que lo hacen en un ambiente extremadamente competitivo. Mientras que los primeros mantienen viejos esquemas productivos, esto es, siembran granos y siguen haciendo uso de los apoyos estatales, los segundos aprovechan la apertura comercial.¹⁰⁴

La negociación del capítulo agropecuario del TLC implicó la desregulación de gran parte de los productos que la entidad produce: para frutas y hortalizas la apertura fue inmediata, abriendo así el vasto mercado norteamericano para los hortifruticultores.¹⁰⁵ En el caso de los granos, especialmente el trigo, recibieron el mismo tratamiento; el maíz, en cambio, se incluyó, junto con el frijol, entre los cultivos cuya liberalización se alcanzaría

¹⁰³ Las inconsistencias son evidentes: por un lado se diseñan acciones de desregulación típicas de la libre competencia y por otro se ofrecen subsidios que parecen restaurar estrategias de fomento propio del pasado (Bracamonte, Valle y Méndez 2007).

¹⁰⁴ Pese a dicha heterogeneidad, se ha incubado entre los agricultores una nueva cultura organizacional y empresarial labrada desde hace unos pocos años. Esta forma de trabajar está siendo adaptada por la mayoría de los productores, sean éstos del sur o del norte; se dedican a sembrar cereales o a cultivar frutas u hortalizas. Dicha cultura empresarial está modificando el antiguo patrón de explotación del agro, y ocurre tanto entre los agricultores que utilizan el riego por bombeo como los de gravedad, del sector social y sobre todo los particulares (Bracamonte, Valle y Méndez 2007).

¹⁰⁵ En los siguientes apartados se documenta el patrón de cultivos predominante en el agro estatal.

en el largo plazo; específicamente el periodo de protección concluiría en 2008.¹⁰⁶

Con la apertura, el cambio en la perspectiva de la producción agrícola no sólo implicó modificaciones en los procesos productivos y de política, sino que también obligó a un involucramiento diferente entre los agentes del sector. Al modificarse la estrategia de intervención del Estado en materia de producción agropecuaria, los productores debieron involucrarse directamente en todo el proceso de explotación agrícola y depender menos del apoyo que el Estado otorgaba. La readaptación no fue inmediata pese a observarse una marcada evolución y escalamiento productivo marcado por el replanteamiento de las formas organizativas de los organismos de productores y por la introducción de esquemas de innovación que han sido altamente rentables en algunas regiones trigueras de la entidad.

Este proceso innovador continuó la ya tradicional generación de tecnología que se venía dando en la agricultura de Sonora desde la *revolución verde*.¹⁰⁷ No obstante, en esta nueva etapa el productor asumió un nuevo papel. Reconoció la necesidad de participar activamente y desarrollar innovaciones no sólo en materia tecnológica, sino también en cuanto a procesos y sobre todo respecto a la comercialización de la producción. En ese sentido se establecieron vínculos de cooperación entre los productores y las instituciones encargadas del desarrollo y transferencia de tecnología; se modificó el

¹⁰⁶ Para un análisis exhaustivo de los periodos de apertura establecidos, véase Téllez (1994).

¹⁰⁷ La cadena más atendida en materia tecnológica es la del trigo, por ser la de mayor superficie de siembra. Le sigue en importancia la viticultura, por su valor en la producción; la tecnología también ha sido pilar para la consolidación de otras cadenas, como nuez, espárrago, cítricos, olivo y hortalizas.

método de financiamiento, pues los recursos privados fueron adquiriendo mayor presencia, o bien se tendió a la búsqueda de fondos externos, vía organismos y fundaciones internacionales.¹⁰⁸

En dichos cambios las organizaciones de productores tuvieron un papel preponderante al crear instituciones con el fin de focalizar y fortalecer el financiamiento de la investigación y transferencia de tecnología, procurando una mayor participación de los socios en la definición de sus necesidades tecnológicas.¹⁰⁹ A la vez, los propios productores se han organizado en figuras de clubes de productores, para la validación y adopción de la tecnología. Este tipo de entidades participan en la administración de los recursos hidráulicos (agua), adopción de maquinaria y equipo, redes de comercialización, aprovechamiento de insumos (semillas; fertilizantes), así como en asesoría financiera y monitoreo de mercados. Estas actividades, además de alto nivel de inversión, implicaron una modificación en la forma de percibir la actividad agrícola: se perfilaba un nuevo tipo de agricultor, un empresario agrícola.

En resumen, independientemente de los cambios, el saldo de la apertura comercial es que se mantiene el mismo patrón de cultivos, fundamentalmente se produce trigo, cuando se suponía que habría un desplaza-

¹⁰⁸ En esta idea se puede mencionar al Centro de Investigación en Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) y al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Ambos mantienen un programa conjunto de mejoramiento genético, dirigido a atender las necesidades en materia de enfermedades, calidad del producto, mayores rendimientos y uso eficiente del agua.

¹⁰⁹ Entre las iniciativas donde se conjuntan intereses públicos y privados, ya sea para el desarrollo mismo de actividades de investigación y/o su financiamiento, están Fundación Produce Sonora y el Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora (PIEAES).

miento ¿Por qué prevalece una especie de estado estacionario? Algunos piensan que es por comodidad, otros porque es un cultivo sin riesgo y con rentabilidad suficiente y justa. Hay quienes señalan que no hay suficiente motivación para cambiar, que es por tradición o porque los productores están en su “zona de confort”. Otros más opinan que se debe a los subsidios que reciben. Este punto —clave para entender la permanencia de los granos y en especial el trigo en el patrón de cultivos—y otros más se verán en el siguiente apartado.

II.4 El papel de los subsidios en la producción de trigo de Sonora

Los apoyos que reciben los productores de trigo en Sonora están estratificados en diferentes dimensiones, a saber: 1) *sectorial*, donde se engloban las ayudas para infraestructura y modernización, atención al desarrollo rural sustentable y a cuestiones vinculadas a afectaciones climatológicas; 2) *productiva*, donde se ubican los programas de apoyo a procesos de producción y/o comercialización, y 3) *financiera*, orientados a coberturas financieras y de promoción de la actividad. Aunque las tres dimensiones forman un paquete dentro de la política agrícola de la cual el trigo es una parte, la relacionada con los apoyos productivos es central en la producción cerealera de la entidad. Se tiene la idea de que estos apoyos garantizan la rentabilidad del cultivo y por tanto su permanencia en el patrón de cultivos de la agricultura sonorense especialmente en el sur. En este apartado se hará una caracterización de las distintas subvenciones que reciben los trigueros sonorenses; el objetivo de este análisis es determinar su importancia y dilucidar el papel que desempeñan en la relativa inamovilidad de la

estructura de cultivos que actualmente exhibe el campo regional respecto al pasado reciente y en relación con las necesidades de reconversión que exige la agresiva competitividad de la economía global.

Descripción de los apoyos directos e indirectos al trigo: objetivos y alcances

La canalización de los apoyos al trigo producido en Sonora se da en dos direcciones: 1) *apoyos directos o al ingreso*, esto es, recursos que constituyen un complemento al ingreso del productor y 2) *apoyos indirectos*, los que no necesariamente se dirigen al productor, pero sirven de apoyo en el siempre incierto proceso de comercialización, o bien para sostener el precio de mercado. Entre los primeros, los principales programas son Procampo e Ingreso Objetivo,¹¹⁰ Apoyos por Compensación de Bases y por Inducción Productiva. Por su parte, los rubros cubiertos con los apoyos indirectos son los Apoyos a la Exportación, para Pignoración y/o Uso Pecuario y Adquisición de coberturas.

A continuación se describen las características de estos apoyos, así como su comportamiento en los últimos años y la importancia que tienen para el cultivo de trigo en Sonora. La idea es ubicar la composición de dichas subvenciones entre los productores de trigo y derivar así el peso específico de cada uno en el total de ingresos percibidos por el agricultor o por las empresas agrícolas. Con este referente, el análisis se trasladará

¹¹⁰ Cabe destacar que los apoyos otorgados mediante el componente de *ingreso objetivo mínimo* en el ciclo 2008-2009 se canalizaron solamente a algodón, debido a que el precio promedio pagado al productor se encuentra por arriba del ingreso objetivo en los demás productos, por lo que éstos técnicamente no son sujetos de apoyo a través de dicho componente.

hacia los aspectos de costos y rentabilidad a nivel del productor; gracias a esta información, se tendrá más claridad sobre los posibles ajustes que habrían de aplicarse para lograr un uso más eficiente de los recursos públicos destinados a la producción del cereal en el estado.

Apoyos directos al ingreso del productor

Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo)

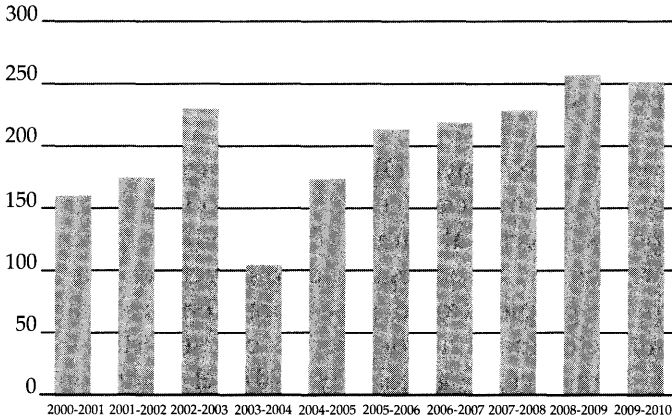
Como ya se mencionó en el apartado I, el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) otorga un apoyo por hectárea. Se entrega a los productores que acrediten ser propietarios o poseedores (en arrendamiento, usufructo, aparcería) de predios con superficies agrícolas. Para el ciclo agrícola 2009-2010 el monto de apoyo —cuota de apoyo (normal)— por hectárea fue de 963 pesos, tanto para los cultivos del ciclo agrícola primavera-verano como los de otoño-invierno.

En términos generales, los recursos destinados en esta modalidad no han experimentado importantes cambios; incluso se han reducido entre los ciclos 2008-2009 y 2009-2010 (figuras 31 y 32). No obstante, sigue siendo una erogación considerable de recursos públicos, constituyendo alrededor de 20 por ciento del total de los apoyos destinados al cultivo de la entidad (figura 35). Asimismo, continúa siendo un aporte clave de los ingresos netos de los productores (ganancia): entre 18 y 20 por ciento, dependiendo de la variedad sembrada (panificable o cristalino) (figura 43).

Ingreso Objetivo

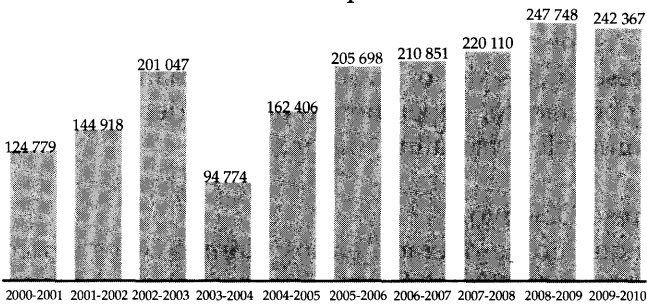
Aunque no ha operado en los últimos ciclos agrícolas (desde 2005-2006) debido a que los precios del trigo se han mantenido por encima del ingreso objetivo mínimo de 1 800 pesos, este programa tuvo una importante participación en ciclos anteriores llegando a englobar más

Figura 31
Procampo Sonora, superficie de trigo apoyada
(miles de hectáreas)



Fuente: elaboración propia con base en información de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria y Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

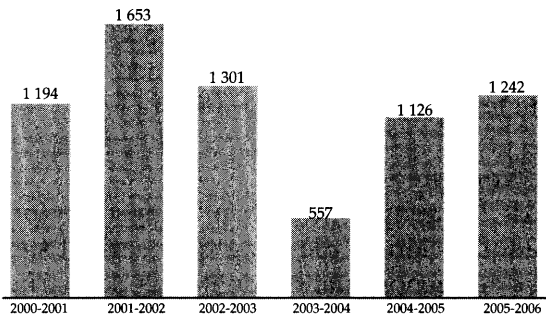
Figura 32
Procampo Sonora, recursos otorgados al trigo
(miles de pesos)



Fuente: elaboración propia con base en información de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria y Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

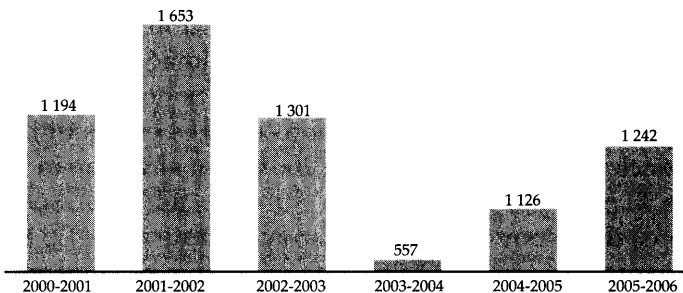
de 36 por ciento del monto total de recursos destinados al cultivo de trigo en Sonora (figura 35). Destacan los volúmenes y recursos destinados durante 2000-2001 y 2001-2002 (figuras 33 y 34).

Figura 33
Sonora: Programa Ingreso Objetivo
Producción de trigo apoyada (miles de toneladas)



Fuente: elaboración propia con base en información de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria y Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

Figura 34
Sonora: Programa Ingreso Objetivo
Recursos otorgados al trigo (miles de pesos)



Fuente: elaboración propia con base en información de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria y Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

Apoyos Complementarios

Agricultura por Contrato (Compensación de Bases)

En lo que respecta a los Apoyos Complementarios por Compensación de Bases, para el último ciclo (2009-2010) se contó con un monto de 118.75 pesos por tonelada para las dos variedades (cristalino y panificable). En términos generales, este esquema de apoyos ha englobado entre 15 y 17 por ciento del total orientado a trigo. Aunque parecería no ser tan significativo, en comparación con otros apoyos sumando aquellos por inducción a trigos panificables, esta proporción aumenta de 22 a 24 por ciento en los últimos dos ciclos (figura 33).

Diesel agropecuario

Dentro de los apoyos directos al ingreso del productor está la adquisición de diesel agropecuario. Este programa es el de menor cuantía dentro de la estructura de subvenciones al trigo en la entidad (entre 2.5 y 5 por ciento del total); no obstante, este programa se ha mantenido vigente, independientemente de los cambios en los programas de apoyos.

Apoyos indirectos o de soporte de mercado

Apoyos a la Exportación de Granos y Oleaginosas

y Acceso a Granos Forrajeros (Pignoración/Pecuario)

Los recursos destinados al traslado, almacenaje y negociación de los excedentes de trigo en Sonora han reducido su participación en el monto global en los últimos dos ciclos; todavía en el ciclo 2005-2006 alcanzaban más de 30 por ciento del total; sin embargo, aún representan cerca de 20 por ciento de los apoyos (figura 35). Lo interesante respecto a este tipo de subsidios es que son recursos adicionales a la producción, esto es, no se reflejan directamente en los ingresos del productor; no obstan-

Figura 35
 Sonora: apoyos a la producción de trigo*
 Participación por componente y/o programa
 en el total de apoyos (%)

Componente y/o programa por destino	2005/2006	2008/2009	2009/2010
1) Directos (estímulos productividad e ingreso del productor)	66.64	49.28	48.84
Procampo	16.32	21.99	20.87
Apoyo complementario al Ingreso Objetivo	36.24	0	0
Apoyo a la competitividad ¹	11.53	0	0
Diesel agropecuario	2.55	5.39	3.38
Apoyos complementarios a la agricultura por contrato (CBases)	0	14.66	17.01
Inducción productiva ²	0	7.25	7.58
2) Indirectos (soporte de mercado y comercialización)	33.36	50.72	51.16
Exportación	10.88	6.90	3.69
Pignoración y/o pecuario	20.88	3.40	17.45
Coberturas	1.61	40.41	30.01
Total de recursos (directos + indirectos) ³	100.00	100.00	100.00

* Recursos destinados por hectárea con base en el monto global considerando todos los componentes de apoyo al cultivo de trigo.

¹ Otros apoyos dirigidos por medio de Aserca y los gobiernos estatales.

² Estímulos a la producción de trigo en variedades panificables.

³ Costo fiscal total.

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

te, sin este tipo de esquemas, el productor tendría que erogar recursos para poder garantizar el mercado a su producción, lo cual reduciría sus ingresos: ya sea pagos en almacenaje o traslado (fletes), o bien pérdidas por no poder colocar la producción excedente.

Adquisición de Coberturas de Precios Agropecuarios

El Subprograma de Apoyos para la Adquisición de Coberturas de Precios Agropecuarios (SAACPA) es uno de los más importantes para los productores de trigo de la entidad. Desde su implementación, se han destinado cuantiosos recursos para la compra de estos “seguros” contra movimientos adversos en los precios.¹¹¹ En los últimos dos ciclos agrícolas el monto de apoyos asignados en este programa alcanzan entre 30 y 40 por ciento del total de los apoyos destinados al trigo en Sonora, superando por mucho los recursos canalizados vía Procampo (figura 36).

Cabe aclarar que el monto real de este subsidio nunca llega al productor; dado que el soporte del programa es el pago de la cobertura, el cual se realiza a través de Aserca, el productor no lo ve reflejado en su ingreso directo. Sin embargo, su adquisición garantiza la certeza de un precio de comercialización óptimo; sin ésta, la rentabilidad se vería seriamente afectada. Además de la compra de este “seguro”, los productores tienen oportunidad de recibir un apoyo adicional a partir de la liquidación de la cobertura, cuando el precio pactado sube o baja (dependiendo del tipo de cobertura). Para el último ciclo, este pago fue de 64 pesos por tonelada de trigo.

¹¹¹ Como ya se especificó, este tipo de apoyos constituyen una especie de seguro contra las alzas y bajas en los precios del cereal. Para mayor información al respecto, puede revisarse el primer capítulo.

Finalmente, una forma adicional de ver el papel de las distintas modalidades de apoyos a la producción de trigo es a partir de la variedad, sea ésta cristalino o panificable, y de la finalidad de su producción. En las figuras 36 y 37 se muestra la participación por variedad y/o tipo de mercado del trigo para los ciclos 2008-2009 y 2009-2010. Dado que la producción de trigo cristalino es la de mayor volumen en Sonora, estas variedades captan poco más de 80 por ciento para el primer ciclo y 72 por ciento en el segundo.

Figura 36
Sonora: apoyos al trigo, 2008/2009
Participación de variedades por programa (%)

Variedades	Volumen (toneladas)	Apoyo coberturas*	Apoyo directo	Inducción productiva	Comp. bases	Total
Panificable	23.4	0.0	0.0	100.0	30.9	16.2
Crist. industria	40.4	73.8	0.0	0.0	53.3	51.8
Crist. pecuario	12.0	14.6	33.0	0.0	15.8	16.0
Crist. exportación	24.3	11.6	67.0	0.0	0.0	15.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* Corresponde al 55% de la ganancia obtenida por la liquidación de la cobertura (Aserca recupera 45%).

Fuente: estimación de Aserca.

Por programa, para 2008-2009 el trigo cristalino industrial concentra los apoyos por coberturas y compensación de bases; para 2009-2010 la proporción se comparte con el trigo cristalino hacia el consumo pecuario. Los apoyos directos pasan del apoyo al cristalino de exportación al pecuario. Por su parte, los trigos panificables concentran obviamente los apoyos por inducción

productiva y aumentan su participación en el programa de coberturas (figura 37).

Figura 37
Sonora: apoyos al trigo, 2009/2010
Participación de variedades por programa (%)

Variedades	Volumen (toneladas)	Apoyo coberturas	Apoyo directo	Inducción productiva	Comp. bases	Total
Panificable	28.6	27.4	0.0	100.0	28.6	27.3
Crist. industria	30.6	33.3	0.0	0.0	30.6	20.1
Crist. pecuario	35.1	34.2	82.5	0.0	35.1	44.5
Crist. exportación	5.7	5.1	17.5	0.0	5.7	8.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* Corresponde al 40% de la ganancia obtenida por la liquidación de la cobertura (Aserca recupera 60%).

Fuente: estimación de Aserca.

Análisis de los apoyos en la viabilidad de la producción de trigo: ingresos, costos y rentabilidad

Tal como se mencionó en los apartados anteriores, la producción de trigo de Sonora goza de amplio reconocimiento nacional. Es tanto el peso de la superficie sembrada y los volúmenes de producción obtenidos en la entidad, que al hablar del trigo de México, prácticamente hay que referirse al sonorenses. Esta situación, como ya se dijo también, se debe a las condiciones físicas y a la tecnología desarrollada en torno al cereal, especialmente en el sur de la entidad, aspectos que han llevado a la obtención de altos rendimientos, los cuales son mayores incluso que los registrados por los trigueros de Estados Unidos y Canadá.

No obstante, estas referencias desmerecen cuando se comparan con los montos de apoyos destinados al cultivo del cereal, los cuales, por esa condición, suelen concentrarse en la entidad. Esta compatibilidad entre altos volúmenes de producción y amplios apoyos podría sustentarse en una estrategia de política de seguridad alimentaria; sin embargo, las variedades producidas en Sonora no son las de mayor demanda nacional. En la entidad se siembran principalmente trigos duros o cristalinos (figura 38), los cuales se destinan a la elaboración de pastas y sopas; esta producción se canaliza a la exportación, especialmente a Europa (Italia) y África.¹¹²

Figura 38
Producción de trigo cristalino
(miles de toneladas)

Años	México	Sonora	%	Otros estados	%
2005	1 638	874	53.4	764	46.6
2006	1 990	1 398	70.2	592	29.8
2007	2 193	1 477	67.4	716	32.6
2008	2 030	1 337	65.9	693	34.1

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

¹¹² Existe también un divorcio entre el tipo de trigo demandado y el producido. Mientras el mercado interno requiere grandes cantidades de trigo panificable, el cual tiene que importar, existen excedentes de trigo cristalino que frecuentemente deben ser canalizados con subsidio al comercio exterior. De nueva cuenta, las señales del mercado, los recursos de que dispone el triguero y la información adicional disponible son elementos que el agricultor toma en cuenta al definir qué tipo de trigo sembrar (Ávila et al. 2001).

La demanda interna es mayoritariamente de trigos suaves (panificables), los cuales son la base para la elaboración de harinas, o bien para la industria repostera; esta demanda es atendida en parte por la producción de otros estados (figura 39), así como por importaciones, especialmente de Estados Unidos y Canadá. Parecería entonces que la estrategia de apoyos a la producción de trigo no beneficia la demanda interna y mucho menos garantiza la seguridad alimentaria. Esta situación es preocupante, pues se estarían dejando de lado demandas de política de carácter internacional y nacional (FAO; PND-Sectorial).¹¹³

Figura 39
Producción de trigo panificable (suave)
(miles de toneladas)

Años	México	Sonora	%	Otros estados	%
2005	1 377	176	12.8	1 201	87.2
2006	1 388	202	14.5	1 186	85.5
2007	1 322	207	15.6	1 115	84.4
2008	1 770	427	24.1	1 343	75.9

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera.

En ese sentido, tendrían que revisarse las variables internas a la producción de trigo, en especial las vinculadas con los ingresos y rentabilidad del productor. La finalidad de esto es conocer el alcance y significado

¹¹³ Algunos organismos internacionales como la FAO recomiendan a los países abastecerse internamente en al menos 75 por ciento de su demanda total de alimentos. Ésta es la premisa central de seguridad alimentaria. Adicionalmente, existe una demanda de eficientar el gasto público en la agricultura, de manera que sirva para modernizar e impulsar el crecimiento económico que se demanda.

real de las erogaciones del estado en esta actividad; más importante aún es saber si el impacto de estas erogaciones es positivo, es decir, si permitirá a mediano y corto plazo su modernización y desarrollo, o bien solamente están sirviendo de paliativo momentáneo a la situación económica de crisis de muchos productores.¹¹⁴ Estas interrogantes son sólo una pequeña parte de las muchas que giran en torno a la producción de trigo en México, pero especialmente en Sonora. Para tratar de darles respuesta, a continuación se muestran los resultados del análisis de ciertas variables claves relacionadas con los ingresos y rentabilidad del trigo; se aborda con detalle el papel de las subvenciones y subsidios recibidos por los productores y el peso que éstas tienen sobre sus ingresos netos (ganancia).

Costos y rentabilidad en la producción de trigo de Sonora

Es ampliamente conocido que las condiciones de producción de granos en zonas áridas acarrear crecientes costos; el más importante de ellos es el riego. El cultivo de trigo en Sonora se da bajo esta modalidad, y aunque hay algunas zonas que recientemente han modernizado sus sistemas de riego, el grueso de la superficie irrigada del cereal no cuenta con tecnologías eficientes. Adicionalmente al riego, los gastos en materia de fertilización, así como los referidos al control de plagas y enfermedades, se han incrementado considerablemente en los

¹¹⁴ Algunos antecedentes e información sobre la difícil situación que enfrentan los productores de granos en México y en Sonora pueden encontrarse en Márquez et al. (2008). Los autores documentan claramente las diferencias en materia de costos que enfrentan los productores trigueros respecto a sus competidores, así como la coyuntura de movilidad de precios e incertidumbre que distingue a este tipo de cultivos.

Figura 40
Sonora: costos de producción de trigo*

Concepto	2007/2008		2008/2009		2009/2010	
	Cristalino	Panificable	Cristalino	Panificable	Cristalino	Panificable
Preparación de suelo	1 510.00	1 510.00	1 690.00	1 690.00	1 730.00	1 730.00
Fertilización	2 624.00	2 624.00	5 633.00	5 633.00	3 220.59	3 220.59
Siembra	860.00	860.00	1 070.00	1 070.00	1 223.90	1 223.90
Labores culturales	175.00	175.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Riego y drenaje	1 500.00	1 500.00	1 720.00	1 720.00	1 827.50	1 827.50
Control de plagas ¹	2 317.00	2 922.75	2 340.00	2 951.77	3 442.10	4 342.00
Cosecha	1 200.00	1 200.00	1 605.00	1 605.00	1 450.00	1 450.00
Diversos	295.00	295.00	1 839.00	1 839.00	1 712.63	1 712.63
Total	10 481.00	11 086.75	16 097.00	16 708.77	14 806.72	15 706.62

* Cálculos aproximados para el ciclo otoño-invierno (OI) en el Valle del Yaqui (DDR Cajeme).

¹ Estimación de sobreprecio de 26% (ciclo 2009/2010 como referencia).

Fuente: elaboración propia con información de OEIDRUS-Sagarhpa; Aserca-Unidad Estatal Sonora.

últimos años, encareciendo más el cultivo y reduciendo su rentabilidad (figura 40).

Pese a que los rendimientos son altos, los costos por hectárea también lo son, situación que obliga a la siembra de grandes extensiones para poder diluir los gastos en función de la escala. No obstante, no todos los productores están en condiciones de ampliar su escala de producción.¹¹⁵ Visto por hectárea, el costo de producción de trigo cristalino en el Valle del Yaqui fue en promedio de más de 15 mil pesos (figura 41). Ello obligaría a contar con un precio mínimo de 200 dólares por tonelada, suponiendo que los rendimientos se mantengan como los actuales (6 toneladas por hectárea).¹¹⁶ En un entorno de baja de precios internacionales, esta circunstancia es complicada.

En un entorno como el que se menciona, se estaría en una situación de rentabilidad cero (sin ganancia), lo cual hace totalmente inviable el cultivo. Además no considera el desgaste de capital y otras erogaciones de carácter fijo. En este punto es donde el papel de las subvenciones y/o subsidios es clave. Para tener claro el papel de los apoyos a la producción de trigo y poder evaluar su

¹¹⁵ La liquidez no es generalizada entre los productores y algunos se ven obligados a dejar de sembrar, o bien a rentar sus propiedades. No obstante, esta situación a largo plazo puede constituirse en un problema, pues difícilmente permitirá la modernización o bien la reconversión productivas.

¹¹⁶ Con costos de 15 mil pesos por hectárea y rendimiento de 6 toneladas por hectárea, se tendría un costo promedio por tonelada de 2 500 pesos. Al tipo de cambio actual (12.35 pesos por dólar), ello implicaría la necesidad de un precio mínimo de 202.42 dólares. Este precio no garantizaría ganancia para el productor, ni mucho menos posibilidades de aplicar recursos a la modernización de la parcela y/o el equipo. Esta situación es más preocupante al saber que el precio por tonelada para el trigo cristalino en el ciclo 2009-2010 fue de 204 dólares (Aserca).

impacto, en la figura 43 se presenta la estructura de ingresos por tonelada y/o hectárea de trigo para el ciclo 2009-2010. Este cálculo se hizo para el último ciclo de producción (2009-2010), tomando los precios de mercado y tipos de cambio promedio, así como los rendimientos promedios para el DDR de Cajeme.¹¹⁷ El cálculo se hizo tanto para los trigos cristalinos como panificables e incluyó solamente los apoyos que recibe directamente el productor, tales como Procampo, apoyos por compensación de bases, apoyo por cobertura (ganancia por liquidación) y los apoyos por inducción a trigo panificable.

A partir de esta información de precios, apoyos y costos, se obtiene un cálculo aproximado de rentabilidad de más de 20 por ciento sobre las ventas (ingresos brutos) de trigo, ello considerando los apoyos directos.

Figura 41

Cálculo costos (trigo)*	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Rendimientos (cristalino-Valle del Yaqui)	6.1	5.7	6.4
Costos por hectárea (pesos)	10 481.00	16 097.00	14 806.72
Costos por tonelada (pesos)	1 729.54	2 829.00	2 313.55
Costos por tonelada (miles de pesos)	1.73	2.83	2.31

* Cálculos por tonelada; estimación en función de los rendimientos y costos por hectárea para trigo cristalino en el DDR de Cajeme.

Fuente: elaboración propia con información de OEIDRUS-Sagarhpa y Aserca.

¹¹⁷ Los costos son estimaciones realizadas por Aserca para la producción del ciclo. Incluso son menores a los proporcionados por OEIDRUS-Sagarhpa para el DDR de Cajeme.

Figura 42
Sonora: rentabilidad del trigo, 2009-2010. Comparativo con y sin apoyos

Concepto	Con apoyos		Sin apoyos	
	Cristalino	Panificable	Cristalino	Panificable
Ingreso (valor de mercado/ton)	2 611.20	2 764.80	2 611.20	2 764.80
Precio en dólares (Chicago) ¹	204.00	216.00	204.00	216.00
Cotización dólar (pesos/dólar)	12.80	12.80	12.80	12.80
Apoyos por tonelada (CBases)	118.69	118.69	0.00	0.00
Apoyos por tonelada (Coberturas)	64.00	64.00	0.00	0.00
Diferencial de red (panificable vs cristalino)	0.00	185.00	0.00	0.00
Total ingreso (valor + apoyos; tonelada)	3 010.69	3 361.29	2 828.00	2 993.60
Rendimiento (ton/ha)	6.06	5.69	6.06	5.69
Ingreso total por producción (hectárea)	18 244.78	19 125.74	17 137.68	17 033.58
Costo de producción (hectárea)	14 806.72	15 706.62	14 806.72	15 706.62
Saldo (hectárea)	3 438.06	3 419.12	2 330.96	1 326.96
Procampo (hectárea)	963.00	963.00	0.00	0.00
Procampo + utilidad (ganancia/hectárea)	4 401.06	4 382.12	2 330.96	1 326.96
Rentabilidad s/ventas (%)	24.12	22.91	13.60	7.79

¹ Precio de cierre ciclo 2008-2009.

* Cifras en pesos; cálculos para el ciclo 2009-2010.

Fuente: elaboración propia con información de Aserca.

No obstante, es interesante el resultado que se obtiene en el escenario donde no se consideran los apoyos: la rentabilidad se reduce drásticamente a 13 y 7 por ciento, para trigo cristalino y panificable, respectivamente (figura 42). La reducción en la utilidad (ganancia) es de más de 30 y 60 por ciento, respectivamente, para cada variedad. Esto hace evidente el papel clave que tienen los subsidios y subvenciones directos a la producción.

Figura 43
Trigo en Sonora, 2009-2010
Participación de los apoyos en el ingreso y ganancia
de los productores (%)

Cristalino					
	Procampo	C. Bases	Coberturas	Total	
Ingreso	5.0	3.9	2.1	11.1	
Ganancia	20.1	15.8	8.5	44.5	
Panificable					
	Procampo	C. Bases	Coberturas	Inducción	Total
Ingreso	4.5	3.5	1.9	5.5	15.4
Ganancia	18.1	14.3	7.7	22.2	62.3

Fuente: elaboración propia con información de Aserca.

Evaluando la importancia por tipo de apoyo en los ingresos brutos y netos (ganancia/ utilidad) del productor (por hectárea), se observa que mientras que, vistos en su conjunto, los apoyos representan entre 11 y 15 por ciento de los ingresos por venta, en la ganancia, estos mismos representan 45 y 62 por ciento de la ganancia del productor. Esto implica que el cultivo de trigo no es una actividad redituable por cuenta propia, sino que re-

quiere de los recursos públicos para obtener utilidades. Por programa se tiene que el que más participa en la ganancia es Procampo, en el caso de los trigos cristalinos. Para los panificables el apoyo por inducción productiva es el de mayor peso (figura 43). Como en el análisis previo, es importante señalar que no se están contemplando los apoyos indirectos a la producción. Más adelante se tratará esta vertiente.

Otra forma de analizar el impacto real de las subvenciones a la producción de trigo en la entidad es con el cálculo del *valor neto de la producción* (VNP), el cual se obtiene restando al valor de la producción total de trigo del estado los costos de producción. Lo importante de este cálculo es ver cuánto representan los apoyos al trigo, sean directos e indirectos, en la ganancia total del cultivo. De la misma forma es posible ver cuántos son los apoyos por tonelada y hectárea.

En la figura 44 se hace una evaluación de la importancia de los apoyos en el total de la producción de trigo, específicamente en el valor neto (ganancia). Calculamos el costo de producción por tonelada para los ciclos 2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010 a partir de los costos y rendimientos registrados en el DDR de Cajeme por ser ésta la zona de mayor producción de trigo.¹¹⁸ El monto de apoyos considerados es una estimación del total de apoyos destinados, incluidos los apoyos directos e indirectos; con estas cifras es posible deducir los apoyos canalizados por volumen (tonelada) y superficie (hectárea). Los resultados muestran claramente que los apoyos destinados al trigo en Sonora constituyen prácticamente la totalidad de los ingresos netos; esto implica que el cultivo no es rentable, incluso en un escenario de apoyos, menos aún sin ellos.

¹¹⁸ Estos son costos y rendimientos promedios para cada ciclo. La información se tomó de OEIDRUS-Sagarhpa.

Figura 44
Sonora: comparativo de producción de trigo y apoyos

Concepto	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Valor de la producción (miles de pesos)	7 189 655.70	5 703 630.80	4 994 219.50
Volumen de producción (toneladas)	1 764 136.00	1 825 578.00	1 917 983.60
Superficie sembrada (hectáreas)	288 677.00	320 476.00	297 604.00
Costos de producción (miles de pesos) ¹	3 051 140.17	5 164 556.95	4 437 350.96
Valor neto de la producción (miles de pesos)²	4 138 515.53	539 073.85	556 868.54
Apoyos a la producción (miles de pesos)³	889 988.37	1 201 017.04	1 373 355.85
Participación de apoyos en el valor de la prod. (%)	21.51	222.79	246.62

¹ Cálculos por tonelada; estimación en función de los rendimientos y costos por hectárea para trigo cristalino en el DDR de Cajeme.

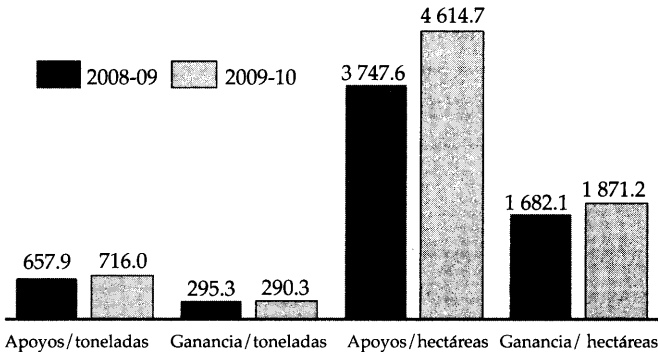
² Valor de la producción menos los costos de producción totales (ganancia).

³ Cálculos estimados. Incluye apoyos directos (Procampo, diesel agrop., compensación de bases, inducción productiva) e indirectos (exportación, pignoración y/o pecuario y coberturas).

Fuente: elaboración propia con información de OEIDRUS-Sagarhpa y Aserca.

La excesiva presencia de los subsidios al cultivo de trigo de la entidad es ampliamente visible cuando se compara el monto de apoyo y la ganancia por volumen y superficie. En ambos casos, los subsidios superan a la ganancia en más del doble (figura 45).

Figura 45
Sonora: comparativo de apoyos y ganancia en el cultivo de trigo (pesos)



Fuente: cálculos con información de OEIDRUS-Sagarhpa y Aserca.

La nula rentabilidad de los productores de trigo es compartida en otros análisis. En especial cuando se evalúa la productividad agrícola, la cual no es otra cosa que el valor de producción por hectárea. De acuerdo a cálculos independientes con información de SIAP, en 2009 sólo Baja California Sur, Distrito Federal y Baja California superaron a Sonora en este indicador. Visto esto por distrito de desarrollo rural (DDR),¹¹⁹ es posible observar que en

¹¹⁹ En Sonora hay once zonas agrícolas con sus respectivos distritos de riego: Agua Prieta, Caborca, Cajeme, Guaymas, Hermosillo, Magdalena, Mazatán, Moctezuma, Navojoa, Sahuaripa y Ures.

los primeros lugares de productividad se ubican los DDR de Hermosillo, Caborca y Guaymas, con 76 mil, 65 mil y 51 mil pesos por hectárea, respectivamente. Les siguen, en orden descendente, los DDR de Magdalena (33 mil pesos), Navojoa (27 mil), Ures (23 mil), Cajeme y Agua Prieta (22 550 y 22 530 pesos, cada uno). Finalmente, los DDR de Moctezuma, Mazatán y Sahuaripa, los cuales se caracterizan por una agricultura de autoconsumo y de soporte a la actividad ganadera con 18 mil, 13 mil y 11 mil pesos por hectárea, respectivamente. El promedio estatal es de 36 475 pesos por hectárea. A primera vista, la baja productividad de las zonas agrícolas del sur del estado, Cajeme y Navojoa, responde a un padrón de cultivos poco competitivo, con una alta proporción de la superficie destinada a trigo.¹²⁰

II.5 Presente y futuro de la producción de trigo: la visión de los actores locales

Hasta ahora se ha documentado la importancia relativa¹²¹ que tienen los subsidios otorgados por el Estado mexicano en los ingresos brutos y en las ganancias netas de los productores; las autoridades consideran que dichas subvenciones explican que el patrón de cultivos de

¹²⁰ Para Cajeme el trigo significó 78 por ciento, para Navojoa 62 por ciento. En contraste, para Caborca el trigo representó 39 por ciento, Guaymas 21 y Hermosillo 19 por ciento.

¹²¹ Para algunos organismos de productores los subsidios representan alrededor de 30 por ciento de las ganancias obtenidas. Sin embargo, de acuerdo a las utilidades que registran, las cuales se sacaron de descontar a los ingresos los costos, las subvenciones constituyen una proporción mayor aún: más de 40 por ciento en el caso de trigos cristalinos y más de 60 en el caso de los panificables (véase apartado II.4).

la zona sur de Sonora siga concentrado en el trigo siendo éste poco rentable y escasamente competitivo a nivel internacional.¹²² Sin embargo, pese a que esta visión del gobierno es parcialmente correcta, no explica a cabalidad la permanencia del patrón de cultivos; en realidad hay otros factores, quizá más decisivos, que hacen entender los pocos cambios que registra el agro sonorense, especialmente el de los Valles del Yaqui y Mayo, en el patrón de cultivos. Entre ellos puede citarse la aversión al riego que exhiben los productores, rasgo que inhibe las posibilidades de experimentar con otros cultivos pese a que el trigo no es negocio, sobre todo para los productores que rentan tierra en el sur o compran agua en los distritos de riego por bombeo (Hermosillo, Caborca, Guaymas).

Como se sabe, en la agricultura sonorense el trigo sigue siendo el cultivo más importante pese a los pronósticos negativos que se tejieron luego de la firma del TLC; además de la explicación arriba anotada, otra respuesta apunta a que los productores están en su zona de confort y cómodos con su actual situación: siguen sembrando trigo porque garantiza liquidez y la suficiente seguridad en cuanto a ingresos. La seguridad es un valor

¹²² Como se dijo en otra parte de esta investigación, los costos de producción de la gramínea son mayores que en otras zonas productoras; sin embargo, los rendimientos son más altos por hectárea. El problema es que los Valles del Yaqui y Mayo, que es donde se concentra la mayor parte de la superficie sembrada de Sonora, tienen menores ventajas comparativas que el resto de los distritos de desarrollo. También porque existe una premisa entre los expertos que señala que los granos y las oleaginosas deben sembrarse en zonas de temporal, pues este riego abarata los costos unitarios por parcelas. También porque si esa tierra y esa agua se usan en otros cultivos la rentabilidad sería mayor, como queda documentado con el diferencial, en cuanto a valor producto por hectárea, que hay entre la Costa de Hermosillo y el Valle del Yaqui.

esencial para los productores cuyo promedio de edad rebasa los sesenta años. La liquidez, por su parte, permite operar familiarmente y cubrir los gastos que implica sembrar la superficie habilitada; en estas circunstancias no hay manera de experimentar con otros cultivos, en vista de que varios no cuentan con solvencia crediticia (avío), imposibilitando así otro tipo de siembra.

Aunque es notable la diferencia entre la rentabilidad por hectárea de la agricultura del sur de Sonora frente a los distritos de riego por bombeo, parecería que la abundancia del vital líquido ha operado como una especie de desincentivo para avanzar en el proceso de modernización del agro del sur de la entidad. Al no tener problemas de abasto, los agricultores no han establecido mecanismos que hagan más eficiente el uso del agua, ya sea en el riego del propio trigo (introduciendo técnicas ahorradoras) o sembrando otros cultivos que utilizan menores volúmenes. Ahora bien, las posibilidades de cambiar de patrón de cultivos supone también la necesidad de disponer de agua durante todo el año y no como ahora, únicamente en el periodo que abarca el ciclo otoño-invierno, que es justo cuando se cultiva el trigo.

Los anteriores son elementos que a manera de hipótesis contribuyen a comprender la permanencia de un patrón de cultivos concentrado en el trigo, específicamente en el sur de Sonora; esto significa, entre otras cosas, que los subsidios siguen siendo un factor explicativo importante de que la gramínea no reduzca la superficie sembrada; probablemente hay otros elementos igualmente relevantes.

A fin de conocer la percepción de los directamente involucrados en la trama derivada de la producción de trigo y los subsidios implicados, se entrevistó a varios actores y protagonistas representativos de la problemática que aqueja a los trigueros sonorenses. Entre ellos destacan asociaciones de productores, funcionarios es-

tatales y federales, así como académicos expertos en la temática.

Las entrevistas se realizaron durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2010 y giraron en torno a la situación actual del sector, los problemas más acuciantes, así como las perspectivas que vislumbran en el futuro. El objetivo fue escudriñar, entre los entrevistados, situaciones que no se advierten en las estadísticas proporcionadas por las dependencias públicas. Para tal efecto se aplicó una entrevista semiestructurada en formato de charla y los datos se sistematizaron para su análisis correspondiente; en total se llevaron a cabo 15 entrevistas.¹²³

Como se mencionó arriba, los tópicos abordados fueron diversos; sin embargo, para efectos de este estudio la información recopilada se organizó en tres ejes, a saber: a) condiciones actuales y problemática del sector, b) perspectivas frente a la escasa competitividad del trigo, c) expectativas de reorganización de la producción de trigo en Sonora.

Condiciones actuales y problemática de la producción de trigo

Pese a que hay discrepancia respecto a las condiciones actuales y la problemática que caracteriza al sector, también existen notables coincidencias entre los funcionarios, académicos y productores; las principales son:

- La insostenibilidad del trigo sin apoyos públicos.¹²⁴ Esta situación se agrava dependiendo de la zona de

¹²³ En los anexos 1 y 2 se presenta el formato de entrevista, así como un resumen de las entrevistas por actor.

¹²⁴ Este planteamiento probablemente es correcto considerando que los apoyos, como se dijo antes, significan más de 40 por ciento de las

producción, variedad de trigo sembrada y de la modalidad de riego. Los distritos cuyo riego se realiza mediante la extracción del agua son los más vulnerables.

- Además de la insostenibilidad, los entrevistados coincidieron en que es preocupante la desproporción entre las variedades de trigo sembradas, es decir, cristalino y panificable; del primero se siembra una extensión excesiva, en comparación con el segundo, cuando debería ser todo lo contrario. El cristalino mayoritariamente se destina al mercado de exportación; no obstante, la demanda externa se ha reducido en los últimos años, generando crecientes excedentes que deben colocarse en el mercado local;¹²⁵ el panificable, por su parte, es utilizado como materia prima por la industria harinera establecida a lo largo de la república mexicana; esta variedad no alcanza a satisfacer la demanda nacional, lo que ha implicado que sistemáticamente se importen grandes volúmenes de dicho cereal.¹²⁶ El cultivo de ambas variedades cuenta

ganancias que obtienen los productores del sur de Sonora. Como se indicó en el apartado II.4, el más importante apoyo (aunque no es directamente recibido por los productores) es el pago de las coberturas en el precio futuro del trigo, en cuyo caso si lo pagaran los agricultores, reduciría brutalmente sus ganancias netas o bien las eliminaría. Se estima que alrededor de 2 mil millones eroga el Estado para apoyar a los productores: la mitad se va al pago de las coberturas. Siendo éste el caso, entonces los productores tienen razón cuando afirman que sin subsidios la viabilidad del cultivo del trigo se colapsaría.

¹²⁵ Este trigo, conocido como “muy duro y cristalino, no panificable”, se clasifica dentro del grupo 5 (trigos fuertes, tenaces y cortos; no extensibles); contiene carotenoides y se utiliza básicamente en la industria de pastas alimenticias (espaguetis, macarrones, etcétera).

¹²⁶ Dentro del total de la producción nacional de trigo panificable, Sonora aporta una mínima parte; los principales productores de trigos panificables son algunos estados del centro de la república.

con apoyos públicos, tanto para la producción como para su exportación/comercialización, lo que en la opinión de los informantes no debe seguir.

- Otro señalamiento es la ineficiencia productiva por parte de los agricultores. Esta ineficiencia se expresa en la poca disposición de los productores para adoptar nueva tecnología, especialmente aquella relacionada con los sistemas de irrigación y con la aplicación de mejores prácticas de labranza a nivel parcela: entre éstas sobresalen las técnicas de reducción de costos en mano de obra y en fertilización, así como en esquemas de riego ahorradores del vital líquido; incluso se mencionan malos manejos administrativos que afectan la competitividad.
- De la misma forma, un común denominador entre los entrevistados es la certeza de que los productores en promedio son renuentes a asumir riesgos (diversificar el patrón de cultivos o sembrar variedades no cristalinas).
- Algunos mencionan que un problema esencial consiste en que el trigo es un cultivo cuya viabilidad se consigue sólo sembrando grandes superficies.¹²⁷ La incosteabilidad de la producción de trigo a pequeña

¹²⁷ Probablemente este razonamiento aplique sólo para aquellos productores rentistas, pues únicamente mediante economías de escala puede ser rentable la siembra de trigo. Para un productor con 50 hectáreas su propiedad alcanzaría para obtener un ingreso cercano a los 250 mil pesos anuales (5 mil por hectárea) que, distribuidos en 12 meses, significan alrededor de 20 mil pesos. Nada mal para un productor que además realiza otras actividades (son los menos, por cierto). Sin embargo, la mayoría es propietaria de 20 hectáreas que, bajo el supuesto de que se mantienen los mismos costos y los mismos ingresos, entonces su utilidad neta se reduce a 100 mil pesos. Esto es cerca de 8 mil mensuales. Poco si se considera que un campesino con estas características debe ser proveedor de una familia formada por cuatro o cinco personas.

escala ha obligado a varios productores a dejar de cultivar y, en su lugar, rentar sus tierras, pues ello garantiza un ingreso seguro; sin embargo, esto acarrea un problema fundamental para el desarrollo agropecuario, veamos.

- El “nuevo mercado de tierras”, aunque parecería ser una solución de corto plazo, impide la urgente modernización y capitalización del sector y reduce las posibilidades de diversificar el patrón de cultivos debido a que el arrendatario no está interesado en arriesgar sus ahorros en una superficie que no es propia.¹²⁸ Dicho en otras palabras: el fenómeno del *rentismo* se acentuará, desencadenando una concentración de la superficie sembrada, pero sin la propiedad (el acaparamiento de la superficie agrícola por pocos pero grandes productores) y sin posibilidades de que se detone un proceso de reestructuración y modernización más ligada a los requerimientos que exige una economía global sumamente competitiva.

Perspectivas frente a la escasa competitividad del trigo

En relación con las alternativas, las coincidencias son escasas. En general los entrevistados aceptan el imperativo de diversificar el patrón de cultivos;¹²⁹ coinciden

¹²⁸ El problema es que los dueños de las pequeñas parcelas no quieren vender, sólo rentar, quedando desnaturalizada la reforma agraria de 1992, que decía que al desarrollarse el mercado de la tierra, la propiedad se compactaría mejorando las posibilidades de un proceso de modernización acelerado. Estamos, pues, en el peor de los mundos: ni se ha compactado la propiedad ni los rentistas están dispuestos a capitalizar un predio que no es suyo.

¹²⁹ Una de las consignas básicas es contar con un padrón de cultivos diversificado, pues el monocultivo no es viable a largo plazo (información derivada de entrevistas con CIRNO-INIFAP).

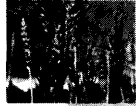
en que es necesario buscar opciones diferentes al trigo e incursionar en cultivos de mayor valor agregado, o bien en cultivos que optimicen costos y el uso de los recursos, especialmente el agua. Los funcionarios estatales y federales sostienen que hay alternativas de mercado que no se han explorado y en las cuales hay apoyos suficientes de financiamiento; no obstante, para los productores el escenario no es tan sencillo.

En particular, cuando se les cuestionó acerca de las posibilidades de que el agro sonorense trascienda las dificultades que actualmente le aquejan, los entrevistados mencionaron un conjunto de acciones, las cuales se clasificaron en tres modalidades, que a su vez dependen, por una parte, de la zona específica donde se realizan las labores del campo y, por otra, de las condiciones de operación de los propios productores. Estas perspectivas son: 1) *acciones orientadas a transformar los viejos patrones de producción*, 2) *acciones que permitan el escalamiento tecnológico (infraestructura) y la innovación (en producto, en proceso y organizativos)* y finalmente 3) *acciones dirigidas a rediseñar los esquemas de apoyo agrícola*.

Acciones orientadas a transformar los viejos patrones de producción

De los planteamientos formulados por los entrevistados se deduce que los cambios en las rutinas productivas pueden asumir dos modalidades. La primera consiste en un reajuste interno de las variedades de trigo sembrado, es decir, del cristalino y el panificable. Esta rectificación implicaría aumentar la superficie sembrada de panificable y reducir la de cristalino. Este sencillo pero importante giro disminuiría las importaciones de trigo, satisfaciendo parcialmente la demanda nacional con grano producido localmente. Además, bajarían de ma-

Figura 46
Acciones propuestas para la innovación y la modernización



Transformar patrones de producción

- Reajuste de variedades: trigo cristalino frente a panificable.
- Cambiar a hortalizas-frutales y/o perennes; soya, sorgo y oleaginosas (cártamo y canola), cítricos y/o nogal.
- Sostenibilidad de otras actividades relacionadas: pecuarias; valor agregado y el fortalecimiento de la agroindustria local (trigo).



Escalamiento tecnológico e innovación

- Esquemas de producción ahorradores de insumos (*Green Seeker*, pivote central en riego) y siembra en tierras aptas.
- Producir a partir de *clusters* de pequeños agricultores.
- Modernización de infraestructura hidroagrícola y optimización de recursos y labores.



Rediseño de esquemas de apoyo agrícola

- Revisar inconsistencias en los padrones de apoyo (Procampo)
- Asignación de los apoyos en función de la eficiencia y la adopción tecnológica.
- Diseño de política de carácter regional para trigo, con horizonte de intervención y estrategia de fomento a largo plazo.

Fuente: elaboración propia.

nera sustancial los apoyos y subvenciones que el gobierno aplica y que sólo benefician al consumidor foráneo, pues parecería que se está subsidiando al extranjero.

Trabajar en esa dirección permite, por un lado, alinear las políticas públicas al propósito sugerido por las instituciones internacionales encargadas de la agenda agropecuaria global en el sentido de buscar la autosuficiencia alimentaria y, por otro, significa que los subsidios, por lo menos en términos de justicia nacional, están bien aplicados. Son ideas compartidas por quienes sostienen que los apoyos a la exportación deben desaparecer (no generan beneficios para los productores locales ni para industriales nacionales) y por quienes afirman que la producción de trigo cristalino debe dejarse sólo para aquellos productores que pueden hacerlo sin recurrir o necesitar los apoyos gubernamentales.¹³⁰ La eliminación de los apoyos otorgados hasta ahora llevaría a los productores ineficientes a reorientar su esfuerzo a trigos panificables, o bien hacia otros cultivos eventualmente más rentables. No obstante, se requeriría hacer un inventario detallado de los productores a fin de detectar a los más aptos para esta transformación.¹³¹

La segunda modalidad es más *tradicional*, ya que consiste básicamente en cambiar la superficie de granos por hortalizas-frutales y/o perennes e incluso por otros granos, tales como soya, sorgo, o bien oleaginosas como

¹³⁰ La pregunta clave es por qué no se ha dado esta transformación, siendo que parece bastante sencilla. La respuesta es que los cristalinos tienen mejores rendimientos y son más resistentes a las plagas que los panificables. El mayor subsidio que éstos reciben no compensa los mejores rendimientos de los cristalinos.

¹³¹ Algunos de los entrevistados afirmaron que existen estudios donde claramente se señalan las zonas con aptitudes de producción respecto a las distintas variedades de trigo, así como respecto a otro tipo de cultivos.

cártamo y canola.¹³² Entre las opciones más mencionadas están los cítricos y el nogal.¹³³ De acuerdo con los entrevistados, es mayor la importación de oleaginosas que de trigo, por lo que el cártamo y la canola podrían ser también oportunidades con amplias expectativas para los trigueros menos eficientes.

También hay sugerencias en torno a considerar la sostenibilidad de otras actividades relacionadas con la producción agrícola, como lo es el sector pecuario (por ejemplo, industria láctea, carne), el otorgar valor agregado (nuez, nogal), así como el fortalecimiento de la agroindustria local (trigo).

Acciones que permitan el escalamiento tecnológico y la innovación

La minimización de los costos y por tanto el incremento en la rentabilidad es consecuencia de las mejoras tecnológicas y competitivas y además del espíritu *innovativo* de los agentes económicos. En cuanto al escalamiento

¹³² En esta propuesta es posible ubicar distintas opciones de cultivos dependiendo de la zona. Por ejemplo, para la zona de San Luis Río Colorado es factible la palma datilera, mientras que para Caborca el nogal y el olivo. En el caso del sur, los cítricos y las oleaginosas serían lo más óptimo, así como implementar cultivos de verano como la soya. Para la Costa de Hermosillo puede dedicarse una parte a uva, nogal, cítricos, hortalizas, donde se es eficiente.

¹³³ Un cambio en el patrón de cultivos que reduzca la superficie de trigo y aumente la de hortalizas y frutales debe incluir, como ya se dijo arriba, un cambio de política en el suministro de agua a fin de que pueda disponerse durante los 365 días del año. Pero también debe ser gradual y anclado en un proceso genuino de diversificación productiva. No es posible pensar en reducir 100 mil hectáreas de trigo y sembrarlas de nogal, tomate u otra hortaliza. Hay que encontrar la combinación correcta que permita la autosuficiencia alimentaria aplicando las mejores prácticas de producción con una diversificación productiva que haga del campo un negocio rentable.

tecnológico, se plantearon esquemas de producción ahorradores de insumos como es el Green Seeker, el uso del pivote central como forma de riego ahorradora de agua, así como la siembra de granos en tierras aptas para un cultivo en específico, donde, por ejemplo, está identificada la superficie que es apropiada para trigo; esto sucede igualmente para cártamo y para otros cultivos. Esto implicaría sembrar trigo en zonas idóneas y no discrecionalmente como es hasta ahora; operar de esta manera elevaría notablemente los rendimientos por hectárea.

La diversificación de los canales de comercialización de la cosecha a fin de adquirir poder de negociación respecto a los compradores es crucial para elevar las ganancias de los productores. De la misma forma, los entrevistados consideran fundamental la organización gremial, es decir, algunos de los entrevistados ven con simpatía el desarrollo de *clusters* de pequeños agricultores (grupos de 10 a 20 productores con extensiones de tierra de 1 a 5 hectáreas) que den viabilidad al cultivo de pequeñas parcelas y en especial en ambientes de agricultura protegida.

El escalamiento tecnológico y la introducción de procesos de innovación deben reflejarse directamente en la transformación de los *commodities*, es decir, incorporando mayor valor agregado a la producción primaria.

De igual forma, los entrevistados plantean impulsar un proceso de modernización generalizada del sector donde se efficienten las condiciones de producción.¹³⁴

¹³⁴ En esta idea hay quienes proponen reunir los apoyos que se canalizan hacia el cultivo de trigo de 10 años (20 mil millones de pesos, por ejemplo) en una "bolsa única", la cual podría utilizarse, por única vez, para modernizar a los trigueros de Sonora, ya sea mejorando el equipamiento para riego, o bien fortaleciendo la cadena de valor del grano (producción-transformación-comercialización). Obviamente esta idea va orientada hacia el sustento de aquellos trigueros cuyas

Lo anterior implica la mejora en materia de infraestructura hidroagrícola, como sería: 1) revestimiento de canales (recuperación/infiltración), y 2) modificación de los sistemas de riego, en especial sustitución de agua de gravedad por agua de bombeo.¹³⁵ Pese a que estas acciones pueden aplicarse al sector agrícola en su totalidad, los valles agrícolas del sur deberían ser los primeros en cubrirlos. Además de incluir el mejoramiento de la infraestructura, se requiere un esquema diferente de producción para el óptimo uso de los recursos (semilla, agua, fertilizantes), así como de las labores (modificación del esquema de labranza).¹³⁶

Acciones dirigidas a rediseñar y ajustar los esquemas de apoyo agrícola

Los informantes consideraron que era ineludible reorganizar la política de subvenciones. Tal como se aplica ahora está plagada de sesgos y debilidades, de modo que se premia al que no lo merece y se castiga al que se esfuerza. Indican que es indispensable revisar el padrón de tierras habilitadas para recibir Procampo; aquí señalan que abunda superficie que lo recibe sin sembrarse y

capacidades de producción sean las óptimas y que una vez aplicado este "paquete modernizador" puedan conllevar el proceso de producción por su cuenta.

¹³⁵ Algunas propuestas señalan la viabilidad de bombear agua del subsuelo para producir cultivos de verano (soya) en los valles agrícolas del sur del estado; el bombeo puede complementarse con un subsidio de 50 por ciento para sistemas de riego presurizado (el cultivo de verano podría pagarlo).

¹³⁶ Entre las opciones en esta materia estarían: 1) labranza de conservación, decremento de costos de producción de 35-30 por ciento (minimizar labranza; dejar residuos y buena rotación de cultivos) y 2) uso del agua en la parcela: sistema de pivote central (por ejemplo, papa: cultivo redituable y rentable; mercado chico).

tierras que pese a estar en actividad no están censadas. En otras palabras, de lo que se trata es de revisar la asignación de los apoyos y/o compensaciones en función de la eficiencia de producción y/o costos y hacia la adopción de tecnología que haga más competitiva la explotación agrícola. En palabras de los mismos entrevistados, se trata ahora de “premiar la eficiencia”.

Por otra parte, se recomienda diseñar una política de Estado, aunque sea de carácter regional, para el trigo, que, contrario a lo dispuesto por las políticas actuales de corte sexenal, se proponga un horizonte de intervención y una estrategia de fomento anclada en el largo plazo. Es decir, se trata integrar un programa de fomento a la producción de trigo, pero no como cultivo convencional, sino que adquiera un estatuto de estratégico, lo que permitiría potenciar las capacidades productivas incrementando los volúmenes de producción a un nivel tal que atienda las necesidades del mercado interno, con alimentos de calidad y bajo costo. En este sentido, habría que definir las condicionantes para participar en este tipo de producción de eficiencia.¹³⁷

Una estrategia como la apuntada arriba implica establecer con claridad los ámbitos de competencia entre la agricultura comercial y la de autoconsumo. La primera tiene mucho futuro, pero hay que tener una visión correcta en ese terreno para perfilar el tipo de actividades y los nichos de mercado donde serán competitivos; la segunda tiene otros incentivos y otros objetivos, por lo

¹³⁷ La idea no es eliminar el trigo del patrón de cultivo, sino, por el contrario, propiciar su producción bajo altos estándares; este tipo de producción es la que requiere ser apoyada con recursos públicos, al igual que deben serlo los otros cultivos de eficiencia (hortalizas, frutales y demás). La cuestión es que los recursos públicos sirvan para impulsar al sector agropecuario y no como paliativo de corto plazo para los productores.

que deberá atenderse a partir de otras directrices; en ese sentido, los apoyos/subvenciones también deben diferenciarse, una parte como estímulo y promoción al sector agrícola-agropecuario y otra con una perspectiva/función social.

*Expectativas de reorganización
de la producción de trigo en Sonora*

Los actores directamente involucrados consideran que a pesar de contar con expectativas favorables respecto a la reorganización del sector triguero de Sonora, asociada ésta a un redimensionamiento que combine adecuadamente su papel de garante de la autosuficiencia alimentaria con prácticas productivas eficientes, competitivas y rentables económicamente (lo que supondría la reducción de las subvenciones), desafortunadamente existe un escenario complejo que inhibe el cambio modernizador. Como se dijo al inicio de este apartado, predomina entre los productores un ánimo poco propicio para transformar viejas prácticas e inercias —tradición, rutinas, zona de confort, incentivos inadecuados, rentismo, etcétera—, que en conjunto obstaculizan la renovación de los trigueros sonorenses. En esta dirección los informantes mencionan en especial problemas propios de la producción (inversión inicial para modernizar y capitalizar la parcela, introducción de sistemas de riego eficientes, la estructura de la propiedad y la carencia de infraestructura adecuada para transformarse), o bien del mercado mismo, que se distingue por la excesiva volatilidad, en particular en los *commodities*.

En cuanto al primer punto, específicamente en lo se refiere a sembrar trigo panificable en lugar de cristalino, se indicó, como ya se mencionó en esta misma sección, que un factor desestimulante es que el panifi-

cable es menos resistente a enfermedades y tiene menor rendimiento. Con relación a explorar otros cultivos, esta opción depende del cultivo que eventualmente sustituirá al trigo. El cártamo, por ejemplo, presenta bajos rendimientos, además de que no todos los terrenos se adaptan; los frutales (cítricos), por su parte, implican una inversión inicial fuerte, poco sostenible para muchos productores,¹³⁸ además de que presentan límites de mercado (amplia posibilidad de saturar éste).¹³⁹ Por su parte, el nogal requiere incrementar el valor agregado para garantizar su permanencia; esto implica contar con información detallada de las oportunidades de mercado. En el caso del sorgo, no se tienen buenos precios.

Los productores y funcionarios entrevistados aceptan con prudencia que hay opciones interesantes para el ciclo primavera-verano; éste es el caso de la soya, que pese a ser menos rentable que el propio trigo y claro que las hortalizas, su cultivo permitiría trabajar todo el año y mantener a los trabajadores activos. Esto mismo aplica para el maíz; desafortunadamente tiene bajo rendimiento y no es tan redituable porque requiere de riego (no compite con los bajos costos y altísimos rendimientos obtenidos por los productores de Sinaloa).

No todas las alternativas enlistadas arriba tienen esa problemática; algunos de los entrevistados señalaron que si se resuelve correctamente el financiamiento, el nogal puede convertirse en una opción interesante para los agricultores del sur de Sonora, como ya lo es para los

¹³⁸ Se estima que la inversión en cítricos en el primer año sería entre 30 y 40 mil pesos por hectárea (riego) más costos de mantenimiento (12-15 mil pesos anual) (entrevista con la Dirección General de Aserca-Sonora).

¹³⁹ De acuerdo con algunos productores, la reconversión productiva tradicional —cítricos, nogal y hortalizas— tiene límites de mercado. Sus cálculos son de un máximo de entre 10 y 15 mil hectáreas.

del centro de la entidad. El incremento en la superficie sembrada de nogal no constituye una amenaza de saturar el mercado gracias a que la demanda de nuez en el mercado internacional muestra un crecimiento notable, que, a decir de los expertos, se mantendrá varios años más; la nuez tiene además la ventaja de que puede almacenarse sin detrimento de la calidad en caso de complicaciones en el proceso de comercialización, lo que hace posible una planeación adecuada de la producción.¹⁴⁰

Por otra parte, un elemento positivo respecto a sembrar trigo panificable en lugar de cristalino proviene del hecho de que la demanda nacional del panificable es mayor y, como se dijo arriba, la eliminación o reducción de las variedades de cristalino no afectaría la autosuficiencia alimentaria (soberanía), por el contrario la fortalecería, pues se atendería el mercado interno.

Sin embargo, como se anotó al principio, el paso del trigo a otro cultivo y complementariamente la aplicación de tecnologías innovadoras en la explotación de la tierra debe superar un conjunto de trabas, entre las que destacan el predominio de un sector importante de productores adversos al riesgo y reticentes a apostarle al largo plazo. En general se trata de productores acostumbrados a la ganancia rápida y sin ningún conflicto; muchos son rentistas¹⁴¹ que no sienten ningún incentivo

¹⁴⁰ Produce cada seis años, tienen un área localizada y no presenta grandes fluctuaciones.

¹⁴¹ Los entrevistados, sobre todo los productores del sur de Sonora, calcularon que entre 80 y 90 por ciento de la parcelas del sector social están rentadas. Muchos de ellos siembran trigo que, aunque no es rentable, dados los ingresos menos los costos y la renta por hectárea, siguen sembrándolo porque les permite, como ya se dijo, liquidez suficiente para operar otras actividades relacionadas con el campo. Algunos de los productores que rentan tierra siembran maíz, pues según sus estimaciones es más redituable, ya que una hectárea rinde alrededor de 10 toneladas a un precio de 2 800 pesos, da ingresos

para invertir en mejorar el proceso productivo, diversificar el patrón de cultivos, arriesgarse un poco más de lo normal y capitalizar un campo que se debate en un relativo abandono. Asimismo, no se cuenta con un diagnóstico preciso de los productores, que implique saber cuántos están capitalizados y cuántos no, quiénes podrían modernizarse con poco apoyo y quiénes definitivamente están fuera de la lógica modernizadora. Dicho de otra manera, no se sabe bien a bien cómo está operando el campo de Sonora y menos cómo están los productores directamente involucrados en la trama del desarrollo rural. Ésta es una información clave para diseñar programas de reestructuración que brinden buenos resultados.

Algunos de los entrevistados sostienen que el mayor obstáculo es propiciar un cambio en el patrón de cultivos en un marco en el cual las subvenciones son una parte fundamental de los ingresos y de las ganancias de los productores, garantizadas éstas por el Estado mexicano.¹⁴² Los subsidios dan seguridad al productor y se convierten con el tiempo en un serio desincentivo para asumir riesgos y nuevas perspectivas: los mantienen en una “situación de confort”. Señalan que un primer paso en el proceso de transformación sería condicionar los apoyos a resultados y compromisos, ésa sería “una motivación” para arriesgarse; es decir, parece estar generando una indeseada inmovilidad de los agricultores

promedio de 28 mil cuando el trigo apenas es de poco más de la mitad.

¹⁴² Tal como se dijo en el apartado II.4, los subsidios considerados en su totalidad representan alrededor de 100 por ciento de las ganancias obtenidas por el productor. No son subsidios que reciba directamente, sino que la mayor parte son indirectos, como es el caso de las coberturas, las cuales, si el productor las pagara, extinguiría la mayor parte sino es que toda la utilidad.

cuando debería ser todo lo contrario: las subvenciones deben ser una palanca para la movilidad, para la transformación permanente y para lograr una modernización que eficiente el esfuerzo de los productores, cosa que habrá de reflejarse en una mayor competitividad y en una alta rentabilidad.

De la misma forma, un problema relacionado con la mejora continua del campo sonorenses es la ineficiencia con la que operan las instituciones responsables de entregar los apoyos y subsidios que favorecen a los productores de la gramínea. Dado que esas ineficiencias favorecen a los trigueros, esta circunstancia explica en parte por qué la producción de trigo sigue sin cambio y es ahora parte de la cultura regional, cuestión que hace todavía más difícil de alterar. Sin embargo, esto no aplica para otros cultivos (oleaginosas, por ejemplo); aquí los recursos no llegan a tiempo, si es que llegan. Hay otros casos en los cuales los productos, pese a contar con tecnología adecuada y rangos de eficiencia adecuados, no están habilitados (garbanzo, hortalizas); en estos casos, el cultivo de trigo se constituye en un aporte de liquidez al productor y no en su modernización.

III. Hacia el diseño de un programa efectivo de reconversión productiva: conclusiones y recomendaciones



Esta investigación ha desarrollado una indagatoria en torno a la pertinencia de los subsidios como instrumento efectivo para la promoción de la economía rural, específicamente de los productores de trigo del estado de Sonora, entidad que se distingue por producir cerca de 50 por ciento del volumen registrado en el campo mexicano. Para ello, primeramente se consultó el papel que desempeñan las subvenciones en el contexto de la producción agropecuaria internacional, determinándose que son realmente esenciales en el funcionamiento de la economía agrícola. Así, quedó establecido que las subvenciones que otorga el gobierno de Estados Unidos (Farm Bill Act) y las aplicadas por la Unión Europea (política agrícola común, PAC) son sensiblemente superiores a las que ha registrado el agro mexicano (figura 1, apartado I).

Por otra parte, se revisaron las diferentes modalidades de apoyos que el Estado mexicano ha canalizado para el desarrollo rural, considerado éste como directamente vinculado a la producción agropecuaria. Con este análisis se pudo establecer que la expansión agrícola no hubiera sido posible sin los cuantiosos recursos fiscales canalizados a distintas regiones productoras y en diferentes modalidades de apoyo. Por ejemplo, construyendo las obras hidroagrícolas que hicieron posible el surgimiento de prósperos distritos de riego, o bien subsidiando toda una estrategia de desarrollo agropecuario integral consistente en: *precios de garantía, precios castigados en los insumos, paquete tecnológico conformado por semillas de alta potencia, créditos preferenciales, comercialización garantizada y protección frente a la competencia exterior*. En conjunto esta estrategia rindió frutos, pues la economía rural experimentó por décadas un crecimiento acelerado a tal grado que ese periodo se conoce como el *milagro agrícola mexicano*.

Este esquema de acumulación agropecuario se agotó como consecuencia de la fragilidad financiera de la hacienda nacional y en parte debido a las desviaciones y distorsiones que prevalecían en el medio rural, lo que hacía insostenible la estrategia.

Con la apertura comercial y sobre todo con la firma del TLC, el gobierno mexicano prácticamente desmanteló el esquema de apoyos propios de una economía protegida. Se eliminaron casi todos los subsidios, pues su naturaleza impedía la fijación de precios, tanto de la producción final como de los insumos, a través de las señales del mercado. En sustitución de las subvenciones tradicionales se aplicaron otros programas más dirigidos al fortalecimiento de los pagos a los individuos (Procampo e Ingreso Objetivo), los que fueron diseñados como medidas compensatorias a raíz del acuerdo comercial firma-

do con Estados Unidos y Canadá. Es importante señalar que al entrar en operación el TLC el gobierno mexicano sí cumplió con un componente importante de los compromisos adquiridos en el Tratado de Libre Comercio dando un giro notorio en materia de subsidios; un caso ejemplar es el Procampo, que canaliza cuantiosos recursos que reciben los productores sólo por ser dueños de los predios sembrados.¹⁴³ El Procampo se ha mantenido dentro de la estrategia agropecuaria del Estado mexicano, pero a todas luces requiere un replanteamiento, pues es obvio que no permitió consumir las metas fijadas en el momento de su creación. Por ejemplo, los productores no han logrado modernizarse y, por tanto, volverse más competitivos. En realidad lo que ha ocurrido es que este recurso se concentra en los grandes propietarios (Merino 2010); el propio ex secretario de Sagarpa, Javier Usabiaga, reconoce este problema y sugiere que el Procampo sólo se entregue a los productores de escasos recursos y a aquellos que siembran menos de cinco o diez hectáreas.

En cambio, con los apoyos al Ingreso Objetivo que, como se dijo en su momento, son los pagos que el gobierno hace al productor cuando existe un diferencial entre el precio internacional y el fijado por el gobierno, pasa otra cosa. En la actualidad este programa no opera y ha sido sustituido por el apoyo en la adquisición de las primas para la cobertura de precios de mercado a futuro a favor de los productores comerciales.¹⁴⁴

¹⁴³ La cantidad aplicada por medio de esos dos programas se estima en 20 mil millones de dólares de 1994 a 2009 a precios de este último año.

¹⁴⁴ Por supuesto que hay otros subsidios atípicos a la lógica del mercado; por ejemplo, destacan los relacionados con la adquisición de bienes particulares en lugar de bienes públicos; tal es el caso de los reembolsos para el uso del diesel y las compras de bienes de capital,

Por otra parte, para indagar sobre la situación pre-
valeciente con los subsidios aplicados a los productores
de trigo del estado de Sonora, primeramente se ubicó
la importancia nacional y regional del trigo sembrado
y cosechado en la entidad. Se detectó que este grano se
mantiene como el pilar del patrón de cultivos de la enti-
dad pese a que tras el TLC se estimaba que pronto sería
desplazado por la masiva importación del cereal prove-
niente de la Unión Americana, en la cual, para todo uso
práctico, cuenta con productores que son más competi-
tivos que los de Sonora.

Se discutieron las causas de la permanencia de dicho
esquema productivo explicándose por la comodidad
que representaba, esto es, la explicación central residía
en las rutinas y tradiciones de los trigueros locales, quie-
nes son poco afectos al riesgo y, por tanto, a explorar
otras alternativas productivas. Estos elementos fueron
confirmados con la opinión de los productores, funcio-
narios públicos y académicos entrevistados para esta
investigación. Uno de los aspectos que supuestamente
contribuye a entender por qué el trigo sigue siendo el
cultivo más importante en el agro estatal, sobre todo en
el sur de Sonora, es el papel que desempeñan los subsi-
dios. En el apartado correspondiente (II.4) se discutió su
importancia, estableciéndose que tienen un rol medular
en el funcionamiento de la economía triguera. Tal es su
relevancia que representan alrededor de 40 por ciento
de las utilidades registradas por el productor promedio,
esto sin contar los beneficios que obtiene en los progra-
mas de capitalización, como es la compra de activos,
mejora del sistema de riego, diesel subsidiado, etcétera.

como es el de tractores, tarifas subsidiadas para el bombeo de agua
para riego, entre otros.

La jerarquía que tienen las subvenciones en el productor se revelan en toda su dimensión cuando se considera el costo imputado al gobierno al adquirir éste las coberturas de los trigueros. Considerando estos recursos, la dependencia de los apoyos aumenta notablemente. Añadiendo el monto total de recursos asignados a las coberturas y otros programas indirectos, los apoyos significan prácticamente más de la totalidad de las utilidades registradas por el productor. En este sentido la agricultura triguera es económicamente inviable sin esas subvenciones.

En este contexto resulta natural suponer que los subsidios sencillamente son la parte medular que explica la sobrevivencia del agro triguero, el cual de otra forma sería notoriamente incoesteable para el productor individual. En esta circunstancia se requiere contar con un programa efectivo de reestructuración y/o reconversión productiva que tenga en mente estas condiciones, pero también tome en cuenta que el Estado mexicano debe velar por la autosuficiencia alimentaria. Asimismo, sin duda el gobierno debe estar consciente de que dicha estrategia costará cuantiosos recursos fiscales. Lo más significativo es contar con un plan que combine la autosuficiencia con el desarrollo de un sector triguero competitivo que supere la necesidad de subsidios para seguir operando.

En adelante se presenta un esbozo de un esquema de reconversión productiva viable; esta propuesta se articuló con base en la opinión de los propios productores, funcionarios públicos y académicos entrevistados como parte de esta investigación.

La primera acción en materia de reconversión productiva es sencilla, pero no por ello menos importante; se trata de una simple permuta del tipo de grano por cultivar: sencillamente un cambio de variedad en el

trigo sembrado y cosechado. Es decir, con la idea de que disminuir el subsidio al consumidor extranjero derivado del apoyo que se recibe vía la exportación de trigo integrada esencialmente por cristalino, entonces se recomienda sustituir dicha variedad por panificable, en el que México es deficitario y por tanto vulnerable a sucesos internacionales adversos que impliquen menor disponibilidad de ese cereal en el mercado mundial.

En segundo término se sugiere llevar *un proceso de reconversión productiva más complejo en el que se trata de sustituir el trigo cristalino por otros cultivos, pero finalmente conformados por granos y oleaginosas*. Por ejemplo, destaca el cártamo, que es un opción interesante dado que existen estudios serios rigurosos que apuntan a señalar que hay amplias zonas del sur de Sonora donde ese cultivo es perfectamente factible. En este caso hace falta únicamente que las dependencias del sector público responsables del financiamiento lo habiliten con prontitud a fin de evitar que el productor por inercia vuelva a sembrar trigo como lo ha hecho durante más de medio siglo.

En este tenor, pueden explorarse opciones que consideren otros granos y oleaginosas, como la soya, canola e incluso el maíz. Algunos productores que rentan tierra siembran maíz debido a que tiene mejores rendimientos y, dado un precio más o menos parecido al del trigo, proporciona un margen de ganancia sensiblemente mayor.

En tercer lugar, hay que *expandir la superficie sembrada de perennes siempre y cuando se monitoree la evolución del mercado a fin de impedir la saturación, arriesgando la estabilidad de precios competitivos*. El caso del nogal es representativo de estas oportunidades, ya que a juicio de los informantes es posible ampliar el hectareaje en más de 30 mil hectáreas sin poner en peligro el mercado. La demanda de este fruto crece y, dadas sus ventajas de manejo y almacenaje, tiene mucho futuro. En el sur

de Sonora empiezan a abrirse opciones en esa dirección, ubicadas preferentemente alrededor de los pozos que extraen agua debido a que es un producto que la requiere durante todo el año. En ese sentido es indispensable replantear la política de distribución de agua con la idea de contar con ella durante los 365 días del año. De esta manera se garantiza agua para el riego de un cultivo que lo demanda permanentemente.

En esta misma consideración caen los que piensan en los cítricos como una opción interesante. Desde luego hay que cuidar la saturación del mercado como ya ocurre con el tomate en estos momentos. Sin embargo, los cítricos no sólo son la naranja, sino que incluyen limón, limón real, mandarina, toronja y otras variedades híbridas, las cuales mediante una estrategia bien diseñada que tenga en cuenta la combinación correcta de las variedades, eventualmente tendría éxito para la reestructuración y reconversión productiva tan urgente en vastas zonas agrícolas de Sonora. En cuanto a las hortalizas, es necesario contar con evaluaciones periódicas en torno al desempeño del mercado a fin de considerar entrarle a este tipo de cultivos que son, como ha quedado suficientemente documentado, muy volátiles y sensibles a cambios bruscos que de tiempo en tiempo experimenta el mercado de las hortalizas.

Por otra parte, una *reconversión de largo aliento está en el uso eficiente del agua*. Por ejemplo, es indiscutible que en el sur de Sonora abunda y en el resto de la entidad es escasa. Pero en esta parte del estado se emplea con altos niveles de eficiencia si damos crédito a la información que indica que en la Costa de Hermosillo con sólo 6 o 7 por ciento del gasto de agua anual se produce cerca de 40 por ciento del valor de la producción.

Tal esquema productivo debería ser asumido por los productores del sur, quienes, usando las mejores prác-

ticas en el manejo del agua, pudieran transformar el patrón de cultivos y ahorrar líquido en cantidades suficientes para trasvasarla a otras regiones que carecen de ese recurso, pero que cuentan con grandes extensiones de tierra aptas para la explotación. Pueden venderla al mejor postor a otros agricultores de otras regiones o bien a las ciudades, que en muchos casos están ansiosas de disponer de reservas de agua. De darse un escenario como este último, no significaría que el sur disminuiría la superficie sembrada, seguiría regando las mismas hectáreas pero ahora con menos agua. Dado que no puede aumentar la superficie sembrada porque la frontera agrícola está agotada, los excedentes se venderían en un mercado que eventualmente beneficiaría a los productores, pues además de vender sus productos agrícolas ahora podrían comercializar los ahorros de agua con lo que se registrarían interesantes beneficios que bien a bien pueden aplicarse en la modernización y capitalización de sus parcelas.

Una condición necesaria para que esa reconversión avance tiene que ver con las fuentes de financiamiento y la certeza de que el productor no será afectado en sus ingresos promedios anuales. Esto es fundamental para convencerlo de dejar la comodidad y la aversión al riesgo que parece obrar en contra de la modernización: esta problemática es especialmente significativa entre los productores del sur de Sonora.

En ese sentido, puede hacerse una estimación de los ingresos que normalmente recibe el agricultor y plantearle que los seguirá recibiendo, pero a cambio deberá ceñirse a las pautas de reconversión estipuladas por el Estado. Por ejemplo, si sumamos los ingresos por subsidios recibidos en los últimos años, sobre todo los de coberturas, y éstos se aplican para transformar el patrón de cultivos, entonces es posible contar con el financia-

miento seguro para acometer una reestructuración que durará al menos cinco años para dar frutos. Si el productor en ese tiempo sigue recibiendo los ingresos en la misma cantidad percibida con anterioridad (subvenciones más el ingreso obtenido por la venta de sus productos al precio de mercado), es posible que se anime a aceptar esta estrategia y abandonar entonces la zona de confort donde parece que está metido.

Muchas otras alternativas suenan interesantes. Destacan los procesos de innovación que hagan eficiente el uso de la escasa y mal distribuida disponibilidad de agua que distingue al árido territorio sonorensé, que diversifiquen la calidad y reduzcan los costos de los fertilizantes, herbicidas, fungicidas y demás complementos agrícolas, que aceleren el desarrollo de semillas mejoradas resistentes a las frecuentes carencias de agua, innovaciones que se expresen en nuevos canales de comercialización de la cosecha, etcétera, que hagan ver al futuro de la agricultura regional con optimismo. Sólo se requiere que los productores, las asociaciones de empresarios agrícolas, el sector público y las instituciones de educación superior y centros de investigación se pongan de acuerdo y tracen las coordenadas de la que sería la nueva agricultura de Sonora que honre a los *míticos agrotitanes* que hicieron del desierto un vergel y convirtieron a la entidad en el granero para todo el país. De no ser así, más pronto que tarde el agro de Sonora terminará por colapsarse, dejando a las localidades y a la población que vive y come en el campo sin opciones de sobrevivencia.

Bibliografía



Fuentes bibliográficas

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. 2009. *Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios). Informe del Cuarto Trimestre del Ejercicio Fiscal 2009*. Dirección General de Comercialización. México: Sagarpa.

Appendini, Kirsten. 1992. *De la milpa a los tortibonos: la reestructuración de la política alimentaria de México*. México: El Colegio de México.

Aspe Armella, Pedro. 1993. *El camino mexicano de la transformación económica*. México: FCE.

Austin J. y G. Esteva. 1987. *Food Policy in Mexico. The Search for Self-Sufficiency*. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press.

Ávila Dorantes, José A., V. Horacio Santoyo Cortés, Rita Schwentesius Rindermann y Víctor H. Palacio Muñoz. 2001. *El mercado del trigo en México ante el TLCAN*. México: Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM-DICEA.

Barkin, David. 1991. *Un desarrollo distorsionado. La integración de México a la economía mundial*. México: Siglo XXI.

Basco, Carlos, Iram Bucellato, Valentina Delich y Diana Tussie. 2003. Implicaciones del cambio de la política agrícola de los Estados Unidos. *Revista de la CEPAL* 81: 143-156.

Bracamonte Sierra, Alvaro. 2001. *Análisis de los efectos de las políticas económicas en comunidades rurales, mediante modelos multisectoriales: El caso de El Júpare, Sonora*. Tesis de doctorado, UAM-Iztapalapa, México, D. F.

_____, Norma Valle Dessens y Rosana Méndez Barrón. 2007. La nueva agricultura sonorenses: historia reciente de un viejo negocio. *región y sociedad* XIX (número especial): 51-70.

Calva, José Luis. 1992. *Probables efectos de un tratado de libre comercio en el campo mexicano*. México: Fontamara.

_____. 1988. *La crisis agrícola y alimentaria en México, 1982-1988*. México: Fontamara.

Cordera, Rolando. 1981. *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*. México: FCE.

Cuéllar Álvarez, José Alberto. 2005. *El efecto del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses pro-*

- venientes de México*. México: Sede Subregional de la CEPAL en México (Serie Estudios y perspectivas, 31).
- Garavito, Rosa Albina y Augusto Bolívar (compiladores). 1990. *México en la década de los ochenta. La modernización en cifras*. UAM-A.
- García de Alba, Pascual y J. Serra Puche. 1984. *Causas y efectos de la crisis económica*. México: El Colegio de México.
- Gurría, José Ángel. 1993. *La política de la deuda externa*. México: FCE.
- Hansen, Roger D. 1971. *La política del desarrollo mexicano*. México: Siglo XXI.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia. 2007. Ensayo sobre los obstáculos al desarrollo rural en México: retrospectiva y prospectiva. *Desacatos* 25: 8-12. El Colegio de Jalisco.
- . 1982. *Imágenes del campo: La interpretación antropológica del México rural*. México: El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos.
- . 1978. *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México: Siglo XXI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994. *Estadísticas históricas de México*. Tomo I. México.
- Luiselli Fernández, Cassio. 1980. ¿Por qué el SAM? Objetivos y programa del Sistema Alimentario Mexicano. *Nexos* 32.

- Lustig, Nora. 1995. *México: hacia la reconstrucción de una economía*. México: El Colegio de México, FCE.
- Márquez Berber, Sergio R., Gustavo Almaguer Vargas, Rita Schwentesius Rindermann, Alma Velia Ayala Garay y Manuel Ángel Gómez Cruz. 2008. *La crisis agrícola y alimentaria. El caso del trigo*. Universidad Autónoma de Chapingo, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA).
- Martínez, José María. 2002. *Acuíferos y libre comercio. El caso de la Costa de Hermosillo*. Red Fronteriza de Salud y Ambiente, A. C. y Cyrus Reed, Texas Center for Policy Studies. Octubre.
- Merino, Mauricio. 2010. *Los programas de subsidios al campo: las razones y las sinrazones de una política mal diseñada. Resultados de investigación* (mimeografiado).
- Nacional Financiera. 1990. *La economía mexicana en cifras*. Nacional Financiera.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. 2007. *Política agropecuaria y pesquera en México. Logros recientes, continuación de las reformas*. París, Francia.
- Ros, Jaime y Alejandro Vázquez. 1980. Industrialización y comercio exterior, 1950-1977. *Economía Mexicana* 2: 27-56. México: CIDE.
- Rosenzweig, Andrés. 2005. *El debate sobre el sector agropecuario mexicano en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. México: Sede Subregional de la CEPAL en México (Serie Estudios y perspectivas, 30).

- Salido, Patricia L. y Pablo Wong. 1991. El PIDER en los ochenta. El fin de una panacea para el desarrollo rural. *Estudios sociales I* (2): 42-60. México: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2010a. Resultados generales del Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios) 2009. *Claridades Agropecuarias* 200: 3-10.
- _____. 2010b. Apoyos a Coberturas de Precios de Productos y Especies Elegibles. Resultados 2009. *Claridades Agropecuarias* 200: 11-19.
- _____. 2010c. *Perspectivas de largo plazo 2010*. Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios.
- _____, Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. 2003. *Instrumentos de política agrícola en la Unión Europea*. Mimeografiado.
- Sistema de Información Estadística, Agroalimentaria y Pesquera. 2005. *Situación actual y perspectivas del trigo, 1990-2006*. México: Sagarpa.
- Solís, Leopoldo. 1970. *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*. México: Siglo XXI.
- Solís, Ricardo. 1990. Precios de garantía y política agraria. Un análisis a L.P. *Comercio Exterior* 40 (10): 923-937.
- Thomson, Anne y Manfred Metz. 1999. Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria:

Manual de capacitación. *Materiales de capacitación para la planificación agrícola* 40. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), Roma.

Téllez Kuenzler, Luis. 1994. *La modernización del sector agrario y forestal. Una visión de la modernización de México*. México: FCE.

Trujillo F., Juan de Dios, Rita Schwentesius R. y Manuel A. Gómez C. 2007. Las políticas agrícolas de E. U. A., la Unión Europea y México. Resultado de las Reformas. *Análisis Económico* 50: 35-56. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Vernon, Raymond. 1966. *El dilema del desarrollo económico de México*. México: Diana.

Villarreal, René. 1981. *El desequilibrio externo en la industrialización de México, 1929-1975. Un enfoque estructuralista*. México: FCE.

Warman, Arturo. 2001. *El campo mexicano en el siglo xx*. México: FCE.

Wilkie, James. 1978. *La revolución mexicana (1910-1976). Gasto federal y cambio social*. México: FCE.

Fuentes estadísticas

Dirección Regional Noroeste de Aserca-Unidad Estatal Sonora. Apoyos por hectárea y tonelada ciclo 2005/2006, 2008/2009 y 2009/2010 para la produc-

ción de trigo. Apoyo unitario por programa (Estimaciones).

_____. Indicadores de producción y consumo de trigo en México (Estimaciones).

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Biblioteca Digital. http://200.23.8.5prod_ser/contenidos/espanol/biblioteca/default.asp?accion=4&UPC=702825002010

Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Sonora (OEIDRUS). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (Sagarhpa). Gobierno del Estado de Sonora. Estadísticas agrícolas. Costos de Producción. Cajeme. <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

_____. Series Históricas. Trigo. <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP). Cierre de la producción agrícola por cultivo (trigo; 1990-2009). http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350.

_____. Cierre de la producción agrícola por estado (trigo; 1990-2009). http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=351.

_____. Información de mercados. Boletín de precios al mayoreo en México. Marzo de 2010. http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/

EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/
Boletines/nal100310.pdf

_____. Información de mercados. Histórico de boletines de inteligencia de mercados. http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=319

Anexos



GUIÓN PARA PRODUCTORES DE TRIGO
Estudio de investigación:
Subvenciones y reconversión productiva.
El caso del trigo en Sonora

Instrucciones: el propósito es entablar una conversación con el productor en torno a los puntos señalados en cada apartado. Anotar elementos claves en los espacios señalados.

1. Datos personales

Nombre _____

Edad (años) _____

Estado civil _____

Lugar de nacimiento _____

Escolaridad (años concluidos) _____

Tiempo de residencia en la región (años) _____

2. Datos como productor agrícola DDR/CADER de adscripción

Antigüedad como agricultor (años) _____

Tipo de productor
(ejidatario pequeño propietario particular) _____

Extensión de propiedad (ha) _____



GUIÓN PARA PRODUCTORES DE TRIGO
Estudio de investigación:
Subvenciones y reconversión productiva.
El caso del trigo en Sonora

Instrucciones: el propósito es entablar una conversación con el productor en torno a los puntos señalados en cada apartado. Anotar elementos claves en los espacios señalados.

Fuente de abastecimiento de agua para riego/sistema de riego _____

Infraestructura de riego (detalles extensión antigüedad) _____

3. Participación en organizaciones de productores

a) Grupos o asociaciones en que participa (mencionar nombre y tipo de participación: miembro directivo).

Asociaciones de productores _____

Redes comerciales _____

Organización gremial

Otra (especificar) _____

b) Beneficios/inconvenientes de participar en dicha(s) asociación(es) _____



GUIÓN PARA PRODUCTORES DE TRIGO
Estudio de investigación:
Subvenciones y reconversión productiva.
El caso del trigo en Sonora

Instrucciones: el propósito es entablar una conversación con el productor en torno a los puntos señalados en cada apartado. Anotar elementos claves en los espacios señalados.

4. Problemáticas asociadas a la producción

Precios _____

Insumos (agua fertilizantes _____

semilla energía eléctrica) _____

Comercialización _____

Apoyos/subsidios _____

Otros (especificar) _____

5. Apoyos gubernamentales

Programa y/o beneficios _____

Programas de apoyos estatal
y/o federal recibidos/participado _____

Tipo de beneficios obtenidos por parte de estos apoyos
(dinero asesoría otro) _____

Otros apoyos de carácter municipal/local
a la actividad agrícola _____



GUIÓN PARA PRODUCTORES DE TRIGO
Estudio de investigación:
Subvenciones y reconversión productiva.
El caso del trigo en Sonora

Instrucciones: el propósito es entablar una conversación con el productor en torno a los puntos señalados en cada apartado. Anotar elementos claves en los espacios señalados.

6. Gestión institucional

Opinión respecto a la acciones de política agrícola estatal y federal sobre la agricultura regional (capacidad de respuesta) _____

Opinión/reflexión sobre la eficacia de las estrategias (acciones) de los funcionarios públicos (estatales y federales) _____

Apreciación sobre la capacidad de los funcionarios en materia de orientación y capacitación (difusión/atención solicitudes) _____

Capacidad de respuesta de las instancias gubernamentales de apoyo al sector agrícola (financieras por ejemplo) _____

Continuación. Sonora: volumen de producción por grupo de cultivos, 1986-2009 (toneladas)

Cultivos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total de producción	3 878 258	3 686 417	3 712 850	3 824 568	3 917 653	3 061 871	3 717 991	4 675 776	4 783 194	4 871 084	4 960 869
I. Granos básicos	1 598 944	1 728 886	1 645 202	1 888 591	1 598 493	684 040	1 206 074	1 804 823	1 902 500	1 887 521	1 981 848
Trigo	1 242 524.0	1 625 561.0	1 533 310.0	1 685 237.0	1 299 809.0	576 817.0	1 049 975.0	1 599 520.0	1 684 141.0	1 732 579.3	1 826 418.2
Maíz	312 289.0	69 773.0	77 240.0	150 039.0	229 060.0	63 969.0	119 533.0	186 626.0	143 892.0	103 489.0	102 683.1
Frijol	14 921.0	7 420.0	6 084.0	16 897.0	16 018.0	5 046.0	8 862.0	5 841.0	6 281.0	8 409.5	8 348.6
Sorgo g.	29 210.0	26 132.0	28 568.0	36 418.0	53 606.0	38 208.0	27 704.0	12 836.0	68 186.0	43 043.0	44 397.9
II. Exportaciones	173 533.0	89 306.0	137 039.0	67 136.0	61 412.0	123 502.0	133 492.0	105 126.0	95 490.0	107 115.0	68 369.6
Algodón	131 792.0	29 726.0	48 990.0	11 249.0	15 870.0	68 679.0	68 310.0	29 293.0	24 093.0	17 513.0	17 512.8
Garbanzo	14 043.0	35 708.0	50 263.0	29 033.0	13 362.0	21 783.0	34 225.0	23 767.0	41 616.0	42 726.0	3 966.0
Espárrago	27 698.0	23 872.0	37 786.0	26 854.0	32 180.0	33 040.0	30 957.0	52 066.0	29 781.0	46 876.0	46 890.8
III. Hortofrutícolas	1 434 935.0	1 271 534.0	1 322 676.0	1 193 271.0	1 339 800.0	1 174 727.0	1 421 324.0	1 360 168.0	1 422 291.0	1 422 124.7	1 477 439.4
Hortalizas	857 698.0	783 258.0	777 061.0	707 879.0	818 986.0	701 341.0	924 998.0	1 003 932.0	999 511.0	1 030 229.0	415 465.7
Frutales	15 400.0	11 375.0	8 906.0	10 420.0	10 080.0	8 879.0	9 903.0	7 832.0	8 664.0	9 220.6	340 296.1
Papa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	346 931.5
Vid mesa	128 398.0	122 274.0	137 960.0	140 131.0	175 664.0	131 440.0	216 293.0	131 693.0	188 388.0	158 229.5	158 229.5
Vid industrial	246 020.0	206 262.0	207 405.0	128 015.0	131 375.0	137 814.0	44 320.0	33 937.0	25 661.0	30 076.0	30 076.0
Cítricos	182 411.0	145 803.0	185 853.0	201 319.0	197 642.0	190 433.0	219 167.0	179 549.0	191 211.0	186 441.4	186 440.6
Nogal	5 008.0	2 562.0	5 491.0	5 507.0	6 053.0	4 820.0	6 643.0	3 225.0	8 856.0	7 928.2	0.0
IV. Oleaginosas	171 642.0	47 462.0	60 523.0	30 638.0	109 619.0	154 782.0	71 614.0	44 087.0	57 575.0	39 540.5	39 539.2
Cártamo	164 059.0	39 817.0	52 459.0	26 183.0	103 299.0	147 621.0	70 122.0	42 366.0	54 501.0	37 565.5	37 564.4
Soya	81.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ajonjolí	3 372.0	4 658.0	3 747.0	819.0	4 222.0	5 541.0	452.0	1 721.0	3 015.0	1 975.0	1 974.9
Cebada	4 130.0	2 987.0	4 317.0	3 636.0	2 098.0	1 620.0	1 040.0	0.0	59.0	0.0	0.0
V. Forrajes	499 204.0	549 229.0	547 410.0	644 932.0	808 329.0	924 820.0	885 487.0	1 361 572.0	1 305 338.0	1 414 783.0	1 393 673.4
Alfalfa	193 480.0	201 874.0	231 022.0	247 976.0	277 163.0	272 813.0	269 803.0	359 304.0	367 895.0	440 968.0	438 902.8
Cebada f.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74 190.6
Avena f.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	136 607.0
Forrajes	279 551.0	322 897.0	290 764.0	377 256.0	516 567.0	641 297.0	592 485.0	974 967.0	904 505.0	952 559.0	420 588.7
Rye grass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	280 662.6
Varios	26 173.0	20 972.0	23 724.0	19 700.0	14 599.0	10 710.0	23 199.0	27 301.0	32 938.0	21 256.0	42 721.7

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Continuación. Proyecto trigo: síntesis-comparativo de entrevistas

		Situación actual	Problemática	Opciones/ propuestas	Reconversión (pros/ contras)	Otra información
Productores	USPRUS	18 sociedades de producción rural con aproximadamente 3 mil ha sembradas/ produciendo (diferentes extensiones: hay sociedades de 100 300 400 ha);	El trigo no es redituable para productores con superficies entre 5 y 200 ha; quizá para grandes extensiones (más de 500 ha); Dependencia de los apoyos de gobierno (30-40% de los ingresos). Más afectados los pequeños productores (sector social /minifundismo); nuevas problemáticas: concentración de la superficie (renta/ venta).	Diversificación productiva (cártamo / canola); de 170 ha sembradas (100 ha de trigo y 70 ha de otros cultivos); Trigo cristalino de otros tipos (opciones mundo); distribuir /modificar el patrón de cultivos (variante); incentivar a los productores; abatir costos (eficientar)	Lidiar con los productores conservadores/ inversores a corto plazo (conformistas); no puede impulsarse /influirse cambio de cultivos en las tierras rentadas.	Programa de cobertura: ampliar temporalidad (diferencial en el precio al tomar una cobertura oficial (marzo-Aserca) o tomarla por su cuenta (jul-dic)).
	CINMAT-VY	En el Valle del Yaqui hay mal manejo del riego: regadores de baja educación y de bajo compromiso (no hay atención /cuidado al riego; cobran muy barato). Decisiones sobre fertilización están teniendo impactos locales regionales y mundiales: sensor Greenseeker optimización de costos de producción (5-10%) y reducción del impacto ambiental (adición de nitrógeno al mar y mantos acuíferos).	En el Valle del Yaqui no hay voluntad de adoptar técnicas de producción (sólo mejoramiento de semilla); sólo unos pocos productores están dispuestos a probar/ adoptar nuevas tecnologías (desconocimiento, desinterés; no hay estímulo: situación cómoda de los agricultores-zona de confort).	1) Labranza de conservación: decremento de costos de producción de 35-30% (minimizar labranza; dejar residuos y buena rotación de cultivos); 2) uso del agua en la parcela: sistema de pivote central -PC (p. e. papa: cultivo redituable y rentable; mercado chico); 3) Política sexenal: aspecto adverso a la adopción/ mejoramiento.	Difícil que haya cambio en el patrón de cultivos: menos aún con los subsidios: 1) Soya: menos redituable pero permitiría trabajar todo el año (primavera-verano) y mantener a los trabajadores; 2) Maíz: bajo rendimiento; no redituable (riego); 3) Sorgo (5-10 has): no hay buen precio.	Productores de Valle del Yaqui: opciones de producción (¿hay o no hay?). Sí hay pero éstas tienen más riesgos; el trigo es muy estable. Otras: 1) Cítricos saturación de mercado - inversión a LP; 2) Maíz: heladas; 3) Cártamo / garbanzo: precio/ mercado
Academia y otros organismos	CIRNO-INIAP	1) Trigo: muy adaptable mucha experiencia. Un cultivo seguro y confiable (el más efectivo en ingresos). 2) Perennes: tienen más factores de riesgo. 3) Soya, cártamo, garbanzo: no se adaptan a todos los terrenos	<ul style="list-style-type: none"> • Cristalino: competitivo internacional • Harinero: no somos competitivos pero se atiende al mercado nacional/local. 	Diseñar una estrategia de apoyos dirigida a cultivos alternos (oleaginosas en OI, soya en PV). Extracción (pozos) como opción para verano y subsidio 50% riego presurizado: cultivo de verano podría pagarlo (opción). 1. Reajuste de apoyos (redirigir): a) Mantener subsidio trigo harinero; b) Redirigir apoyos de granos a oleaginosas; c) Dejar trigo cristalino que pueda mantenerse (sin apoyos); d) papel/ función social de los apoyos. 2. Política de redimensionamiento: a) Contrarrestar mercado no tienen sentido (Alianza); b) reconversión tradicional trigo-hortalizas/perennes (frutales) tiene potencial	Nogal: 1) ventajas en el manejo de mercado (almacenaje) y el crecimiento de la demanda; permite hacer planeación (producción cada 6 años; área localizada; no tiene grandes fluctuaciones); 2) Mercado EUA no la compra, México es mejor mercado; 3) Rendimientos: 2-3 ton/ha. la autosuficiencia alimentaria (soberanía) no se afecta con la reconversión (trigo panificable): M's 3000 mill ton trigo panificable vs X's de 300 millones de toneladas trigo cristalino.	"Hay que hacer entender a los productores del Valle del Yaqui que la ineficiencia en zonas áridas tiene un costo a largo plazo", que vean qué pasó con Costa Hillo": Producción con riego presurizado (ayuda/ eficiencia). El trigo realidad en México y Sonora: a) Cristalino (sólo noroeste; cambio sólo en Sonora); b) Cultivo necesario para México/Sonora y más para los productores (seguridad e ingreso); c) No funciona igual para todos los productores (altos y bajos); d) Ingresos por renta de tierra (familia con 20 has): 100 mil pesos al año (8 mil pesos/ mes).
	Cofupro	Trigo en el Valle del Yaqui: es rentable en un esquema de tierra propia y sin costo de agua; Si le quitas el agua y se rentan tierras ya no es rentable. "Los granos no son compatibles con el riego (Banco Mundial)"	Grandes importaciones a nivel nacional: maíz y oleaginosas. Esto sería el "sustento alimentario" (Sinaloa produce de 4 a 5 millones de toneladas de maíz). Consumo nacional trigo: 4 millones de ton; Sonora produce sólo 1.6 millones de ton. Se importa carne y 95% de las oleaginosas ("tenemos una autosuficiencia de 5%"). Molinos (MUNSA) son males necesarios: incitan a mantener un esquema de producción no eficiente (se necesita otra estrategia para cambiarlo; otros apoyos).	Reconversión (acciones necesarias): Infraestructura hidráulica. Mercado (canales). Valor agregado (transformación). Programa Integral para la reconversión: Juntar todo lo que se presupuestaría para 10 años (20 mil millones de pesos) y con eso impulsar este programa (ya no pedir nada después). Costa de Hermosillo (opciones): dedicar una parte a uva nogal cítricos hortalizas (donde son eficientes). HAY QUE CENTRARSE EN HORTALIZAS: no hay agua; por tanto, no hay opción.	La nuez no tiene expectativa: la uva funcionaria en un tiempo diferente. Proyecto para reconversión a oleaginosas (¿por qué no funciona?): los apoyos nunca llegan a tiempo (ni en forma); no están estructurados, no son eficientes (una burocracia tremenda). La opción sería cártamo canola. Costa de Hermosillo: garbanzo puede ser opción (tecnología adecuada/ eficiencia; no está habilitado).	En contra de los apoyos (Procampo y comercialización). Contexto nacional: 1) Agricultura comercial con mucho futuro (mayor demanda de hortalizas y frutas así como proteína animal -carne-; se dejan de lado carbohidratos -harinas-trigo). 2) Agricultura de autoconsumo necesita que el gobierno diseñe una estrategia para mantenerla-soporte. Otra opción para Sonora es voltear a la sierra.

Sonora: volumen de producción por grupo de cultivos, 1986-2009 (toneladas)

Cultivos	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Total de producción	3 536 002	3 565 256	3 671 481	3 433 498	3 125 745	4 053 487	2 990 076	3 930 771	3 875 293	4 055 509	4 147 770	3 942 681
I. Granos básicos	2 012 392	1 714 995	1 510 876	1 624 032	1 595 078	2 350 095	1 100 168	1 934 116	1 678 851	2 128 864	2 040 250	1 773 516
Trigo	1 578 516.0	1 504 422.0	1 439 295.0	1 396 912.0	1 412 958.0	1 703 579.1	752 960.0	1 345 205.0	1 160 928.0	989 777.0	1 278 679.0	1 376 949.0
Maíz	280 026.0	111 300.0	14 553.0	178 241.0	119 401.0	413 375.2	337 386.0	561 325.0	458 948.0	858 496.0	640 999.0	330 914.0
Frijol	15 576.0	8 742.0	4 810.0	3 587.0	15 850.0	94 866.7	5 872.0	8 500.0	7 044.0	6 886.0	9 257.0	6 881.0
Sorgo g.	138 274.0	90 531.0	52 218.0	45 292.0	46 869.0	138 274.0	3 950.0	19 086.0	51 931.0	273 705.0	111 315.0	58 772.0
II. Exportaciones	95 591.0	200 806.0	230 806.0	79 993.0	101 477.0	541 649.6	163 795.0	124 680.0	238 267.0	281 045.0	294 407.0	214 995.0
Algodón	68 447.0	156 732.0	217 318.0	66 776.0	83 813.0	541 649.6	30 405.0	91 410.0	212 900.0	237 649.0	141 957.0	186 985.0
Garbanzo	27 144.0	44 074.0	13 488.0	13 217.0	17 664.0	0.0	67 864.0	18 715.0	10 577.0	31 071.0	15 196.0	9 085.0
Espárrago	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65 526.0	0.0	14 790.0	12 325.0	137 254.0	18 925.0
III. Hortofrutícolas	573 073.0	789 729.0	882 790.0	813 819.0	765 001.0	456 195.6	1 154 535.0	945 083.0	1 071 721.0	1 028 145.0	1 088 845.0	1 248 355.0
Hortalizas	233 307.0	374 815.0	423 502.0	365 676.0	383 682.0	29 883.1	583 358.0	372 471.0	532 432.0	540 105.0	681 894.0	788 219.0
Frutales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.8	0.0	0.0	8 895.0	10 868.0	10 854.0	10 003.0
Papa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	426 247.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vid mesa	274 704.0	312 500.0	329 301.0	320 403.0	263 988.0	0.0	418 615.0	66 020.0	101 483.0	79 444.0	99 122.0	109 005.0
Vid industrial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	257 710.0	222 602.0	263 350.0	175 560.0
Cítricos	62 002.0	99 636.0	126 601.0	125 469.0	114 955.0	0.0	83 430.0	0.0	166 100.0	173 111.0	29 278.0	161 281.0
Nogal	3 060.0	2 778.0	3 386.0	2 271.0	2 376.0	0.0	69 132.0	3 810.0	5 101.0	2 015.0	4 347.0	4 287.0
IV. Oleaginosas	259 822.0	324 977.0	123 835.0	319 379.0	92 248.0	370 512.8	258 508.0	208 151.0	115 157.0	92 569.0	106 390.0	111 403.0
Cártamo	25 433.0	40 303.0	40 953.0	44 785.0	57 896.0	341 009.5	9 950.0	27 860.0	59 947.0	76 719.0	97 200.0	101 025.0
Soya	210 008.0	233 000.0	54 569.0	254 071.0	5 769.0	186.3	218 751.0	161 138.0	37 400.0	202.0	290.0	776.0
Ajonjolí	15 142.0	19 958.0	8 969.0	7 940.0	16 704.0	23 535.0	3 325.0	341.0	2 115.0	4 650.0	3 074.0	3 868.0
Cebada	9 239.0	31 716.0	19 344.0	12 583.0	11 879.0	5 782.0	26 482.0	18 812.0	15 695.0	10 998.0	5 826.0	5 734.0
V. Forrajes	595 124.0	534 749.0	923 174.0	596 275.0	571 941.0	335 034.0	313 070.0	718 741.0	771 297.0	524 886.0	617 878.0	594 412.0
Alfalfa	214 980.0	183 722.0	228 614.0	219 478.0	240 303.0	0.0	86 217.0	324 290.0	306 363.0	206 848.0	238 464.0	205 875.0
Cebada f.	5 553.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34 792.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Avena f.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18 852.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Forrajes	171 285.0	238 031.0	310 602.0	221 483.0	199 092.0	171 285.0	48 496.0	296 030.0	380 472.0	299 695.0	326 744.0	344 368.0
Rye grass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39 372.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Varios	203 306.0	112 996.0	383 958.0	155 314.0	132 546.0	47 357.0	178 357.0	98 421.0	67 619.0	18 343.0	52 670.0	44 169.0

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Proyecto trigo: síntesis-comparativo de entrevistas

		Situación actual	Problemática	Opciones / propuestas	Reconversión (pros/ contras)	Otra información
Gobierno federal	Aserca	Zonas productoras: San Luis Río Colorado Costa Hermosillo Valle del Yaqui. La demanda nacional de trigo panificable es mayor: ya se está estimulando un cambio de cristalino a panificable de 30 mil a 80 mil ha sembradas (2005-2008).	Valle del Yaqui: se requiere sembrar 200-300 ha de trigo para ser rentable (ingresos de 20 mil pesos/ mes). Costa de Hermosillo: costo de producción más alto (suma agua; costos entre 13-15 mil por ha). El trigo es la opción de liquidez para los cultivos de exportación (créditos bancarios; manipulación de efectivo). Tiene mayor rentabilidad la nuez y los críticos; la resistencia es respecto al agua.	Política agrícola de mediano y largo plazo; actualmente se plantea y se aprueba cada año (HAY QUE CONSIDERAR UNA POLÍTICA ESTATAL especialmente para el caso del trigo). Opciones para la reconversión: trigo panificable cártamo y frutales (cítricos nogal); para todas hay mercado.	1) Cambiar a trigo panificable: menos resistente y más riesgos; menor costo el importado; 2) Cártamo: bajos rendimientos; no todos los terrenos se adaptan (muchos riesgos; cultivos menos resistentes); 3) Frutales (cítricos): inversión inicial fuerte; poco sostenible para muchos productores. Inversión cítricos (primer año): 30-40 mil pesos/hectárea (riego) + costos de mantenimiento: 12-15 mil pesos anual.	1) Frutales/Nogal: variables/ inestables; riesgo de saturar el mercado; 2) Reconversión trigo: debilitamiento seguridad alimentaria (más aún si hay un déficit); 3) Masa de productores: ¿Cuántos están capitalizados? ¿Cuáles no? ¿Quiénes no podrían? (afecta reconversión: pecuario exportación).
	Planeación-Sagathpa	Producción de trigo: hay ganancia pero ésta depende de los apoyos (si no hay apoyos no es rentable). Los apoyos se incrementan más y se concentran en las coberturas (lo más fuerte es el Valle del Yaqui/Mayo). Son pocos los productores que pueden asumir riesgos (producir).	Aproximadamente 2 mil millones de pesos (apoyos directos; falta el apoyo al sector pecuario/exportación): 1) Procampo 2) Comercialización 3) Coberturas	Urge la reconversión productiva: frutales (cítricos mango aguacate); 1) Sector pecuario: lechero (ejemplo); 2) Mantener trigo panificable; 3) Cártamo / garbanzo. Propuestas en uso del agua (sur): 1) Revestimiento de canales (recuperación/infiltración); 2) Sistemas de riego: pérdida de tierra arable; 3) Sistemas de bombeo: sustitución del agua de gravedad; adaptación las condiciones de producción (eficiencia).	Límites a la reconversión productiva: 240 mi ha (Yaqui-Mayo). Necesidad de estudios técnicos claves (concretos) y evaluación de límites: planeación (gobierno y productores); desarrollo de proyectos.	Política estatal anterior sentada en la misma idea (productos básicos); la política estatal tiene 12 años con la orientación hacia el trigo (protección/ incentivos: Alejandro Elías Calles). Los productores de trigo en Sonora: aversión al riesgo; prefieren la seguridad (cultivos básicos) -AGRICULTURA EMPRESARIAL.
Gobierno estatal	Sagathpa	Prioridad el "desarrollo rural" (PED); intención de reajustar el presupuesto (estatal) hacia el impulso del sector.	Hay muchos apoyos (de la federación) y no se reflejan en nada. Altos recursos de la federación: estudios a nivel nacional (por ejemplo Procampo); no se cumplen los objetivos iniciales. Perspectiva funcionarios públicos/ estados (empatar): 1) Seguridad alimentaria (garantizarla) y 2) Gran gasto/ dispendio a los productores de básicos (optimizar)	Cluster de agricultura protegida: reunirse a productores de entre 1 y 5 ha; juntando 10/20 productores ya puede producirse y expandirse. Hay que incentivar el cambio de cristalinos a panificables (encontrar vía/ opciones en conjunto).	Subsidios/ apoyo diseñado para la eficiencia/ estímulo a la modernización y reconversión. 1) Diversificar a los productores (Clave: cuántos son tipos de prod. y necesidades); debe apoyárseles dependiendo de sus diferentes necesidades; 2) Buscar arreglos con : agroindustria (italianos/pastas nacional).	1) Zonas de alto costo (bombeo -Hillo., Guaymas, Caborca): Deben tecnificarse: respuesta del estado. 2) Zonas de riego gravedad (San Luis Río Colorado/ Yaqui): Deben bombear para contrarrestar la salinidad del manto y para eficientar el riego (tecnificarlo). Necesidad de aumentar el PIB primario: hay que otorgarle valor agregado (VA) apoyo a la agroindustria (innovar).
Productores	Aoans	3 500 ha trigo (Fundación Dist. Riego Costa Hillo: 120 mil ha de algodón/ trigo); Productores reconvertidos en su mayoría (quedan pendientes los que se encuentran en mala situación-problemas).	Limitantes de agua (riego); alto costo de producción (costo bombeo).	Readministrar la política de subvenciones: compensaciones tecnología (reducir/ reconvertir); Canalizar apoyos hacia el desarrollo de tecnología producción eficiente /mejorada y capacitar a los productores.	Nogal (necesidad de adicional valor agregado; 2) información detallada del mercado disponible); Cítricos (límites de mercado /comercial).	"Un cultivo debe ser redituable por sí solo (oFL)". Las subvenciones se han quedado como derechos: no debería ser así (oFL)
	Aoass	Fortalezas en la producción de trigo; hay reconversión cítricos/ nogal.	Baja exportación de trigo cristalino 2010 (de 500 mil a 112 mil ton); precio/ sobreoferta.	Programa de inducción trigo panificable (180 pesos/ ton); Programa de coberturas (manejo de futuros/ protección contra tipos de cambio).	Cítricos/ nogal/ hortalizas: tienen límites de mercado (máximo 10-15 mil ha).	Programa de crédito refaccionario a 15 años para reconversión a cítricos (sexenio 2003-2009); ventaja/ fortaleza fitosanitaria (cítricos).

Sonora: valor de la producción por grupo de cultivos, 1991-2009 (miles de pesos)

Cultivos	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total de producción	3 743 928	2 990 076	3 209 456	4 587 334	8 072 113	8 534 870	8 472 246	9 114 673	6 205 776	10 004 959	9 899 251	12 309 293	8 916 802	11 190 953	12 909 025	14 364 952	20 542 910	20 938 357
I. Granos básicos	2 251 194	1 100 168	1 250 890	1 408 977	3 515 439	3 146 106	2 119 977	2 223 409	2 621 691	2 720 351	2 423 812	2 872 139	982 650	1 989 018	2 952 556	3 617 047	7 757 730	6 188 754
Trigo	1 703 579.1	752 960.0	823 265.8	974 846.3	1 817 806.2	1 756 932.5	1 581 534.9	1 702 352.3	2 462 676.4	2 528 693.3	2 022 284.1	2 339 656.2	807 543.8	1 697 560.6	2 606 405.5	3 210 304.9	7 189 655.3	5 703 630.8
Maíz	413 375.2	337 386.0	402 671.9	370 918.4	1 318 910.6	1 232 951.8	441 586.6	411 797.4	96 356.0	109 643.2	213 722.3	378 444.6	93 880.9	177 781.8	287 038.1	263 334.7	423 763.4	258 993.9
Frijol	94 866.7	5 872.0	17 106.2	19 725.1	44 293.1	49 470.3	41 722.1	73 056.3	36 598.2	49 310.8	147 300.7	88 973.7	34 796.6	79 779.6	45 003.8	50 053.4	48 091.2	104 945.0
Sorgo g.	39 372.7	3 950.0	7 846.5	43 486.7	334 428.9	106 750.9	55 133.5	36 202.9	26 060.3	32 703.6	40 504.8	65 064.2	46 428.3	33 895.6	14 108.9	93 353.6	96 219.9	121 184.0
II. Exportaciones	541 649.6	163 795.0	283 165.2	955 882.9	1 259 026.2	776 213.2	1 161 350.7	945 970.1	464 376.8	1 504 123.4	974 916.0	902 414.5	1 337 274.8	1 359 602.8	1 357 443.2	1 289 087.9	1 745 329.8	2 069 916.1
Algodón	541 649.6	30 405.0	151 541.5	737 799.9	956 013.4	601 256.5	902 694.3	502 873.2	236 157.7	202 964.2	36 523.5	88 872.0	325 695.2	250 603.5	110 488.8	99 878.0	92 702.5	92 044.0
Garbanzo	0.0	65 526.0	98 413.2	175 000.0	163 324.5	119 592.9	227 592.0	368 547.0	29 135.9	1 103 718.2	800 550.2	745 542.1	838 561.5	791 263.1	883 258.0	830 782.1	1 073 826.2	1 561 629.1
Espárrago	0.0	67 864.0	33 210.5	43 083.0	139 688.3	55 363.8	31 064.4	74 549.9	199 083.2	197 441.0	137 842.3	68 000.4	173 018.1	317 736.3	363 696.4	358 427.8	578 801.1	416 243.0
III. Hortofrutícolas	456 195.6	1 154 535.0	1 056 416.6	1 753 159.1	2 553 692.1	3 550 248.5	4 276 830.7	5 051 799.9	2 421 142.4	4 972 106.5	5 628 111.8	7 204 596.5	5 365 119.9	6 926 686.2	7 378 119.8	8 204 784.0	9 524 819.0	10 794 142.6
Hortalizas	29 883.1	583 358.0	439 208.9	687 743.8	1 433 899.1	1 859 572.6	2 514 146.4	2 406 952.5	1 959 638.4	2 405 515.7	2 391 548.7	3 132 670.7	2 478 462.7	3 636 110.8	4 680 525.3	4 219 847.4	4 871 512.9	5 677 234.6
Frutales	64.8	0.0	47 569.9	30 385.6	46 183.4	46 228.2	89 058.8	111 204.5	87 922.4	52 441.5	87 240.3	65 282.8	114 737.0	138 443.0	111 089.0	113 546.7	175 698.7	197 113.4
Papa	426 247.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	917 260.0	0.0
Vid mesa	0.0	418 615.0	270 031.0	715 868.8	678 242.3	1 164 514.4	1 214 562.0	1 558 524.5	83 670.0	1 792 450.1	2 490 668.8	3 223 310.5	1 906 417.9	2 640 800.0	2 238 721.5	2 974 138.8	3 006 587.3	4 352 592.0
Vid industrial	0.0	0.0	175 187.0	161 131.2	196 655.1	332 132.4	208 749.9	571 208.8	94 301.7	439 764.5	307 708.8	350 876.3	486 288.6	62 024.0	48 491.4	38 026.5	35 413.3	54 020.6
Cítricos	0.0	83 430.0	92 412.8	70 300.2	167 987.3	60 433.7	157 263.9	281 567.6	134 600.2	180 780.7	189 408.4	285 425.3	257 887.7	229 104.5	195 707.3	528 950.4	277 226.4	240 002.0
Nogal	0.0	69 132.0	32 007.0	87 729.5	30 724.9	87 367.2	93 049.7	122 342.0	61 009.7	101 154.0	161 536.8	147 031.0	121 326.0	220 204.0	103 585.3	330 274.2	241 120.4	273 180.0
IV. Oleaginosas	370 512.8	258 508.0	174 490.3	166 451.0	202 624.3	245 995.2	267 987.5	368 135.6	99 413.1	146 379.3	64 166.2	369 995.1	383 708.5	156 328.7	108 444.4	132 117.7	236 866.3	208 229.0
Cártamo	341 009.5	9 950.0	22 755.0	85 821.8	164 313.1	221 793.1	237 719.6	341 336.0	67 563.5	122 205.5	56 080.2	340 886.7	348 210.9	151 893.7	98 118.4	115 147.6	213 694.9	174 780.0
Soya	186.3	218 751.0	137 934.4	52 400.0	434.3	678.6	1 400.6	186.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ajonjolí	23 535.0	3 325.0	657.2	13 650.0	20 924.6	16 068.4	20 062.6	21 037.8	27 858.0	16 238.4	3 529.5	25 332.0	33 229.6	2 979.0	10 326.0	16 888.2	23 171.4	33 449.0
Cebada	5 782.0	26 482.0	13 143.7	14 579.2	16 952.3	7 455.1	8 804.7	5 575.5	3 991.6	7 935.4	4 556.4	3 776.4	2 268.0	1 456.0	0.0	81.9	0.0	0.0
V. Forrajes	124 376.4	313 070.0	444 493.6	302 864.3	541 331.9	816 307.7	646 099.6	525 358.1	599 153.0	661 999.2	808 244.6	960 148.2	848 049.0	759 317.4	1 112 461.7	1 121 915.8	1 278 165.2	1 677 315.8
Alfalfa	0.0	86 217.0	148 522.6	129 375.3	306 465.8	265 318.7	236 836.8	208 494.1	272 554.7	303 745.3	407 844.1	497 916.9	373 095.2	346 106.3	469 158.1	544 916.6	580 049.6	940 413.2
Cebada f.	34 792.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Avena f.	18 852.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Forrajes	0.0	48 496.0	138 125.8	97 947.9	188 824.4	216 208.1	232 509.4	259 183.5	268 038.3	278 682.6	327 249.8	414 529.4	418 682.9	293 713.2	499 895.5	375 110.7	496 375.1	580 761.0
Rye grass	47 357.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Varios	23 374.6	178 357.0	157 845.2	75 541.1	46 041.7	334 780.9	176 753.4	57 680.5	58 560.0	79 571.3	73 150.7	47 701.9	56 270.9	119 497.9	143 408.1	201 888.5	201 740.5	156 141.5

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Sonora: superficie sembrada por grupo de cultivos, 1986-2009 (hectáreas)

Cultivos	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total de producción	798 912	751 178	630 608	701 984	599 827	710 860	643 214	741 317	665 961	729 087	648 032	615 438	567 529	544 981	546 358	553 707	539 902	466 304	499 361	543 059	552 125	526 453	578 439
I. Granos básicos	499 564	353 457	310 230	371 039	335 559	380 843	360 126	384 521	363 037	434 608	389 686	349 661	293 713	333 326	300 369	354 156	322 961	167 553	245 732	314 366	331 863	347 922	372 229
Trigo	366 512	284 284	280 640	296 392	271 032	247 130	245 837	248 683	243 000	185 852	225 224	224 809	203 476	287 429	259 186	290 966	251 335	104 268	192 464	259 837	271 221	288 421	320 476
Maíz	79 477	34 945	10 726	58 424	38 323	105 902	108 257	123 583	98 963	173 905	121 659	92 228	61 721	19 003	18 301	30 266	39 800	36 066	25 837	31 763	25 732	29 038	19 514
Frijol	14 740	7 841	5 574	4 532	14 449	20 640	2 071	6 952	6 064	6 208	6 934	8 714	10 357	5 825	4 472	10 508	9 208	6 447	7 741	4 830	4 591	4 652	5 341
Sorgo g.	38 835	26 387	13 290	11 691	11 755	7 171	3 961	5 303	15 010	68 643	35 869	23 910	18 159	21 069	18 410	22 416	22 618	20 772	19 690	17 936	30 319	25 811	26 898
II. Exportaciones	40 442	78 258	76 846	29 894	51 793	60 029	27 464	50 124	78 008	102 361	58 119	71 053	53 548	34 158	53 322	27 558	19 874	38 899	61 395	44 447	34 022	39 529	25 705
Algodón	22 918	54 517	69 287	21 962	34 634	47 938	6 823	34 899	66 957	78 665	41 068	59 337	39 558	8 909	17 001	3 674	5 148	19 348	33 422	8 571	6 371	5 342	4 648
Garbanzo	17 524	23 741	7 559	7 932	17 159	12 091	20 641	10 844	4 368	4 358	7 430	6 584	6 689	6 827	7 449	7 013	7 015	7 019	7 031	28 841	21 262	0	780
Espárrago	0	0	0	0	0	0	0	4 381	6 683	19 338	9 621	5 132	7 301	18 422	28 872	16 871	7 711	12 532	20 942	7 035	6 389	34 187	20 277
III. Hortofrutícolas	55 584	63 514	68 796	71 197	69 623	71 054	68 136	70 664	74 225	75 963	75 242	79 539	86 369	81 905	82 079	81 948	79 292	77 762	73 108	79 245	80 262	42 405	72 158
Hortalizas	18 045	25 399	30 836	32 765	32 884	32 691	27 904	25 317	30 392	32 700	39 629	44 211	44 141	39 666	39 510	38 936	40 071	39 921	40 707	44 544	43 904	374	24 467
Frutales	0	0	0	0	0	0	0	2 980	2 280	1 846	1 571	1 366	1 657	2 227	1 982	1 960	1 872	1 355	1 229	1 326	1 668	5 435	12 709
Papa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 648	10 809
Vid mesa	27 484	27 662	27 096	27 577	26 140	27 033	27 500	8 001	9 690	10 027	11 045	11 057	12 056	11 965	14 134	14 134	14 181	15 717	16 536	16 546	16 937	14 361	13 733
Vid industrial	0	0	0	0	0	0	0	20 853	18 803	18 226	15 563	10 952	16 091	15 563	14 228	14 189	9 733	9 046	2 140	1 614	1 430	1 239	1 578
Cítricos	6 523	7 054	7 478	7 519	7 821	8 435	9 500	10 226	10 180	10 347	4 599	9 013	9 533	9 302	8 953	9 322	9 515	8 638	8 928	9 656	10 017	9 348	8 862
Nogal	3 532	3 399	3 386	3 336	2 778	2 895	3 232	3 287	2 880	2 817	2 835	2 940	2 891	3 182	3 272	3 407	3 920	3 085	3 568	5 559	6 306	0	0
IV. Oleaginosas	140 316	191 303	70 333	161 110	75 070	130 239	135 163	144 737	69 031	51 218	54 325	50 343	77 878	34 031	49 548	23 107	48 671	118 289	55 429	28 598	33 796	29 299	25 799
Cártamo	14 156	19 596	19 250	23 367	31 968	8 525	7 952	14 208	32 784	37 799	44 903	42 562	65 956	22 615	37 832	13 608	38 803	107 833	45 189	20 028	27 734	29 299	18 728
Soya	101 938	129 024	27 880	118 692	3 113	90 135	112 406	120 341	26 598	81	200	411	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajonjolí	20 409	34 371	18 116	15 537	35 988	20 975	4 467	5 084	4 989	10 838	8 030	6 265	10 698	10 827	10 712	8 619	9 405	10 095	10 010	8 570	6 049	0	7 071
Cebada	3 813	8 312	5 087	3 514	4 001	10 604	10 338	5 104	4 660	2 500	1 192	1 105	1 180	589	1 004	880	463	361	230	0	13	0	0
V. Forrajes	63 006	64 646	104 403	69 436	67 782	68 695	52 325	91 271	81 660	64 937	70 660	64 842	56 021	61 561	61 040	66 938	69 104	63 801	63 697	76 403	72 182	67 299	82 548
Alfalfa	18 178	17 454	17 652	19 078	19 697	20 809	21 723	23 382	18 632	19 100	17 230	17 088	17 421	19 855	21 049	24 829	24 342	21 209	21 837	30 315	28 162	28 576	30 324
Cebada f.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 599	2 401
Avena f.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 714	4 329
Forrajes	19 213	18 615	28 538	24 286	22 611	29 755	14 451	57 476	45 915	34 847	35 943	36 734	31 333	34 948	33 680	36 456	39 187	38 439	34 771	37 349	36 023	2 305	21 395
Rye grass	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 166	7 770
Varios	25 615	28 577	58 213	25 380	25 474	18 131	16 151	10 413	17 113	10 990	17 487	11 020	7 267	6 758	6 311	5 653	5 575	4 153	7 089	8 739	7 997	19 939	16 329

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Subvenciones y reconversión productiva. El caso del trigo en Sonora. Relación de personas entrevistadas

Nombre	Actividad (cargo)	Dependencia/institución
Ing. Octavio Flores Lara	Director general	Asociación de Organismos Agrícolas del Norte de Sonora (AOANS)
Ing. Jorge Nieves	Director general	Asociación de Organismos Agrícolas del Sur de Sonora (AOASS)
Ing. Erasmo Valenzuela Cornejo	Director general	CIRNO-INIFAP
M.C. Raúl Romo	Director general	Cofupro
Dr. Iván Ortíz-Monasterio	Investigador	CIMMYT-Valle del Yaqui
Sr. Rodolfo Elías	Presidente/Representante	Unión de Sociedades de Producción Rural del Sur de Sonora (USPRUSS)
Sr. Marcos Aguilera	Productor	Navojoa Sonora
Ing. Baltazar Peral	Productor	Cd. Obregón Sonora
Sr. Francisco Javier Ramos	Productor	Cd. Obregón Sonora
Sr. R. Eleazar Sierra	Productor	Hermosillo Sonora
Ing. José Ramón Méndez M.	Productor/Técnico	Caborca Sonora
Ing. Héctor Ortiz Ciscomani	Secretario del ramo	Sagarhpa
Ing. Héctor Navarro Corella	Subdelegado de Planeación y Desarrollo	Sagarhpa
Ing. Miguel Ángel Ibarra Yañez	Titular Unidad Estal Sonora	Aserca-Dirección Regional Noroeste
C.P. Norberto Álvarez	Encargado de Comercialización	Molinos Unidos del Noroeste (MUNSA)

Fuente: elaboración propia.

México: producción de trigo, 1990-2009 (toneladas)

Año	Producción (ton)	Semilla (ton)	Producción total	Variación anual (%)
1990	3 930 934	105 725	4 036 659	-
1991	4 060 738	100 197	4 160 935	3.08
1992	3 620 503	94 427	3 714 930	-10.72
1993	3 582 450	106 972	3 689 422	-0.69
1994	4 150 920	101 700	4 252 620	15.27
1995	3 468 220	89 575	3 557 795	-16.34
1996	3 375 008	87 793	3 462 801	-2.67
1997	3 656 594	82 633	3 739 227	7.98
1998	3 235 080	73 941	3 309 021	-11.51
1999	3 020 889	74 937	3 095 826	-6.44
2000	3 493 210	73 069	3 566 279	15.20
2001	3 275 460	69 079	3 344 539	-6.22
2002	3 236 183	65 446	3 301 629	-1.28
2003	2 715 800	56 185	2 771 985	-16.04
2004	2 321 200	68 691	2 389 891	-13.78
2005	3 015 177	70 019	3 085 196	29.09
2006	3 378 116	74 096	3 452 212	11.90
2007	3 515 392	85 884	3 601 276	4.32
2008	4 019 400	85 884	4 105 284	14.00
2009	4 148 000	0	4 148 000	1.04

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

México: superficie destinada a la producción de trigo
1990-2009* (hectáreas)

Año	Total superficie	Variación anual (%)	Superficie de trigo	Variación anual (%)	Participación trigo (%)
1990	16 573 778	-	932 763	-	5.63
1991	15 736 779	-5.05	983 892	5.48	6.25
1992	15 126 569	-3.88	915 882	-6.91	6.05
1993	15 237 392	0.73	877 598	-4.18	5.76
1994	16 695 668	9.57	964 572	9.91	5.78
1995	16 730 207	0.21	929 331	-3.65	5.55
1996	17 785 031	6.30	809 240	-12.92	4.55
1997	16 223 693	-8.78	772 303	-4.56	4.76
1998	17 430 595	7.44	768 844	-0.45	4.41
1999	16 236 060	-6.85	652 312	-15.16	4.02
2000	15 849 401	-2.38	707 768	8.50	4.47
2001	16 936 007	6.86	687 248	-2.90	4.06
2002	16 018 551	-5.42	634 559	-7.67	3.96
2003	16 754 457	4.59	604 700	-4.71	3.61
2004	16 611 051	-0.86	517 300	-14.45	3.11
2005	14 878 780	-10.43	634 548	22.67	4.26
2006	16 039 045	7.80	646 231	1.84	4.03
2007	16 094 482	0.35	691 679	7.03	4.30
2008	16 297 076	1.26	801 735	15.91	4.92
2009	11 749 790	-27.90	825 000	2.90	7.02
1990-2009		-29.11		-11.55	

* Corresponde a la superficie cosechada total y de trigo.
Fuente: elaboración propia con información de FAO.

Trigo en México: producción principales estados productores
Superficie cosechada (hectáreas)

Año	Nacional	Baja California	Guanajuato	Jalisco	Estado de México	Michoacán	Sinaloa	Sonora	Tlaxcala	Principales estados productores	%
1999	652 312	65 524	101 032	27 254	25 161	50 234	46 098	202 819	39 322	557 444	85.5
2000	707 768	90 743	66 809	16 580	30 381	33 493	75 417	286 773	34 637	634 833	89.7
2001	687 248	107 979	49 379	17 406	28 252	32 650	75 799	258 592	38 574	608 632	88.6
2002	634 559	81 305	58 474	13 155	24 923	31 399	42 675	289 713	29 357	571 001	90.0
2003	604 700	83 500	50 110	16 620	24 880	35 995	37 595	250 820	29 524	529 044	87.5
2004	517 300	86 120	101 239	28 508	18 752	38 666	28 257	104 219	37 130	442 891	85.6
2005	634 548	95 298	123 164	30 603	15 389	39 073	22 877	192 464	39 842	558 710	88.0
2006	646 231	75 989	101 617	29 302	16 923	29 688	6 042	259 591	41 838	560 990	86.8
2007	691 679	79 961	94 529	30 597	12 053	33 652	6 059	271 080	42 763	570 692	82.5
2008	801 735	91 646	142 339	34 018	12 838	35 938	15 008	288 636	45 608	666 031	83.1

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

México: producción de trigo por variedades, 2004-2008

Año	Cristalino			Fuerte			Medio fuerte			Suave			Producción total
	Producción (toneladas)	Variación anual (%)	Part. en la prod. total de trigo (%)	Producción (toneladas)	Variación anual (%)	Part. en la prod. total de trigo (%)	Producción (toneladas)	Variación anual (%)	Part. en la prod. total de trigo (%)	Producción (toneladas)	Variación anual (%)	Part. en la prod. total de trigo (%)	
2004	620 203	-	29.2	164 643	-	7.7	74 285	-	3.5	1 266 245	-	59.6	2 125 376
2005	1 337 078	115.6	47.3	24 725	-85.0	0.9	38 246	-48.5	1.4	1 427 709	12.8	50.5	2 827 757
2006	1 849 948	38.4	58.7	119 106	381.7	3.8	14 553	-61.9	0.5	1 166 320	-18.3	37.0	3 149 928
2007	1 921 108	3.8	60.4	29 293	-75.4	0.9	27 889	91.6	0.9	1 203 475	3.2	37.8	3 181 765
2008	1 888 245	-1.7	50.9	110 927	278.7	3.0	18 433	-33.9	0.5	1 688 794	40.3	45.6	3 706 399

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

Sonora: rendimiento de trigo por distritos de desarrollo rural (DDR)
Toneladas por hectárea

DDR	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agua Prieta	2.97	-	-	2.50	1.50	-	-	-	-	-	-
Caborca	7.21	6.48	6.23	6.26	6.64	5.01	6.01	7.06	6.64	6.76	6.16
Cajeme	6.03	5.65	5.98	5.78	5.00	5.83	5.45	6.16	6.25	6.06	5.69
Guaymas	5.51	5.25	5.50	4.53	4.60	4.26	4.57	4.36	3.56	4.77	5.04
Hermosillo	6.40	6.00	6.19	5.90	5.75	5.20	5.80	6.20	6.10	6.30	6.00
Magdalena	5.20	5.20	4.91	4.70	6.33	5.50	5.77	5.90	6.12	6.22	5.04
Mazatán	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moctezuma	2.80	3.15	2.28	2.50	1.55	2.48	3.09	2.69	3.00	3.50	3.50
Navojoa	6.01	5.40	5.68	5.92	4.95	6.07	5.20	6.00	6.10	6.10	5.62
Sahuaripa	-	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ures	4.50	4.00	3.99	3.60	4.54	5.00	5.08	4.69	5.03	5.15	5.09
Promedio estatal	5.18	4.81	5.10	4.63	4.54	4.92	5.12	5.38	5.35	5.61	5.27

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

Sonora: producción de trigo por distritos de desarrollo rural (DDR), 1999-2009. Toneladas

DDR	Caborca	Cajeme	Guaymas	Hermosillo	Navojoa	Sierra	Total estado
1999	109 935.00	701 141.00	16 369.00	125 696.00	277 800.00	14 702.00	1 245 643.00
2000	137 448.00	1 082 542.00	15 342.00	76 254.00	306 077.00	13 953.00	1 631 616.00
2001	157 683.00	911 675.00	23 304.00	92 394.00	343 918.00	18 981.00	1 547 955.00
2002	145 178.00	1 100 268.10	22 488.20	104 031.00	316 821.00	14 272.76	1 703 059.06
2003	150 754.00	896 630.70	16 619.80	95 241.90	140 360.56	12 878.38	1 312 485.34
2004	102 577.90	152 032.00	18 635.02	116 549.00	184 674.00	14 950.00	589 417.92
2005	108 693.00	486 134.00	18 372.00	140 492.00	290 914.00	7 447.00	1 052 052.00
2006	110 597.30	1 012 784.40	7 928.26	72 416.00	392 376.00	7 765.60	1 603 867.56
2007	120 912.00	1 067 479.45	4 633.54	66 567.00	418 429.50	8 126.70	1 686 148.19
2008	141 812.10	1 076 845.87	10 325.60	58 873.50	468 089.60	14 019.38	1 769 966.05
2009	145 281.36	1 080 252.65	9 812.76	91 518.00	480 667.62	20 653.81	1 828 186.20

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

Sonora: producción de trigo por distritos de desarrollo rural (DDR), 1999-2009. Participación porcentual (%)

DDR	Caborca	Cajeme	Guaymas	Hermosillo	Navojoa	Sierra	Total estado
1999	8.83	56.29	1.31	10.09	22.30	1.18	100.00
2000	8.42	66.35	0.94	4.67	18.76	0.86	100.00
2001	10.19	58.90	1.51	5.97	22.22	1.23	100.00
2002	8.52	64.61	1.32	6.11	18.60	0.84	100.00
2003	11.49	68.32	1.27	7.26	10.69	0.98	100.00
2004	17.40	25.79	3.16	19.77	31.33	2.54	100.00
2005	10.33	46.21	1.75	13.35	27.65	0.71	100.00
2006	6.90	63.15	0.49	4.52	24.46	0.48	100.00
2007	7.17	63.31	0.27	3.95	24.82	0.48	100.00
2008	8.01	60.84	0.58	3.33	26.45	0.79	100.00
2009	7.95	59.09	0.54	5.01	26.29	1.13	100.00

Fuente: elaboración propia con información de SIAP.

México: indicadores de producción y consumo de trigo 2005-2008 (miles de toneladas)

Comercialización de trigo (oferta)	Miles de toneladas				Porcentaje (%)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Producción nacional	3 015	3 378	3 515	3 801	44.8	49.5	51.9	55.6
Importaciones CIE Estados Unidos	2 919	2 195	2 412	2 073	43.4	32.2	35.6	30.3
Importaciones de Canadá	798	1 252	841	964	11.9	18.3	12.4	14.1
Total comercialización	6 732	6 825	6 768	6 838	100.0	100.0	100.0	100.0
Consumo y / o destino (demanda)	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Molienda Industria panificable	5 094	4 835	4 784	4 808	75.7	70.8	68.6	70.3
Molienda Industria cristalino (pastas)	338	563	614	590	5.0	8.2	8.8	8.6
Exportaciones	395	537	569	1 340	5.9	7.9	8.2	19.6
Consumo sector pecuario	905	890	1 010	100	13.4	13.0	14.5	1.5
Total consumo	6 732	6 825	6 977	6 838	100.0	100.0	100.0	100.0
Excedente de cristalino (miles toneladas)	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Molienda Industria cristalino (pastas) (MIC)	338	563	614	590	20.6	28.3	28.0	29.0
Producción nacional de cristalino (PNC)	1 638	1 990	2 193	2 031	100.0	100.0	100.0	100.0
Excedente (PNC-MIC)	1 300	1 427	1 579	1 441	79.4	71.7	72.0	71.0
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Producción nacional de trigo	3 015	3 378	3 515	3 801	44.8	49.5	50.4	55.6
Cristalino	1 638	1 990	2 193	2 031	24.3	29.2	31.4	29.7
Panificable	1 377	1 388	1 322	1 770	20.5	20.3	18.9	25.9
Importaciones EUA / Canadá	3 717	3 447	3 253	3 037	55.2	50.5	46.6	44.4
Otras importaciones	0	0	209	0	0.0	0.0	3.0	0.0
Demanda nacional (panif + crist)	6 732	6 825	6 977	6 838	100.0	100.0	100.0	100.0
Cristalino	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Prod / Demanda (mol+exp+pec)	1 638	1 990	2 193	2 030	100.0	100.0	100.0	100.0
Demanda nacional (mol+pec)	1 243	1 453	1 624	690	75.9	73.0	74.1	34.0
Demanda externa (exp)	395	537	569	1 340	24.1	27.0	25.9	66.0

Continuación:

México: indicadores de producción y consumo de trigo
2005-2008 (miles de toneladas)

Panificable	Miles de toneladas				Porcentaje (%)			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Producción nacional	1 377	1 388	1 322	1 770	27.0	28.7	27.6	36.8
Importaciones (EUA/Canadá)	3 717	3 447	3 253	3 037	73.0	71.3	68.0	63.2
Demanda nacional (molienda)	5 094	4 835	4 784	4 808	100.0	100.0	100.0	100.0
Importaciones de trigo	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Importaciones panificable (EUA/Canadá)	3 717	3 447	3 253	3 037	100.0	100.0	94.0	100.0
Otras imp trigo (no panif)	0	0	209	0	0.0	0.0	6.0	0.0
Total importaciones de trigo	3 717	3 447	3 462	3 037	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Oferta y demanda de trigo suave y fuerte en México

Ciclos (OI-PIV)	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Superficie sembrada	(miles de hectáreas)													
Guanajuato	98.4	91.6	130.0	119.8	109.5	107.1	107.9	108.9	109.6	110.1	110.8	111.5	112.1	112.7
Sonora	33.6	38.5	70.6	86.9	80.5	79.8	80.4	81.1	81.6	81.9	82.4	82.9	83.3	83.7
Resto	208.7	203.3	320.0	330.1	320.6	317.3	318.0	319.1	319.9	320.4	321.0	321.8	322.3	322.9
Nacional	340.7	333.5	520.5	536.9	510.6	504.2	506.3	509.1	511.1	512.5	514.2	516.2	517.7	519.3
Superficie cosechada														
Guanajuato	97.9	90.0	128.3	118.3	108.0	105.7	106.5	107.5	108.2	108.7	109.3	110.1	110.6	111.2
Sonora	33.6	38.5	70.6	86.9	80.5	79.8	80.4	81.1	81.6	81.9	82.4	82.9	83.3	83.7
Resto	196.4	199.5	308.9	318.7	309.5	306.3	307.1	308.1	308.8	309.4	310.0	310.7	311.2	311.7
Nacional	327.8	328.0	507.8	523.9	498.1	491.8	494.0	496.7	498.6	500.0	501.7	503.6	505.1	506.7
Rendimientos	(toneladas por hectárea)													
Guanajuato	5.26	5.38	5.51	5.63	5.74	5.83	5.89	5.97	6.07	6.17	6.27	6.38	6.49	6.59
Sonora	6.01	5.38	6.05	5.93	6.07	6.19	6.25	6.34	6.44	6.55	6.65	6.75	6.86	6.96
Resto	3.77	3.77	3.71	3.72	3.72	3.72	3.70	3.69	3.69	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
Nacional	4.44	4.40	4.49	4.52	4.54	4.57	4.59	4.62	4.66	4.70	4.74	4.79	4.83	4.87
Producción	(miles de toneladas)													
Guanajuato	515	484	707	665	620	616	627	642	657	671	686	702	717	733
Sonora	202	207	427	516	489	494	503	514	525	536	548	560	571	583
Resto	740	752	1 145	1 185	1 152	1 139	1 136	1 138	1 141	1 143	1 146	1 149	1 152	1 154
Nacional	1 457	1 443	2 279	2 366	2 261	2 249	2 266	2 294	2 323	2 351	2 380	2 411	2 440	2 470

Continuación

Importaciones	3 503	3 314	2 848	2 797	3 015	3 034	3 019	2 999	2 982	2 966	2 947	2 930	2 913	2 900
Inventarios iniciales	1 180	1 664	1 318	1 466	1 468	1 471	1 471	1 471	1 470	1 470	1 470	1 470	1 470	1 470
Oferta doméstica	6 139	6 421	6 444	6 628	6 744	6 754	6 755	6 763	6 776	6 787	6 797	6 811	6 824	6 840
Demanda														
Industria	1 629	1 697	1 560	1 628	1 680	1 686	1 691	1 697	1 705	1 712	1 719	1 728	1 736	1 745
Pecuaría	2 845	3 407	3 418	3 532	3 593	3 597	3 594	3 596	3 601	3 605	3 608	3 613	3 618	3 624
Total	4 474	5 104	4 978	5 160	5 273	5 283	5 285	5 293	5 306	5 317	5 327	5 341	5 354	5 369
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Residuo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda total	6 139	6 421	6 444	6 628	6 744	6 754	6 755	6 763	6 776	6 787	6 797	6 811	6 824	6 840
Inventarios finales	1 664	1 318	1 466	1 468	1 471	1 471	1 471	1 470	1 470	1 470	1 470	1 470	1 470	1 470
Precios al productor (nominal)	(pesos por tonelada métrica)													
Guanajuato	1 752	2 195	3 348	2 884	2 461	2 607	2 783	2 939	3 079	3 223	3 387	3 523	3 677	3 813
Sonora	1 970	2 133	4 242	3 847	3 486	3 672	3 880	4 070	4 247	4 426	4 630	4 801	4 994	5 171
Resto	1 774	2 228	3 245	2 768	2 334	2 476	2 648	2 800	2 936	3 076	3 236	3 368	3 517	3 648
Nacional	1 794	2 203	3 464	2 999	2 576	2 727	2 908	3 068	3 213	3 362	3 532	3 672	3 831	3 972

Fuente: Sagarpa 2010.

Oferta y demanda de trigo durum en México

Ciclos (a-rv)	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Superficie sembrada	(miles de hectáreas)													
Guanajuato	3.8	4.5	14.0	15.5	14.3	14.5	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.1	14.1
Sonora	226.2	232.7	218.1	227.6	223.5	252.5	253.9	253.9	253.5	254.4	254.8	255.9	257.0	258.0
Resto	84.8	116.9	78.8	83.6	83.5	93.9	94.5	94.5	94.4	94.7	94.9	95.3	95.7	96.2
Nacional	314.8	354.1	311.0	326.6	321.4	360.9	362.6	362.7	362.2	363.3	363.8	365.4	366.9	368.3
Superficie cosechada														
Guanajuato	3.8	4.5	14.0	15.5	14.3	14.5	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	14.1	14.1
Sonora	226.0	232.6	218.1	227.5	223.4	252.4	253.8	253.8	253.4	254.3	254.7	255.8	256.9	257.9
Resto	84.2	115.8	77.6	82.7	82.7	92.9	93.5	93.5	93.4	93.7	93.8	94.3	94.7	95.1
Nacional	314.0	352.9	309.7	325.6	320.4	359.8	361.5	361.6	361.1	362.2	362.7	364.2	365.8	367.2
Rendimientos	(toneladas por hectárea)													
Guanajuato	6.00	6.23	7.27	7.46	7.55	7.66	7.72	7.81	7.90	7.99	8.09	8.18	8.28	8.38
Sonora	6.19	6.35	6.13	6.29	6.41	6.54	6.64	6.74	6.83	6.93	7.03	7.13	7.23	7.33
Resto	5.70	4.59	5.97	6.12	6.26	6.40	6.50	6.60	6.70	6.80	6.89	6.99	7.09	7.20
Nacional	6.05	5.77	6.14	6.30	6.42	6.55	6.65	6.74	6.84	6.94	7.04	7.13	7.23	7.34

Continuación

Producción	(miles de toneladas)													
	23	28	102	116	108	111	110	111	112	113	114	116	117	118
Guanajuato	23	28	102	116	108	111	110	111	112	113	114	116	117	118
Sonora	1 398	1 477	1 337	1 431	1 433	1 652	1 685	1 710	1 732	1 763	1 790	1 824	1 857	1 891
Resto	480	531	464	506	518	595	607	617	626	637	647	659	672	685
Nacional	1 900	2 037	1 903	2 053	2 058	2 358	2 402	2 438	2 470	2 513	2 552	2 599	2 646	2 694
Importaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventarios iniciales	311	96	988	198	145	146	150	150	150	151	151	152	152	153
Oferta doméstica	2 212	2 133	2 890	2 251	2 204	2 503	2 551	2 588	2 620	2 663	2 703	2 750	2 798	2 846
Demanda														
Industria	751	469	901	659	860	898	910	922	936	949	963	977	991	1 006
Pecuaria	780	310	263	310	289	300	304	307	309	312	312	312	313	314
Total	1 531	779	1 164	969	1 149	1 198	1 213	1 229	1 245	1 261	1 274	1 289	1 304	1 320
Exportaciones	584	366	1 529	1 136	908	1 156	1 188	1 208	1 225	1 251	1 277	1 309	1 341	1 373
Residuo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda total	2 212	2 133	2 890	2 251	2 204	2 503	2 551	2 588	2 620	2 663	2 703	2 750	2 798	2 846
Inventarios finales	96	988	198	145	146	150	150	150	151	151	152	152	153	153

Fuente: Sagarpa 2010.

Sonora: apoyos por hectárea y tonelada de trigo, ciclos 2005-2006 2008-2009 y 2009-2010
Apoyo unitario por programa

Pesos

Programa	Ciclo 2005-2006		Ciclo 2008-2009		Ciclo 2009-2010	
	Apoyo/ton	Apoyo / ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha
Directos	638.80	3 686.90	1 404.00	3 481.11	1 266.75	2 952.56
Procampo	168.30	971.30	963.00	963.00	963.00	963.00
Ingreso Objetivo (apoyo complementario)	337.00	1 944.50	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (Aserca)	69.30	400.00	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (estados)	37.90	219.50	-	-	-	-
Diesel agropecuario	26.30	151.60	-	-	-	-
Apoyos complementarios agricultura por contrato (bases)	-	-	169.00	964.99	118.75	777.81
Inducción productiva panificable	-	-	272.00	1 553.12	185.00	1 211.75
Indirectos (sostener el precio de mercado)	923.70	5 329.75	855.00	4 882.05	1 007.00	6 595.85
Exportación	510.00	2 942.70	250.00	1 427.50	451.00	2 954.05
Pignoración y/o pecuario	380.00	2 192.60	250.00	1 427.50	347.00	2 272.85
Coberturas	33.70	194.45	355.00	2 027.05	209.00	1 368.95
Costo fiscal (apoyos directos + indirectos)	1 562.50	9 016.65	2 259.00	8 363.16	2 273.75	9 548.41

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: apoyos por hectárea y tonelada de trigo, ciclos 2005-2006 2008-2009 y 2009-2010
Apoyo unitario por programa

Porcentaje (%)

Programa	Ciclo 2005-2006		Ciclo 2008-2009		Ciclo 2009-2010	
	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha
Directos	40.88	40.89	62.15	41.62	55.71	30.92
Procampo	10.77	10.77	42.63	11.51	42.35	10.09
Ingreso Objetivo (apoyo complementario)	21.57	21.57	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (Aserca)	4.44	4.44	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (estados)	2.43	2.43	-	-	-	-
Diesel agropecuario	1.68	1.68	-	-	-	-
Apoyos complementarios agricultura por contrato (Bases)	-	-	7.48	11.54	5.22	8.15
Inducción productiva panificable	-	-	12.04	18.57	8.14	12.69
Indirectos (sostener el precio de mercado)	59.12	59.11	37.85	58.38	44.29	69.08
Exportación	32.64	32.64	11.07	17.07	19.84	30.94
Pignoración y/o pecuario	24.32	24.32	11.07	17.07	15.26	23.80
Coberturas	2.16	2.16	15.71	24.24	9.19	14.34
Costo fiscal (apoyos directos + indirectos)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: apoyos por hectárea y tonelada de trigo ciclos 2005-2006 2008-2009 y 2009-2010
Apoyo unitario proporcional al total de la superficie

Pesos

Programa	Ciclo 2005-2006		Ciclo 2008-2009		Ciclo 2009-2010	
	Apoyo/ton	Apoyo / ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha
Directos	638.80	3 915.12	1 172.33	2 158.33	1 160.10	2 253.98
Procampo	168.30	971.30	963.00	963.00	963.00	963.00
Ingreso Objetivo (apoyo complementario)	337.00	2 157.13	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (Aserca)	69.30	400.00	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (estados)	37.90	235.09	-	-	-	-
Diesel agropecuario	26.30	151.60	41.33	236.00	23.82	156.00
Apoyos complementarios agricultura por contrato (bases)			112.42	641.94	119.86	785.11
Inducción productiva panificable			55.58	317.39	53.42	349.87
Indirectos (sostener el precio de mercado)	344.13	1 985.63	389.09	2 221.68	360.43	2 360.76
Exportación	112.20	647.41	52.97	302.44	26.01	170.34
Pignoración y/o pecuario	215.34	1 242.50	26.11	149.08	122.96	805.37
Coberturas	16.59	95.72	310.01	1 770.16	211.46	1 385.05
Costo fiscal (apoyos directos + indirectos)	982.93	5 900.75	1 561.42	4 380.01	1 520.53	4 614.74

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: apoyos por hectárea y tonelada de trigo, ciclos 2005-2006 2008-2009 y 2009-2010
 Apoyo unitario proporcional al total de la superficie

Porcentaje (%)

Programa	Ciclo 2005-2006		Ciclo 2008-2009		Ciclo 2009-2010	
	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha	Apoyo/ton	Apoyo/ha
Directos	64.99	66.35	75.08	49.28	76.30	48.84
Procampo	17.12	16.46	61.67	21.99	63.33	20.87
Ingreso Objetivo (apoyo complementario)	34.29	36.56	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (Aserca)	7.05	6.78	-	-	-	-
Apoyos a la competitividad (estados)	3.86	3.98	-	-	-	-
Diesel agropecuario	2.68	2.57	2.65	5.39	1.57	3.38
Apoyos complementarios agricultura por contrato (bases)	-	-	7.20	14.66	7.88	17.01
Inducción productiva panificable	-	-	3.56	7.25	3.51	7.58
Indirectos (sostener el precio de mercado)	35.01	33.65	24.92	50.72	23.70	51.16
Exportación	11.41	10.97	3.39	6.91	1.71	3.69
Pignoración y/o pecuario	21.91	21.06	1.67	3.40	8.09	17.45
Coberturas	1.69	1.62	19.85	40.41	13.91	30.01
Costo fiscal (apoyos directos + indirectos)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: estimación de apoyos trigo, cosecha 2009-2010

	Volumen (tonelada)	Apoyos (pesos)							
		Coberturas			Apoyo por Coberturas	Apoyo directo	Indemnidad productiva	Porcentaje base*	Total
		"Pat"	"Cal"	Total					
Panificable	562 827	162 873 167	119 148 282	282 021 449	112 808 580		104 122 973	66 835 692	283 767 245
Crist. industria	602 290	194 294 843	148 708 046	343 002 888	137 201 155			71 521 947	208 723 102
Crist. pecuario	690 062	205 911 931	146 922 890	352 834 821	141 133 928	239 678 789		81 944 825	462 757 542
Crist. exportación	112 402		21 049 067	21 049 067	21 049 067	50 693 338		13 347 747	85 090 152
Total	1 967 581	563 079 941	435 828 285	998 908 225	412 192 730	290 372 127	104 122 973	233 650 211	1 040 338 041
Por tonelada					209	362	185	119	529
Por hectárea (comercialización)									3 410
Procampo por hectárea									963
Total de apoyos por hectárea (comercialización +Procampo)									4 343
Apoyo directo al productor por tonelada									260
Apoyo directo al productor por hectárea									1 679
Procampo por hectárea									963
Total de apoyo directo al Procampo por hectárea									2 642

* Recuperación Aserca (60)%.

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: estimación de apoyos trigo, cosecha 2008-2009

	Volumen (tonelada)	Apoyos (pesos)							
		Coberturas			Apoyo real Coberturas	Apoyo directo	Inducción productiva	Fortalecimiento bases	Total
		"Put"	"Call"	Total					
Panificable	366 532			0	0		99 696 704	62 310 440	162 007 144
Crist. industria	632 295	423 296 226	323 200 233	746 496 459	410 573 052			107 490 150	518 063 202
Crist. pecuario	187 312	86 248 433	61 415 843	147 664 276	81 215 352	46 828 000		31 843 040	159 886 392
Crist. exportación	380 000		64 249 279	64 249 279	64 249 279	95 000 000			159 249 279
Total	1 566 139	509 544 659	448 865 355	958 410 014	556 037 683	141 828 000	99 696 704	201 643 630	999 206 017
Por tonelada					355	250	272	170	638
Por hectárea (comercialización)									3 828
Procampo por hectárea									963
Total de apoyos por hectárea (comercialización +Procampo)									4 791
Apoyo directo al productor por tonelada									369
Apoyo directo al productor por hectárea									2 211
Procampo por hectárea									963
Total de apoyo directo al Procampo por hectárea									3 174

* Recuperación Aserca (45)%.

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: apoyos por hectárea con base en el monto global considerando todos los componentes del apoyo al trigo

Componente o programa	Ciclo 2005-2006	Ciclo 2008-2009	Ciclo 2009-2010
	Total \$	Total \$	Total \$
Directos al productor	1 031 032 384.00	677 966 617.00	670 789 821.30
Procampo	252 499 148.00	302 494 671.00	286 590 726.00
Apoyo complementario al ingreso objetivo	560 768 000.00		
Apoyo a la competitividad	178 355 300.00		
Diesel agropecuario	39 409 936.00	74 131 612.00	46 425 912.00
Apoyos complementarios a la agricultura por contrato (base)		201 643 630.00	233 650 210.50
Inducción productiva		99 696 704.00	104 122 972.80
Indirectos para sostener el precio de mercado	516 182 600.00	697 865 683.60	702 564 857.00
Exportación	168 300 000.00	95 000 000.00	50 693 338.08
Pignoración y/o pecuario	323 000 000.00	46 828 000.00	239 678 789.00
Coberturas	24 882 600.00	556 037 683.60	412 192 729.92
Costo fiscal (directo+indirecto) total rec \$	1 547 214 984	1 375 832 300.60	1 373 354 678.30
Hectáreas sembradas	259 960	314 117	297 602
Costo fiscal, apoyo directo al productor	3 966	2 158	2 254
Costo fiscal indirecto (sostener el mercado)	1 986	2 222	2 361
Costo fiscal por hectárea (directo+indirecto)	5 952	4 380	4 615

Fuente: Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Sonora: apoyos por hectárea con base en el monto global considerando todos los componentes del apoyo al trigo (%)

Componente o programa	Ciclo 2005-2006	Ciclo 2008-2009	Ciclo 2009-2010
Directos al productor	66.64	49.28	48.84
Procampo	16.32	21.99	20.87
Apoyo complementario al ingreso objetivo	36.24	0	0
Apoyo a la competitividad	11.53	0	0
Diesel agropecuario	2.55	5.39	3.38
Apoyos complementarios a la agricultura por contrato (base)	0	14.66	17.01
Inducción productiva	0	7.25	7.58
Indirectos para sostener el precio de mercado	33.36	50.72	51.16
Exportación	10.88	6.90	3.69
Pignoración y/o pecuario	20.88	3.40	17.45
Coberturas	1.61	40.41	30.01
Costo fiscal (directo+indirecto) total rec \$	100	100.00	100.00

Fuente: cálculos a partir de información de Aserca-Unidad Estatal Sonora.

Trigo: superficie sembrada por distrito de desarrollo rural
(DDR), 1986-2009 (hectáreas)

Año	Caborca (139)	Magdalena (140)	Agua Prieta (141)	Ures (142)	Moctezuma (143)	Hermosillo (144)
1986	45 251.0	45 251.0	1 011.0	2 920.0	790.0	57 800.0
1987	42 990.0	2 313.0	766.0	2 568.0	619.0	48 100.0
1988	32 001.0	1 340.0	229.0	1 159.0	316.0	46 707.0
1989	27 914.0	953.0	0.0	878.0	160.0	39 118.0
1990	23 267.0	755.0	57.0	500.0	294.0	30 908.0
1991	25 548.0	1 317.0	258.0	883.0	389.0	34 110.0
1992	23 700.0	1 401.0	50.0	1 231.0	350.0	21 751.0
1993	21 248.0	1 300.0	0.0	700.0	400.0	17 478.0
1994	22 994.0	2 245.0	0.0	1 430.0	400.0	20 264.0
1995	21 522.0	2 364.0	384.0	1 230.0	2 920.0	25 000.0
1996	20 000.0	2 125.0	69.0	1 798.0	1 926.0	27 080.0
1997	22 615.0	1 660.0	291.0	1 780.0	1 224.0	28 150.0
1998	17 828.0	1 210.0	19.0	1 760.0	2 298.0	25 058.0
1999	15 267.0	783.0	29.0	1 540.0	812.0	19 640.0
2000	21 292.0	743.0	0.0	1 035.0	586.0	12 709.0
2001	24 791.0	866.0	0.0	768.0	500.0	14 923.0
2002	22 571.0	879.0	6.0	965.0	389.0	16 781.0
2003	21 856.0	485.0	2.0	787.0	194.0	16 500.0
2004	19 807.0	649.0	0.0	442.0	68.0	22 400.0
2005	18 047.0	532.0	0.0	455.0	55.0	24 227.0
2006	15 547.0	462.0	0.0	309.0	13.0	11 680.0
2007	18 117.0	449.0	0.0	930.0	30.0	10 910.0
2008	20 839.0	684.0	0.0	390.0	542.0	9 345.0
2009	23 549.0	1 033.5	0.0	964.0	2 316.0	15 253.0

Continuación

Trigo: superficie sembrada por distrito de desarrollo rural
(DDR), 1986-2009 (hectáreas)

Año	Mazatán (145)	Sahuaripa (146)	Guaymas (147)	Cajeme (148)	Navojoa (149)	Total
1986	74.0	100.0	7 385.0	187 713.0	60 921.0	366 512.0
1987	0.0	0.0	5 897.0	136 859.0	44 172.0	284 284.0
1988	0.0	0.0	4 309.0	154 085.0	40 494.0	280 640.0
1989	0.0	0.0	4 893.0	160 870.0	61 606.0	296 392.0
1990	0.0	0.0	5 367.0	159 460.0	50 424.0	271 032.0
1991	0.0	0.0	6 883.0	124 857.0	52 885.0	247 130.0
1992	0.0	0.0	3 429.0	135 000.0	54 200.0	241 112.0
1993	0.0	0.0	2 770.0	146 641.0	55 300.0	245 837.0
1994	0.0	0.0	1 502.0	152 225.0	47 623.0	248 683.0
1995	0.0	0.0	1 930.0	139 850.0	47 800.0	243 000.0
1996	64.0	79.0	1 824.0	90 124.0	40 763.0	185 852.0
1997	28.0	18.0	4 458.0	122 150.0	42 850.0	225 224.0
1998	50.0	32.0	3 942.0	119 536.0	53 076.0	224 809.0
1999	11.0	0.0	2 971.0	116 200.0	46 223.0	203 476.0
2000	5.0	5.0	2 922.0	191 451.0	56 681.0	287 429.0
2001	0.0	0.0	4 350.0	152 439.0	60 549.0	259 186.0
2002	0.0	0.0	5 140.0	190 718.0	53 517.0	290 966.0
2003	0.0	0.0	3 613.0	179 542.0	28 356.0	251 335.0
2004	0.0	0.0	4 381.0	26 097.0	30 424.0	104 268.0
2005	0.0	0.0	4 017.0	89 186.0	55 945.0	192 464.0
2006	0.0	0.0	2 062.0	164 368.0	65 396.0	259 837.0
2007	0.0	0.0	1 301.0	170 889.0	68 595.0	271 221.0
2008	0.0	0.0	2 166.0	177 719.0	76 736.0	288 421.0
2009	0.0	0.0	1 991.0	189 838.0	85 531.0	320 475.5

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Trigo: volumen de producción por distrito de desarrollo rural (DDR), 1986-2009 (toneladas)

Año	Caborca (139)	Magdalena (140)	Agua Prieta (141)	Ures (142)	Moctezuma (143)	Hermosillo (144)
1986	218 445.0	218 445.0	2 381.0	10 287.0	2 370.0	262 700.0
1987	207 666.0	9 560.0	2 753.0	10 988.0	2 108.0	254 930.0
1988	149 551.0	4 651.0	550.0	5 989.0	1 492.0	247 547.0
1989	114 333.0	3 158.0	0.0	3 638.0	0.0	192 047.0
1990	115 755.0	3 177.0	199.0	2 126.0	0.0	132 774.0
1991	153 535.2	6 619.5	111.8	9 009.0	666.9	175 917.8
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	74 670.0	4 095.0	0.0	2 205.0	819.0	69 372.0
1994	122 317.0	10 128.0	0.0	5 950.0	1 539.0	119 046.0
1995	114 067.0	8 734.0	768.0	5 043.0	8 005.0	125 000.0
1996	111 861.0	7 406.0	173.0	7 731.0	5 402.0	146 951.0
1997	151 502.0	7 320.0	873.0	7 832.0	3 023.0	154 717.0
1998	122 500.0	6 125.0	32.0	8 096.0	2 847.0	171 420.0
1999	109 935.0	4 046.0	86.0	6 930.0	521.0	125 696.0
2000	137 448.0	3 515.0	0.0	4 140.0	208.0	76 254.0
2001	154 395.0	4 139.0	0.0	2 766.0	724.0	92 394.0
2002	141 278.0	3 323.0	15.0	2 690.0	143.0	98 211.0
2003	145 154.0	2 989.0	3.0	3 510.0	124.0	94 417.0
2004	99 198.0	3 350.0	0.0	2 210.0	169.0	116 549.0
2005	108 510.0	3 071.0	0.0	2 312.0	170.0	140 492.0
2006	109 805.0	2 726.0	0.0	1 450.0	35.0	72 416.0
2007	120 222.0	2 749.0	0.0	3 969.0	90.0	66 567.0
2008	52 101.3	5 214.0	0.0	4 906.0	8 106.0	91 518.0
2009	145 101.4	5 214.0	0.0	4 905.8	8 106.0	91 518.0

Continuación

Trigo: volumen de producción por distrito de desarrollo rural (DDR), 1986-2009 (toneladas)

Año	Mazatán (145)	Sahuaripa (146)	Guaymas (147)	Cajeme (148)	Navojoa (149)	Total
1986	157.0	369.0	22 860.0	807 489.0	241 120.0	1 578 516.0
1987	0.0	0.0	23 450.0	745 160.0	247 807.0	1 504 422.0
1988	0.0	0.0	16 167.0	803 327.0	210 021.0	1 439 295.0
1989	0.0	0.0	20 552.0	761 919.0	301 265.0	1 396 912.0
1990	0.0	0.0	25 040.0	856 051.0	277 836.0	1 412 958.0
1991	24.0	70.0	22 098.2	953 551.8	381 975.0	1 703 579.1
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	0.0	0.0	7 842.0	433 902.0	160 055.0	752 960.0
1994	0.0	0.0	7 284.0	828 921.0	250 020.0	1 345 205.0
1995	0.0	0.0	8 607.0	667 196.0	223 508.0	1 160 928.0
1996	22.0	410.0	8 654.0	479 009.0	222 158.0	989 777.0
1997	70.0	105.0	21 844.0	690 147.0	241 246.0	1 278 679.0
1998	100.0	128.0	20 889.0	724 233.0	320 579.0	1 376 949.0
1999	0.0	0.0	16 369.0	701 141.0	277 800.0	1 242 524.0
2000	15.0	20.0	15 342.0	1 082 542.0	306 077.0	1 625 561.0
2001	0.0	0.0	23 304.0	911 670.0	343 918.0	1 533 310.0
2002	0.0	0.0	22 488.0	1 100 268.0	316 821.0	1 685 237.0
2003	0.0	0.0	16 620.0	896 631.0	140 361.0	1 299 809.0
2004	0.0	0.0	18 635.0	152 032.0	184 674.0	576 817.0
2005	0.0	0.0	18 372.0	486 134.0	290 914.0	1 049 975.0
2006	0.0	0.0	7 928.0	1 012 784.0	392 376.0	1 599 520.0
2007	0.0	0.0	4 634.0	1 067 480.0	418 430.0	1 684 141.0
2008	0.0	0.0	9 813.0	1 080 253.0	480 668.0	1 732 579.3
2009	0.0	840.0	9 812.8	1 080 252.7	480 667.6	1 826 418.2

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Trigo: valor de la producción por distrito de desarrollo rural (DDR), 1991-2009 (miles de pesos)

Año	Caborca (139)	Magdalena (140)	Agua Prieta (141)	Ures (142)	Moctezuma (143)	Hermosillo (144)	Mazatán (145)	Sahuaripa (146)	Guaymas (147)	Cajeme (148)	Navojoa (149)	Total
1991	153 535.2	6 619.5	111.8	9 009.0	666.9	175 917.8	24.0	70.0	22 098.2	953 551.8	381 975.0	1 703 579.1
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	74 670.0	4 095.0	0.0	2 205.0	819.0	69 372.0	0.0	0.0	7 842.0	433 902.0	160 055.0	752 960.0
1994	74 858.0	6 198.3	0.0	3 641.4	941.9	72 856.2	0.0	0.0	4 457.8	507 300.0	153 012.2	823 265.8
1995	95 774.9	7 343.5	645.2	4 236.1	6 701.7	104 948.7	0.0	0.0	7 229.9	560 324.6	187 641.7	974 846.3
1996	214 773.2	13 331.5	311.4	15 230.1	10 804.0	250 853.6	18.7	205.0	15 119.0	886 166.7	410 993.0	1 817 806.2
1997	211 042.3	9 939.9	1 134.9	10 964.8	3 325.3	203 917.6	126.0	115.5	30 581.9	953 106.8	332 677.5	1 756 932.5
1998	171 500.0	8 042.1	44.8	11 334.4	3 416.4	233 988.3	120.0	166.4	28 200.2	1 013 926.2	110 796.1	1 581 534.9
1999	153 579.5	5 437.8	111.8	9 009.0	614.8	175 974.4	0.0	0.0	22 098.2	953 551.8	381 975.0	1 702 352.3
2000	208 233.7	5 325.2	0.0	6 272.1	266.7	115 524.8	22.7	30.3	23 243.1	1 640 051.1	463 706.7	2 462 676.4
2001	223 564.0	4 634.7	0.0	4 591.6	868.8	153 374.0	0.0	0.0	39 150.7	1 531 605.6	570 903.9	2 528 693.3
2002	169 533.6	3 987.3	18.0	3 228.0	171.6	117 853.2	0.0	0.0	26 985.6	1 320 321.6	380 185.2	2 022 284.1
2003	261 277.2	5 380.2	5.4	6 318.0	223.2	169 950.6	0.0	0.0	29 916.0	1 613 935.8	252 649.8	2 339 656.2
2004	138 877.2	4 690.0	0.0	3 094.0	236.6	163 168.6	0.0	0.0	26 089.0	212 844.8	258 543.6	807 543.8
2005	179 629.4	5 220.7	0.0	3 765.1	289.0	230 996.1	0.0	0.0	29 822.0	781 877.2	465 961.1	1 697 560.6
2006	193 008.4	5 451.6	0.0	2 382.6	58.5	135 241.2	0.0	0.0	12 588.5	1 660 737.4	596 937.3	2 606 405.5
2007	252 706.0	6 349.3	0.0	8 732.2	147.6	146 447.4	0.0	0.0	8 308.8	1 950 754.6	836 859.0	3 210 304.9
2008	658 790.6	17 862.6	0.0	12 632.7	7 208.6	241 381.4	0.0	0.0	39 247.6	4 415 068.1	1 797 463.8	7 189 655.3
2009	436 380.5	14 860.0	0.0	15 420.0	25 129.0	268 771.0	0.0	0.0	28 855.0	3 471 419.4	1 442 796.0	5 703 630.8

Fuente: OEIDRUS-Sagarpa. Resultados por ciclo agrícola.

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de octubre de 2011
en Imagen Digital del Noroeste, S. A. de C. V.
Veracruz 19A, Hermosillo, Sonora, México
Tel: 01(662) 214-88-22

Diseño de portada: Miguel Ángel Campuzano
Corrección de estilo: Guillermo Balderrama
Compuedición: Orfilia Arvizu Trujillo

La edición consta de 500 ejemplares y estuvo al cuidado
del Departamento de Difusión Cultural
de El Colegio de Sonora



ISBN: 978-607-7775-17-1



9 786077 775171