

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Diagnóstico del Programa S-257 de Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014



Diagnóstico del Programa S-257 de Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

PROGRAMA S-257 DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD AGROALIMENTARIA

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Enrique Martínez y Martínez

Secretario del Ramo

Ricardo Aguilar Castillo

Subsecretario de Alimentación y Competitividad

Ignacio de Jesús Lastra Marín

Director General de Zonas Tropicales

Julio César Rodríguez Albarrán

Director General de Logística y Alimentación

Juan José Linares Martínez

Director General de Normalización Agropecuaria

Óscar Octavio Olivares Plata

Dirección General de Administración de Riesgos

Carlos Gerardo López Cervantes

Director General de Planeación y Evaluación

Aníbal González Pedraza

Director General Adjunto de Planeación y Evaluación

Verónica Gutiérrez Macías

Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Silvia Dolores Urbina Hinojosa

Subdirectora de Evaluación

Jaime Clemente Hernández

Subdirector de Análisis y Seguimiento

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES	3
1.1 El marco del Programa en las políticas públicas	3
1.2 Antecedentes del PPyC	4
1.3 Justificación de la creación del Programa de Productividad y competitividad agroalimentaria (PPyC).....	6
CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
2.1 Identificación y estado actual del problema	11
2.1.1 La productividad en el sector primario y su heterogeneidad.....	12
2.1.2 Revisión de la literatura sobre productividad y eficiencia de los hogares productores rurales	18
2.1.3 Causas y consecuencias de la problemática	21
2.2 Evolución del problema	22
2.3 Experiencias de atención.....	32
2.3.1 Experiencias y estudios internacionales.....	32
2.3.2 Experiencias nacionales: principales características, fortalezas y debilidades de los programas federales de apoyo a productores rurales.	50
CAPÍTULO 3. OBJETIVOS.....	54
3.1 Árbol de objetivos	54
Figura 3.1. Árbol de objetivos.....	55
3.2 Determinación y justificación de los objetivos de la intervención.....	56
CAPÍTULO 4. COBERTURA.....	57
4.1 Identificación parcial y caracterización de la población objetivo del PPyC	58
4.2 Identificación y características de la población objetivo de componentes del Programa	61
4.3. Cuantificación de la población objetivo.....	70
4.4. Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo	73
CAPÍTULO 5. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN	74
5.1. Tipo de Intervención	74
5.2. Etapas de la intervención.....	80
5.3. Previsiones para la Integración y Operación del Padrón de Beneficiarios.....	91
5.4 Matriz de Indicadores.....	92
5.5 Costo Operativo del Programa	97

CAPÍTULO 6. PRESUPUESTO	98
6.1. Fuentes de financiamiento.....	98
6.2 Impacto Presupuestario	99
6.2.1 Población beneficiaria.....	101
6.2.2 Costo del programa por beneficiario.....	102
6.2.3 Presiones financieras del programa a futuro	103
BIBLIOGRAFÍA.....	109

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Principales características del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	10
Cuadro 2.1 Tasa de crecimiento media anual del PIB Agroalimentario (pesos de 2003)	13
Cuadro 2.2 Participación de los principales cultivos y plantaciones en el PIB agroalimentario	16
Cuadro 2.3 Unidades de producción y su distribución por tamaño y tipo de agricultura	18
Cuadro 2.4 Rendimientos de los principales cultivos básicos por tamaño de UPR (toneladas por Ha cultivada)	18
Cuadro 2.5 Rendimientos de los principales cultivos perennes por tamaño de UPR (toneladas por Ha cultivada)	19
Cuadro 2.6 Valor de las importaciones agropecuarias: 1980-2010 (miles de dólares constantes, base 2005)	34
Cuadro 2.7 Valor de las importaciones agropecuarias: 1980-2010 (miles de dólares constantes, base 2005)	34
Cuadro 4.1 Características socioeconómicas y demográficas de la PO del PPyC y del resto de la población	70
Cuadro 4.2 Características socioeconómicas y demográficas de la PO/CNCH del resto de la PO.	72
Cuadro 4.3 Características socioeconómicas y demográficas de la PO excluyendo a productores de autoconsumo del Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	74
Cuadro 4.4 Características socioeconómicas y demográficas de la PO excluyendo a productores de autoconsumo del Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria	75
Cuadro 4.5 Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste	77
Cuadro 4.6 Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva	79
Cuadro 4.7 Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Productividad Agroalimentaria	81
Cuadro 4.8 Cuantificación de la población objetivo para 2015	83
Cuadro 5.1 Conceptos y montos máximos del Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	95
Cuadro 5.2 Conceptos y montos máximos del Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria	97
Cuadro 5.3 Conceptos y montos máximos del Componente de Desarrollo Productivo Sur Sureste	99
Cuadro 5.4 Conceptos y montos máximos del Componente de Fortalecimiento la Cadena Productiva	101
Cuadro 5.5 Conceptos y montos máximos del Componente de Productividad Agroalimentaria	104
Cuadro 5.6 Conceptos y montos máximos del Componente del Sistema Nacional de	106

Agroparques	
Cuadro 5.7 Indicadores de la MIR del PPyC 2014	109
Cuadro 6.1 PEF Proyecto de Presupuesto Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, 2014 (millones de pesos/moneda corriente)	117
Cuadro 6.2 PEF Proyecto de Presupuesto Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, 2015 (millones de pesos, moneda corriente)	118
Cuadro 6.3 PEF Ramo 08 "Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación" 2015 vs. 2014 (pesos/moneda corriente)	119
Cuadro 6.4 Presupuesto del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, según componentes, 2014 vs. 2015 (millones de pesos/moneda corriente)	120
Cuadro 6.5 Población atendida (matriz de cobertura) o beneficiada (padrones de beneficiarios) en cada componente del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014.	121
Cuadro 6.6 Costo por Beneficiario de los componentes del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, según la matriz de cobertura y los padrones de beneficiarios (pesos corrientes 2014)	123
Cuadro 6.7. Evolución de la población objetivo y atendida del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, y proyecciones al 2020	124
Cuadro 6.8 Método de Proyección de los costos de operación del Programa de Productividad y Competitividad.	127

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 2.1: Rendimientos promedio por régimen hídrico: 2003-2006 (Tons. por Ha.cultivada)	19
Gráfica 2.2: Rendimientos promedio por régimen hídrico: 2003-2006 (Tons. por Ha.cosechada)	20
Gráfica 2.3: Distribución de la superficie de riego por tamaño de las UPR (%)	20
Gráfica 2.4: Unidades de Producción con actividad Agropecuaria y Forestal sin acceso a servicios financieros: 21991 y 2007 (%)*	28
Gráfica 2.5: Crédito total del sistema bancario al sector primario: 1994-2012	28
Gráfica 2.6: Rendimientos maíz por tamaño de UPR (Ton/Ha), 1991-2007	29
Gráfica 2.7: Maíz: producción y rendimientos (Volumen por Ha.): 1980-2012	30
Gráfica 2.8: Rendimientos café por tamaño de UPR (Ton/Ha), 1991-2007	31
Gráfica 2.9: Rendimiento (\$/Ha) de los seis cultivos con mayor valor de la producción 1980-2012. Pesos constantes a precios de 2010.	32
Gráfica 2.10: Balanza Agroalimentaria de México, 1961-2011	33
Gráfica 2.11: Evolución de la dependencia de las importaciones en los principales cultivos básicos: 1980-2009 (%)*	35
Gráfica 2.12: Evolución de la dependencia de las importaciones en los principales productos de ganadería: 1980-2009 (%)*	35
Gráfica 2.13: Evolución de la dependencia de las importaciones en los principales productos de ganadería: 1980-2009 (%)*	36
Gráfica 2.14: Productividad laboral por actividad económica	37
Gráfica 6.1. Proyección de la población beneficiaria del PPyC conforme a la matriz de cobertura del PEF, 2014	125
Gráfica 6.2. Proyección de la población beneficiaria del PPyC conforme a los padrones de beneficiarios, 2014	126
Gráfica 6.3. Proyección costos de operación del PPyC	128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Figura 2.1. Estados por Ciclo Agrícola	21
Figura 2.2. Árbol de problemas	63
Figura 3.1. Árbol de objetivos	65

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Para los efectos del presente diagnóstico, se entenderá por:

AIC	Corporación de Seguros para la Agricultura de la India
AIO	Apoyo al Ingreso Objetivo
AGROASEMEX	Aseguradora Agrícola Mexicana
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
ASTI	Sistema de Indicadores de Tecnología y Ciencia Agrícolas
Banxico	Banco de México
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIE	Banco de Información Económica
CADENA	Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
CNCH	Sistema Nacional para la Cruzada Contra el Hambre
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONASUPO	Compañía de Subsistencias Populares
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
COFUPRO	Coordinación de Fundaciones Produce A. C.
CPATSA	Centro de Investigación del Trópico Semi-Árido
DDR	Distritos de Desarrollo Rural
DOF	Diario Oficial de la Federación
EMBRAPA	Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria
ENHRUM	Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México.
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola.
FINAR	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura en el Banco de México
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOCIR	Fondo de Capacitación e Inversión del Sector Rural

FOINI	Fondo para la Inducción de Inversión en Localidades de Media, Alta y Muy Alta Marginación
FONAGA	Fondo Nacional de Garantías de los Sectores Agropecuarios
GAEZ	Zonas Globales Agro Ecológicas
I+D	Innovación y Desarrollo
IFAD	Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura
IIASA	Instituto Internacional de Sistemas de Análisis Aplicado
IICA	Instituto Interamericano para la Cooperación en Agricultura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
MCS	Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. O ENIGH.
MIR	Matriz de Indicadores de Resultados
NAIS/MNAIS	Esquema Nacional de Seguros para la Agricultura
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OI	Ciclo Agrícola Otoño-Invierno.
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PACC	Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
PAIEI	Programa de Apoyo a la Inversión y Equipamiento a la Infraestructura
PCA	Programa de Competitividad Agraria
PDL	Programa de Desarrollo Lácteo (Colombia)
PEC	Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sostenible
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PFTA	Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos
PIB	Producto Interno Bruto
PIDEFIMER	Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PO	Población objetivo
PP	Población potencial
PPyC	Programa de Productividad u Competitividad Agroalimentaria (Programa S257)
PPMR	Programa de Prevención y Manejo de Riesgos
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROFIN	Fondo para la Profundización del Financiamiento Rural
PTF	Productividad Total de los Factores
PV	Ciclo Agrícola Primavera-Verano.

ROP	Reglas de Operación
Sanidades	Programa de Sanidad e Inocidad Agroalimentaria
SAGARPA	Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.
SIAVI	Sistema de Información Arancelaria Vía Internet
SNIA	Sistema Nacional para Innovación Agrícola
SURI	Sistema Único de Registro de Información
TIF	Tipo Inspección Federal
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UPR	Unidades de Producción Económicas Rurales
USAID	Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional
WBCIS	Esquema para el Aseguramiento de Cultivos Basado en el Clima
WFP	Programa Mundial de Alimentos

RESUMEN EJECUTIVO

El presente diagnóstico del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria (PPyC en adelante), requirió de un análisis de los elementos cualitativos y cuantitativos de identificación y caracterización de la problemática a la que responde el Programa, considerando los objetivos estratégicos sectoriales en los que se enmarca el mismo, así como las experiencias internacional y nacional correspondientes.

El objetivo general del PPyC es contribuir en el impulso a la productividad en el sector agroalimentario del país mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico. Su población objetivo son personas físicas y morales que se dediquen a actividades relacionadas con la producción, transformación, agregación de valor, comercialización, certificación de procesos y productos orgánicos, y servicios del sector agroalimentario. El Programa es abierto, de cobertura nacional y da atención prioritaria a municipios de la Cruzada Nacional Contra el Hambre (CNCH) o “Sin Hambre”; es decir, a aquellos con problemas de marginación.

Los que siguen son los principales resultados del diagnóstico.

1.- En materia de identificación y descripción del problema se realizó un análisis a profundidad tomando en cuenta datos cuantitativos para el sector agroalimentario mexicano, una discusión teórica sobre los determinantes de la productividad agrícola, una revisión de las experiencias nacionales e internacionales y un análisis histórico para ubicar los orígenes del problema.

1.a.- Uno de los fenómenos básicos que causan la baja productividad del sector agroalimentario mexicano es la falta de acceso a servicios financieros por parte de la mayoría de sus agentes, lo cual frena la inversión productiva.

1.b.- Aunque la productividad y la eficiencia pueden estar vinculadas, en la teoría económica estas nociones se distinguen. La eficiencia se determina a partir de la cercanía con la que se produce respecto a la frontera de posibilidades de producción y producir eficientemente es fundamental para que un país o sector sea competitivo en el plano internacional. Por su parte, la noción de productividad puede abarcar todos los factores de producción (llamada productividad total de los factores) o ser específica; por ejemplo, al trabajo o a la tierra (rendimientos). Hay evidencia empírica internacional de la presencia de una relación inversa entre rendimientos y tamaño de la explotación agrícola, lo cual puede significar que la productividad del trabajo crezca conforme aumenta el tamaño de dicha explotación. Para México, un estudio empírico muestra lo anterior y también que los pequeños productores que viven en el medio rural son más eficientes que los de mayor tamaño. En el diseño de las políticas contemporáneas encaminadas a promover productividad y competitividad se toman en cuenta estas diferencias y consideran, además, la necesidad que todo tipo de productores primarios tiene por acceder a servicios financieros para invertir y con ello ser más productivos.

1.c.- De las experiencias internacional y nacional se concluye que la agricultura en pequeña escala puede ser viable económicamente y aumentar su contribución a la seguridad alimentaria,

por lo que el PPyC es compatible con los propósitos de la actual administración federal por democratizar la productividad.

1.d.- Hay una gran heterogeneidad productiva y regional en el sector agroalimentario del país y de otras economías en desarrollo, destacando la existente en la agricultura. Lo anterior requiere políticas diferenciadas para promover la productividad y competitividad del sector, que se reflejan en las características de algunos componentes del PPyC.

1.e.- Con base en las mencionadas experiencias, se argumenta que otros programas deben sumarse al PPyC para incidir de manera eficiente y eficaz en resolver la problemática de baja productividad que padecen componentes importantes de la producción primaria del país. Es necesario entonces un esfuerzo coordinado en materia de políticas entre dependencias, unidades responsables y niveles de gobierno.

2.- A partir de la identificación del problema que atiende el PPyC, se construyeron el árbol de problemas y el de objetivos para documentar el problema que atiende el PPyC y establecer consistencia entre sus causas y los componentes del Programa.

3.- En cuanto a la cobertura del PPyC, se realizaron estimaciones con información oficial que permitieron avanzar en la identificación y caracterización de la población objetivo del Programa. Por limitaciones en los datos existentes, el ejercicio se circunscribió a personas físicas; es decir, en las cuantificaciones se excluyeron a las personas morales. Aunque parciales, los resultados ofrecen información para que el Programa avance en el cumplimiento de propósitos de focalización de algunos de sus componentes en el marco de la estrategia de la CNCH y evite duplicidades. El ejercicio podría además contribuir a la cuantificación y caracterización de la población objetivo por componente para el caso de las personas físicas.

4.- Con base en los datos de la Matriz de Cobertura del Presupuesto Federal de Egresos-PEF 2014 y del listado y padrón de beneficiarios del PPyC se calculó el costo operativo del Programa por beneficiario. Los resultados se proyectaron al año 2020 con base en proyecciones demográficas oficiales, con lo cual se estimó el incremento del costo presupuestal del Programa para dicho año.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES

1.1 El marco del Programa en las políticas públicas

El Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria o PPyC de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación o SAGARPA se inserta dentro de la estrategia nacional del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), alineándose con la Meta 4. México Próspero y el Objetivo 4.10, para construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, el cual está canalizado en cinco estrategias:

1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico;
2. Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país;
3. Aprovechamiento de los modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario;
4. Promover una mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgo, y
5. Modernizar el marco normativo e institucional para impulsar un sector agroalimentario productivo y competitivo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 reconoce que “el campo es un sector estratégico, a causa de su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional”, y que “la capitalización del sector debe ser fortalecida” por lo que establece como una de las cinco metas nacionales, un México Próspero que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades, considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. Asimismo, busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

El Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, se sujeta a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y especifica los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades de la Secretaría en dicho periodo, dando cumplimiento a lo señalado en la Ley de Planeación en su Artículo 23, así como a lo dispuesto en el Artículo 13 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) y al reglamento interior de la SAGARPA en su Artículo 1.

Además, la SAGARPA atiende a lo establecido en el Programa Especial Concurrente (PEC), en el que se establece que las dependencias que forman parte del mismo deben articularse y establecer mecanismos de coordinación para evitar duplicidades en los tipos de apoyo, fortalecer sus complementariedades y focalizar de mejor manera los recursos a su población objetivo, con el fin de potenciar sus impactos y lograr un desarrollo rural integral.

En seguimiento a las principales líneas de acción del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, en 2014 la SAGARPA establece el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario, con nueve programas y sus respectivas reglas de operación o ROP; entre ellos, está el PPyC.

El Programa tiene como objetivo general o fin “contribuir en el impulso de la productividad en el Sector Agroalimentario mediante a la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico”, y como objetivo específico “que las unidades económicas rurales cuenten con inversión en el capital físico, humano y tecnológico, a través del incentivo financiero, capitalización, valor agregado, administración de riesgos de mercado, desarrollo de capacidades, investigación y desarrollo tecnológico”. El objetivo específico o propósito del Programa es que “las unidades económicas rurales cuenten con inversión en el capital físico, humano y tecnológico, a través del incentivo financiero, capitalización valor agregado, administración de riesgos de mercado, desarrollo de capacidades, investigación y desarrollo tecnológico” (Reglas de Operación, SAGARPA [2014]).

Para lograr el fin y propósito, el PPyC cuenta con nueve Componentes:

1. Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo,
2. Certificación para la Productividad Agroalimentaria,
3. Desarrollo Productivo del Sur Suroeste,
4. Fortalecimiento a la Cadena Productiva,
5. Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos),
6. Productividad Agroalimentaria,
7. Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND,
8. Sistema Nacional de Agroparques, y
9. Proyectos Estratégicos

Dichos componentes se suman a la perspectiva transversal del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, para Impulsar la productividad en el sector agroalimentario, observando las prioridades que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

1.2 Antecedentes del PPyC

En los años 1980, después de la crisis macroeconómica de 1982, el Estado mexicano comenzó a tomar medidas para transformar sus acciones en materia de política económica: de una fuerte intervención a una basada en las señales del mercado. El sector agropecuario fue incluido en esas reformas, sobre todo a partir de los primeros años de la década de los 1990, con el inicio del desmantelamiento de la Compañía de Subsistencias Populares (CONASUPO), la Reforma Ejidal de 1992 y la negociación del Tratado Norteamericano de Libre Comercio o TLCAN.

En paralelo a las reformas económicas, las administraciones de los presidentes Salinas y Zedillo (1988-1994 y 1994-2000) crearon instituciones y programas agropecuarios. Estas acciones tuvieron dos propósitos originales: sentar las bases para la apertura comercial y mitigar sus efectos adversos durante el proceso que conduciría a una completa liberalización.

Una de las primeras metas de los poderes legislativo y ejecutivo de inicios del presente siglo fue la formulación de una política rural integral a través de un marco legal que fomentara una estrategia intersecretarial o transversal. La LDRS de 2001 establece dicho marco bajo el liderazgo de la SAGARPA, y tiene el objetivo de promover el bienestar social y económico de la población rural mediante la diversificación del empleo rural, incluyendo el no agropecuario, y dando atención diferenciada a las regiones de mayor rezago.

El principal instrumento de la LDRS es el PEC, “resultado del esfuerzo inédito de la Administración Pública Federal para armonizar las tareas” en el sector rural, el cual “recoge los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas” de diversas dependencias federales y comprende [todas] las políticas públicas destinadas al sector rural”. La LDRS define al federalismo y la descentralización como criterios rectores de la gestión pública en materia de desarrollo rural, por lo que los programas sectoriales deberán descentralizar la determinación de prioridades y los mecanismos de gestión y ejecución a estados, municipios y regiones (Yúnez y Dyer, 2006).

La administración del Presidente Calderón (2006-2012) realizó modificaciones a las políticas públicas del sector agroalimentario, cuya puesta en práctica se inició en 2008 dentro del marco de la LDRS y manteniendo al PEC como instrumento. Los principales cambios se relacionaron con la agrupación de los programas que tenía a su cargo la SAGARPA y las medidas para promover la seguridad alimentaria, así como el decidido impulso al proceso de evaluaciones periódicas de los Programas de la Administración Pública Federal exigidos por ley a cargo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social o CONEVAL y las Secretarías de la Función Pública y de Hacienda (CONEVAL, 2012).

El primer conjunto de modificaciones en las intervenciones de la SAGARPA que se dieron en la administración federal se aplicaron de enero de 2008 a diciembre de 2010. Básicamente, lo que se hizo fue reagrupar en ocho los más de cincuenta programas a cargo de la SAGARPA. con el fin: de mejorar las políticas públicas al campo a partir de 1) redefinir, simplificar y especializar sus programas, 2) contar con componentes únicos e irrepetibles para evitar duplicidades en sus apoyos; 3) tener un esquema de operación que permita conjuntar diversos apoyos para la atención de problemas y proyectos específicos; 4) incrementar el número de beneficiarios; y en última instancia, 5) lograr una mejor incidencia de los apoyos en el desarrollo sustentable del medio rural (ROP de SAGARPA, 2008 publicadas en Diciembre 2007 en el Diario Oficial de la Federación, y Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y -la Soberanía Alimentaria o CEDRSSA 2008). Los ocho programas que funcionaron hasta el 2011 fueron: 1) Programa para la Adquisición de Activos Productivos, que fue parte de Alianza; 2) Programa de Apoyos Directos al Campo o PROCAMPO, que permaneció como tal y a cargo de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria o ASERCA; 3) Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural o PIDEFIMER; 4) Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria, que fue parte de Alianza; 5) Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos compensatorios, que siguió a cargo de ASERCA); 6) Programa de Soporte Agropecuario (que también era componente de Alianza); 7) Programa de Atención a Contingencias Climatológicas o PACC; y 8) Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural, que fue parte de Alianza.

A la mencionada agrupación se incorporaron nuevos componentes en algunos de los ocho programas de la SAGARPA; a saber: al Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural se le agregaron “las garantías y otros apoyos; al de Soporte se le adicionaron los componentes de “planeación y prospectiva” y “desarrollo de mercados”; al PACC se le sumó el componente de “organismos territoriales”; y al Programa para el Uso Sustentable de Recursos Naturales se adicionaron los componentes de “bioenergía” y “fuentes alternativas” (Rivera,2012)

A partir de las Evaluaciones Específicas de Desempeño encargadas por el CONEVAL, puede decirse que los programas que comenzaron a operar en 2008 no sufrieron modificaciones sustanciales respecto a su funcionamiento en 2007 (ver sitio en la red del CONEVAL y Rivera, ya citados).

En 2011 la administración del presidente Calderón decidió una nueva reagrupación de los programas de la SAGARPA, para avanzar en el cumplimiento de los objetivos planteados al principio de su gobierno. Para ello, creó una nueva estructura programática en la que reordenó los instrumentos de política agropecuaria para estar en posibilidad de lograr un mayor impacto de los recursos fiscales en el crecimiento del sector. Los objetivos específicos de la propuesta de la nueva estructura programática fueron: 1) Mejorar la eficiencia en la aplicación de los recursos fiscales; 2) Facilitar la transparencia y la rendición de cuentas a la sociedad; 3) Propiciar la productividad y rentabilidad en el sector; 4) Fomentar el cuidado ambiental y prevenir riesgos climáticos, sanitarios y de mercado; y 5) Aumentar la inversión en bienes públicos.

La nueva estructura de las acciones de la SAGARPA contó, prácticamente hasta 2013, con cinco programas: 1) Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura; 2) PROCAMPO; 3) Programa de Prevención y Manejo de Riesgos; 4) Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural; y 5) Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales (SAGARPA y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura o FAO, 2012).

1.3 Justificación de la creación del Programa de Productividad y competitividad agroalimentaria (PPyC).

Algunos de los programas y componentes de las políticas al campo de la pasada administración se asemejan a los del PPyC. No obstante, ante el pobre desempeño del sector agroalimentario de los últimos años y frente a los resultados de las evaluaciones externas encargadas por el CONEVAL y de estudios académicos sobre la eficacia y eficiencia de las políticas agroalimentarias, así como de la experiencia de otros países latinoamericanos, la actual administración pública federal decidió reestructurar sus intervenciones en la materia a partir de 2014. Tal cambio también se fundamenta en los preceptos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018; en específico el promover un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país y, para el caso del PPyC, contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo del capital. Asimismo, el Programa es compatible con los propósitos de la Cruzada Nacional Contra el Hambre, Sin Hambre o CNCH (Diario Oficial de la Federación, (DOF, 2013), enero. En efecto, en las ROP referentes al PPyC se hacen las siguientes dos consideraciones: 1) “Que conforme a lo establecido en el Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada Contra el Hambre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero de 2013, el Gobierno de la República debe dar resultados en el corto plazo para garantizar a la población el derecho a una

alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, a través de acciones coordinadas, eficaces, eficientes, y transparentes con un alto contenido de participación social, por lo que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal realizarán las acciones necesarias para el cumplimiento del citado Decreto conforme a las disposiciones jurídicas aplicables...”; y 2); “Que los recursos gubernamentales destinados al sector agroalimentario, deberán de ser utilizados de una manera más eficiente para atender la problemática en la que está inmerso el sector, en virtud de que los productores enfrentan limitantes por bajos niveles de productividad de sus unidades económicas rurales, bajos ingresos, bajas capacidades técnicas-administrativas, vulnerabilidad de riesgos financieros y de mercado entre otros...”, (DOF, 2013, págs. 417-418)

También se justifica el medio para alcanzar el principal objetivo del PPyC; a saber: “Contribuir a impulsar la productividad en el Sector Agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico de la población ocupada en el sector.” (Matriz de Indicadores de Resultado o MIR 2014 del Programa). En efecto, invertir en la agricultura para incrementar la productividad es una de las maneras más eficaces de reducir el hambre y la pobreza, en especial en las zonas rurales. Países que lo han hecho constantemente están en camino de alcanzar el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad la proporción de personas que padecen hambre (FAO, 2014).

La inversión en el sector agroalimentario es entonces una condición para aumentar su productividad, que a su vez podrá hacerlo más competitivo.

La justificación del PPyC se constata en la síntesis de las características del Programa presentadas en el Cuadro 1.1.

El presente informe se divide como sigue. En el Capítulo 2 se identifica y describe el problema que atiende el Programa, así como sus causas y consecuencias, su evolución y las experiencias nacionales e internacionales en relación al mismo. En el Capítulo 3 se identifican los objetivos del PPyC, especificando su determinación y justificación, y representándolos gráficamente en un árbol de objetivos. En el Capítulo 4 se expone la cobertura del Programa, proveyendo información que identifique el área de intervención del mismo y las características socioeconómicas de la población que atiende con el fin de definir una estrategia de atención que corresponda a las particularidades de los grupos de atención. En el Capítulo 5 se discute el tipo de intervención, los montos, modalidades y operación del Programa de acuerdo con lo establecido en sus Reglas de Operación 2014 y la información oficial disponible. En el Capítulo 6 se calcula el costo del Programa y se proyecta al año 2010 para conocer su impacto presupuestario en el futuro. En el Capítulo 7 se presentan las conclusiones derivadas del diagnóstico elaborado en los capítulos previos.

Cuadro 1.1. Principales características del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria

Objetivo general	Objetivo específico	Población objetivo	Componentes	Población objetivo	Conceptos de apoyo
Contribuir en el impulso de la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.	Las unidades económicas rurales cuentan con inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico, a través del incentivo al financiamiento, capitalización, valor agregado, administración de riesgos de mercado, desarrollo de capacidades, investigación y desarrollo tecnológico.	Productores agropecuarios y pesqueros; personas físicas y morales que se dediquen a actividades relacionadas con la producción, transformación, agregación de valor, comercialización, certificación de procesos y productos orgánicos y servicios del sector agroalimentario.	Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	Personas físicas, morales e intermediarios financieros que se dedican a actividades relacionadas con la producción, transformación, comercialización o servicios del sector agroalimentario y rural en su conjunto.	Garantías; incentivos para primas de seguros; capital de riesgo; y reducción del costo financiero de créditos.
			Certificación para la Productividad Agroalimentaria	Personas físicas, morales, productores y operadores de productos Orgánicos, Productores de Insumos, comercializadoras, procesadores y evaluadores de la Conformidad	Incentivos económicos entregados a los productores para la conversión orgánica y para la certifiquen sus productos orgánicos.
			Desarrollo Productivo Sur-Sureste	Localidades de media, alta y muy alta marginación en Campeche, Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.	Financiamiento, desarrollo tecnológico, asesoría y capacitación especializada, infraestructura y equipamiento.
			Fortalecimiento a la Cadena Productiva	Personas físicas y morales que se dediquen a la producción y/o comercialización de los productos elegibles para este componente, y que estén interesados en adquirir o hayan adquirido coberturas de precios.	Cobertura de precios y compensación de bases.
			Planeación de Proyectos	Instituciones académicas o de investigación de cobertura nacional o internacional, y/o empresas que cuenten con la experiencia y herramienta tecnológica para la realización de estos estudios.	Análisis, diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigaciones.

Objetivo general	Objetivo específico	Población objetivo	Componentes	Población objetivo	Conceptos de apoyo
			Productividad Agroalimentaria	Personas físicas o morales que se dediquen a actividades relacionadas con el Sector agroalimentario, que requieran incrementar su escala productiva con infraestructura y equipamiento para mejorar el manejo postproducción. Además, los Bancos de Alimentos, para los apoyos de infraestructura y equipamiento para acopio de alimentos.	Infraestructura y equipamiento en postproducción, establecimientos TIF, proyectos integrales de alto impacto y acopio de alimentos; equipamiento de laboratorios para sanidad, inocuidad y calidad; asistencia técnica y/o acompañamiento empresarial.
			Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND	Instituciones académicas o de investigación de cobertura nacional o internacional, y/o empresas que cuenten con la experiencia y herramienta tecnológica para la realización de estos estudios.	Análisis, diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigaciones.
			Sistema Nacional de Agroparques	Personas morales que se dediquen a actividades relacionadas con el Sector agroalimentario o cuyo objeto social esté directamente vinculado al desarrollo integral de un Agroparque; que requieran incrementar su escala productiva con infraestructura y equipamiento para mejorar el manejo postcosecha o que busque obtener certidumbre en la comercialización de sus productos.	Diagnósticos y/o proyectos ejecutivos; desarrollo integral de agroparques; equipamiento de los agronegocios instalados en los agroparques; y acompañamiento empresarial.

Fuente: Realizada por los autores a partir de González (2014)

CAPÍTULO 2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde las reformas de la década de los años 1980, el desempeño del sector primario mexicano no ha sido satisfactorio. Esto se refleja en las tasas bajas o negativas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en dicho sector. Como lo muestra el Cuadro 2.1, dentro de sus componentes, sólo la ganadería creció continuamente durante la primera década del siglo XXI.

Cuadro 2.1. Tasa de crecimiento media anual del PIB agroalimentario (pesos de 2003)

Periodo	PIB	Sector primario	Agricultura	Ganadería	Silvicultura, Pesca y Caza	Procesados: Alimentos, bebidas y tabaco
1980-1988	-0.41%	-0.10%	0.92%	-2.77%		1.97%
1989-1993	4.06%	1.27%	2.28%	-1.40%	-0.31%	5.41%
1994-1998	1.60%	-1.67%	-2.48%	0.53%	0.78%	1.59%
1999-2004	4.60%	0.39%	-0.66%	2.86%	1.34%	4.02%
2005-2008	4.38%	5.08%	8.11%	0.78%	0.67%	3.21%
2009-2011	1.55%	-1.71%	-5.06%	2.72%	3.26%	2.48%

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Banco de Información Económica (BIE).

Lo anterior se explica por el escaso crecimiento en la productividad del sector, causada en parte por la baja inversión en el mismo. Reflejo de lo primero es que en el periodo 2009-2011 los salarios pagados a los trabajadores agropecuarios registrados en el Seguro Social fueron más del 50% inferiores a sus contrapartes laborando en la industria (STPS, 2011). El problema de baja inversión está relacionado, entre otros, por el muy bajo acceso a los servicios financieros que sufren los agentes del sector primario. Según datos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal de 2007, menos del 5% de las unidades de producción rural tuvieron acceso al crédito o seguro (www.inegi.gob.mx).

Son múltiples las consecuencias de esta situación, destacando para los propósitos del presente diagnóstico la ausencia de recursos para el financiamiento de la inversión en la producción primaria que redundaría en aumentos en la productividad agroalimentaria. A lo anterior hay que agregar que baja productividad afecta la competitividad del sector en el contexto del TLCAN y de la globalización de la economía agroalimentaria mundial (Yúnez-Naude, 2010; Yúnez-Naude y Aguilar, 2012).

2.1 Identificación y estado actual del problema

La inversión es condición necesaria para lograr el aumento en la productividad agroalimentaria del. Tratar este último tema es complejo, lo cual requiere establecer su significado en la teoría económica.

En general, la productividad se refiere a la relación entre producto (o valor agregado) y factor o factores de producción aplicados para obtenerlo. El producto puede medirse en términos físicos o monetarios y, generalmente, los factores en términos físicos. En economía, los factores de producción comúnmente usados son el trabajo y el capital, a los cuales se le suma la tierra en la economía agrícola; es decir, los rendimientos (producción por hectárea o ha.)

La productividad por factor es la que se usa con frecuencia para medir el desempeño de una actividad o sector productivo. Sin embargo, este indicador no mide la eficiencia según la teoría económica, ya que ésta incluye a todos los factores usados en la producción y es representada por la frontera de posibilidades de producción con base en una función de producción. Para los estudios empíricos, dicha frontera proporciona el punto de referencia para medir la eficiencia con la que se produce en la realidad a partir de la tecnología aplicada; es decir, para estimar qué tan cercano o alejada está la producción de un bien o de un sector al óptimo a partir de la aplicación de los factores de producción o de la Productividad Total de los Factores (PTF).¹

La medición de la eficiencia en la producción es la manera rigurosa de evaluar el desempeño de un sector y la base para conocer su competitividad; también es el enfoque adecuado para comparar la eficiencia relativa entre grupos de productores agrícolas de distinto tamaño. Por ejemplo, un resultado común en la literatura sobre economía agrícola es que hay una relación inversa entre rendimientos y tamaño de predio. Sin embargo, esto no significa necesariamente que los minifundistas sean más eficientes; es decir que también la productividad del trabajo (y del capital) de éstos sea mayor respecto a los productores agrícolas con tierras de mayor extensión (abajo, en la sección 2.1 se presentan resultados en la literatura).

La estimación de la eficiencia con la que produce el sector agroalimentario de México sería la manera rigurosa para establecer los efectos de la baja inversión en productividad y competitividad. Asimismo, el cálculo de los factores que explican la eficiencia es, idealmente, la base más rigurosa para el diseño de políticas que la promuevan. Sin embargo, este tipo de estudios empíricos son exigentes en términos analíticos y de la información que se requiere para hacerlos, razones que explican en parte por qué tal medición para un país en su conjunto se circunscribe a un indicador parcial como la productividad de la tierra o del trabajo.²

En economía agrícola, los rendimientos son la variable más utilizada para conocer el desenvolvimiento del sector o de sus componentes, pero el indicador de resultados del Fin del PPyC

1 En los trabajos sobre crecimiento económico el término PTF se refiere comúnmente a la parte del crecimiento no explicada por los factores de la producción (véase Gálvez-Soriano, 2014). Esto se relaciona con un aumento en la producción (y en consecuencia en los ingresos) a través del cambio tecnológico o de un uso más eficiente de los recursos dentro de las unidades productivas.

2 No obstante, en la literatura hay estudios empíricos al respecto para el sector rural que se discuten abajo.

es el valor agregado por trabajador en el sector agroalimentario (Matriz de Indicadores de Resultados o MIR 2014 del Programa; también en 2015 del mismo). En cuanto a la competitividad del sector agroalimentario mexicano, una manera de evaluarla es a partir de la balanza comercial agropecuaria.

La heterogeneidad de los agentes del sector agroalimentario del país implica marcadas diferencias en productividad. El fenómeno es relevante en el diseño del PPyC y es tratado en la sub-sección 2.1.1. En la que le sigue, se discute la literatura existente sobre el tema y en la 2.1.3 las causas y consecuencias del problema que atiende el Programa. .

2.1.1 La productividad en el sector primario y su heterogeneidad

En la presente sub-sección se establece un marco de referencia para conocer detalles sobre la baja productividad del sector alimentario mexicano.³

Al compararse a México con otros países latinoamericanos, puede afirmarse que es baja la productividad agrícola de nuestro país. En efecto, según cifras del Banco Mundial (2014) para 2012 y respecto a México, los rendimientos en cereales producidos en Perú fueron 1.2 veces mayores; en Brasil 1.4 y en Chile 1.8. Por su parte, en 2010 el valor agregado por trabajador de la agricultura brasileña fue superior al de la mexicana en 926 dólares estadounidenses (DOF, 2013). A lo anterior habrá que agregar que algunos componentes importantes del sector agroalimentario del país se caracterizan por contar con un bajo nivel de competitividad internacional, lo cual se refleja en los crecientes déficits que ha experimentado la balanza comercial agroalimentaria de México. Como se verá en la siguiente sección, la situación se torna más preocupante si se considera la evolución de estos indicadores durante las últimas décadas.

La agricultura y ganadería son, por mucho, las actividades primarias más importantes del sector primario mexicano. A precios constantes de 2003 y en promedio de 1993 a 2012, la participación de la agricultura en el Producto Interno Bruto (PIB) del sector fue de 55%, la de la ganadería de 36% y de solo 9% la de la pesca, silvicultura y caza (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática o INEGI, 2014b).

Como lo muestra el Cuadro 2.2, dentro del sector agrícola, los granos son los cultivos más importantes en términos de valor. Lo anterior, no obstante que con el TLCAN se esperó que, por su falta de competitividad, su producción se desplomaría en relación a la de cultivos competitivos como lo son los vegetales y frutas. Como se discute abajo, que la producción de cultivos competitivos siga siendo de peso en la economía agrícola mexicana no ha significado que haya descendido o se haya mantenido el nivel de “dependencia alimentaria” en el país.

Cuadro 2.2. Participación de los principales cultivos y plantaciones en el PIB agrícola*

³ Por varias razones, el análisis en esta y las secciones que siguen se centra en la producción primaria de alimentos del sector agropecuario; entre otros por la falta de información y estudios empíricos sobre el sub-sector pesquero y acuícola.

Periodo	Granos y frijoles	Oleaginosas	Maíz	Frutas	Vegetales	Caña de azúcar	Suma
1980-1988	24.36%	7.04%	29.57%	17.21%	10.21%	6.82%	95.21%
1994-1998	17.37%	3.56%	25.28%	16.74%	14.27%	8.58%	85.79%
1999-2004	13.47%	1.34%	20.35%	19.03%	16.42%	8.97%	79.58%
2005-2008	12.29%	1.16%	20.94%	17.00%	13.56%	8.19%	73.14%

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA.

*El dato del PIB agroalimentario no está disponible para 1989, 1991, 1992 y 1993.

Los granos incluyen cebada, sorgo y trigo; las oleaginosas soya y cártamo; el aguacate se incluye en las frutas; los vegetales incluyen tomates, zanahorias, ajo, brócoli, calabaza, cebolla, chayote, chicharos, chiles, coles, cilantro, coliflor, espárragos, pepinos y pimientos.

La producción agropecuaria en México se caracteriza por la presencia de un elevando rango de productores. Mientras que en un extremo están los grandes, de tipo comercial, en el otro están los minifundistas que cultivan maíz y producen otros alimentos básicos para la subsistencia familiar. El primer tipo de agricultores no habita en el medio rural y el segundo está compuesto por hogares rurales. No hacen tal distinción las estadísticas oficiales, que son en las que se basan los diagnósticos y diseño de políticas de la SAGARPA. La noción que usan estas fuentes de información es la de Unidades de Producción Económicas Rurales (UPR en adelante), que incluyen a todos los agentes que producen bienes primarios, independientemente del tipo de localidad donde vivan.⁴

Es relevante distinguir el lugar de residencia de los productores primarios –rural o urbano—, al ser distinta la problemática que enfrentan no sólo en materia de productividad y eficiencia, sino en términos de su acceso a programas gubernamentales y a servicios financieros y públicos básicos.

Una manera de tomar en cuenta la heterogeneidad de la estructura en materia agroalimentaria es usar los datos oficiales a partir del tamaño de las UPR. El enfoque permite vincular a las pequeñas UPR con los hogares rurales que producen alimentos; es decir, los hogares con actividad agrícola que se habitan en localidades de menos de 2,500 habitantes según uno de los criterios del INEGI para definir lo rural.

Con base en lo anterior y en el Cuadro 2.3, puede argumentarse que la mayoría de las UPR están en el medio rural; es decir, las administran agentes que viven en localidades rurales. En efecto, si se toma en cuenta que en promedio, el tamaño de los predios de los hogares agrícolas mexicanos viviendo en localidades de hasta 2,500 habitantes es de 5 has. (Kagin et. al. 2014), resulta que, según cifras del Cuadro 2.3, al menos 60% de las UPR están administradas en dichas localidades. En el mismo Cuadro se proporciona información adicional sobre la heterogeneidad en la producción primaria de México. Aunque la proporción de las unidades de hasta 5 has. en el total de UPR es de 63%, las primeras cuentan con sólo 16% del área total.

⁴ Por ejemplo, la siguiente es la definición de UPR usada en el Censo Agropecuario y Forestal 2007: “el conjunto formado por terrenos con o sin actividad agropecuaria o forestal en el área rural o con actividad agropecuaria en el área urbana, ubicados en el mismo municipio, por los animales que poseen así como el equipo y maquinaria agrícola, pecuaria y forestal, siempre que durante el periodo de levantamiento del censo se haya manejado bajo la misma administración.”

Cuadro 2.3. Unidades de producción y su distribución por tamaño y tipo de agricultura

	UPR	Participación	Distribución del área total entre UPR
TOTAL	5,548,845	100%	100%
Hasta 2 Ha.	2,415,716	44%	6.10%
De más de 2 hasta 5 Ha.	1,270,515	23%	10.51%
De más de 5 hasta 20 Ha.	1,297,978	23%	26.84%
De más de 20 hasta 50 Ha.	319,627	6%	16.16%
De más de 50 hasta 100 Ha.	120,722	2%	11.32%
De más de 100 hasta 1,000 Ha.	111,776	2%	20.45%
De más de 1,000 hasta 2,500 Ha.	7,364	0%	3.06%
Más de 2,500 Ha	5,147	0%	5.55%

Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 2007.

En los Cuadros 2.4 y 2.5 se presentan los rendimientos obtenidos en la producción de los granos más importantes en México, para el frijol y los cultivos perennes más importantes por tamaño de UPR. Las cifras muestran que el volumen de la producción por hectárea no difiere marcadamente según tamaño, aunque en general, suben conforme crece el tamaño de la UPR. La única e importante excepción es el maíz, ya que los rendimientos en los predios de mayor tamaño son mucho más elevados que los de los pequeños. Asimismo y según tamaño, son similares los rendimientos obtenidos en la producción de otros cultivos como los cítricos, la caña de azúcar y el café.

Cuadro 2.4. Rendimientos de los principales cultivos básicos por tamaño de UPR (toneladas por Ha cultivada)

Periodo	Cebada		Frijoles		Maíz		Sorgo		Trigo	
	1991	2007	1991	2007	1991	2007	1991	2007	1991	2007
Hasta 2 Ha.	1.05	2.37	0.31	0.45	1.04	2.09	3.32	6.91	2.24	4.53
De más de 2 hasta 5 Ha.	1.08	2.59	0.34	0.48	0.96	2.39	3.21	5.73	3.27	5.44
De más de 5 hasta 20 Ha.	1.24	2.72	0.44	0.56	1.11	3.21	2.36	5.84	3.47	5.63
De más de 20 hasta 50 Ha.	1.41	2.86	0.48	0.60	1.31	3.86	2.29	5.32	3.73	5.56
De más de 50 hasta 100 Ha.	1.44	2.87	0.52	0.70	1.57	4.81	1.89	5.22	3.51	5.73
De más de 100 hasta 1,000 Ha.	1.36	2.76	0.62	0.74	1.82	5.07	1.60	8.99	3.52	5.94
Más de 1000 Ha	1.63	2.52	1.10	0.38	1.87	4.10		2.32	3.59	4.30

Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 1991 y 2007.

Cuadro 2.5. Rendimientos de los principales cultivos perennes por tamaño de UPR (toneladas por Ha cultivada)

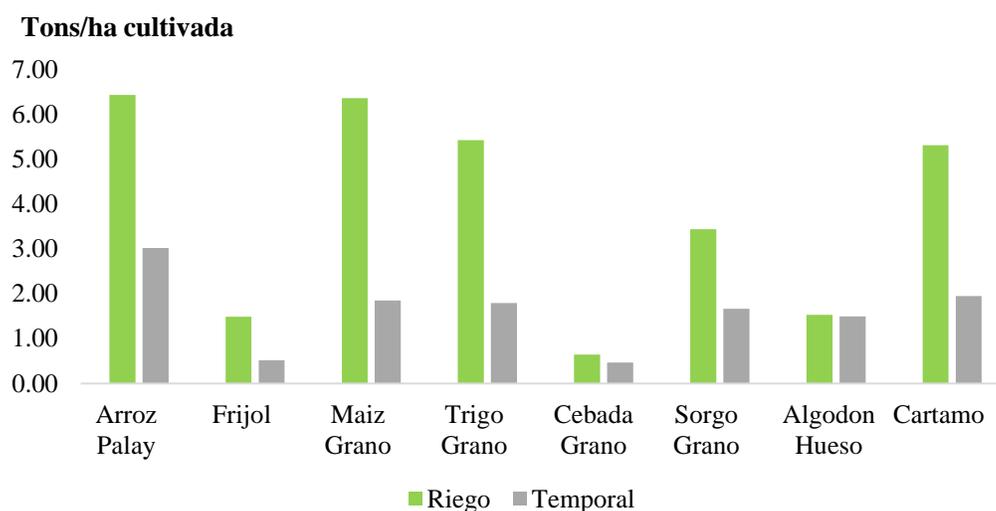
Periodo 2007	Café	Azúcar	Naranjas
--------------	------	--------	----------

Hasta 2 Ha.	1.70	78.27	10.63
De más de 2 hasta 5 Ha.	1.65	76.70	10.66
De más de 5 hasta 20 Ha.	1.62	74.93	10.61
De más de 20 hasta 50 Ha.	1.67	73.11	10.66
De más de 50 hasta 100 Ha.	1.07	73.69	10.72
De más de 100 hasta 1,000 Ha..	1.29	66.16	11.14
Más de 1000 Ha	1.15	61.89	10.20
Total	1.69	74.02	10.69

Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 2007.

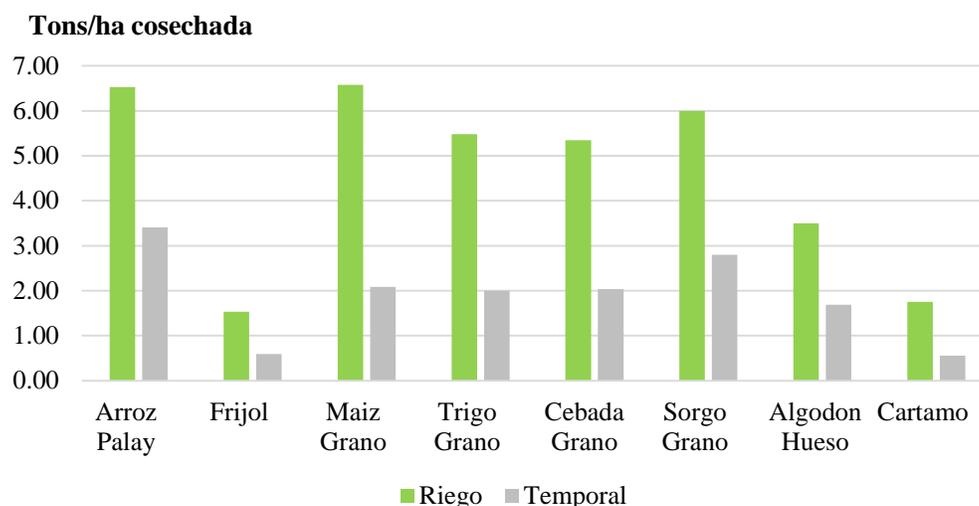
El diagnóstico a partir de rendimientos por tamaño de UPR cambia sustancialmente al distinguir la producción de básicos bajo riego y temporal. En efecto, y según se muestra en la Gráfica 2.1, la producción por hectárea cultivada es mucho mayor en las UPR que cuentan con riego, y3 las diferencias aumentan cuando los rendimientos se miden por hectárea cosechada, como lo muestra la Gráfica 2.2.

Gráfica 2.1: Rendimientos promedio por régimen hídrico: 2003-2006



Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, SAGARPA.

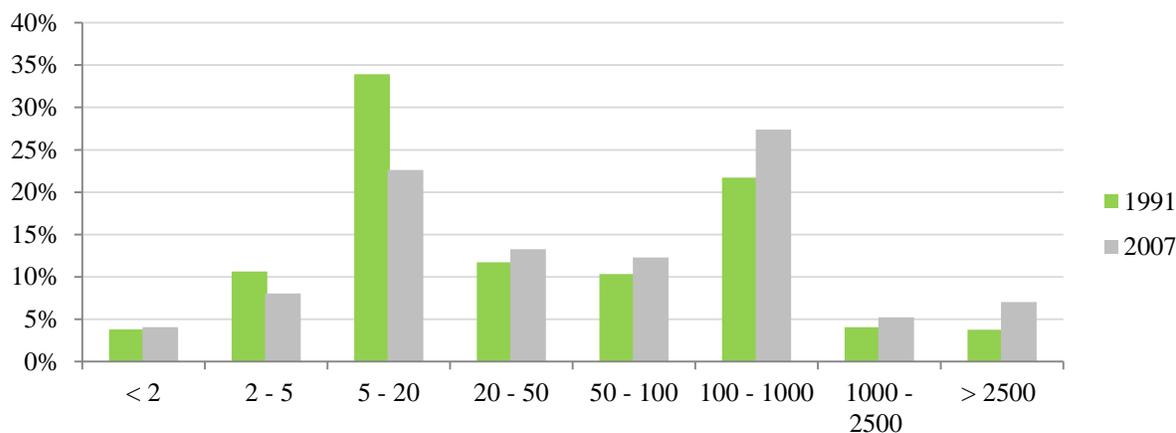
Gráfica 2.2: Rendimientos promedio por régimen hídrico: 2003-2006



Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, SAGARPA.

Lo anterior da elementos para argumentar que un problema adicional de la producción agrícola es la falta de acceso a sistemas de irrigación, ya que ello conduce a obtener menores rendimientos y mayores pérdidas durante el ciclo productivo (Gráfica 2.3). Al respecto, Gálvez-Soriano y Yúnez-Naude (2014) encuentran en su estudio empírico que, entre otros, el empleo de sistemas de riego contribuye al incremento en los rendimientos del sector agrícola, y que estos son mayor en el ciclo otoño-invierno respecto al ciclo primavera-verano (como se mostrará más abajo en la Figura 2.1).

Gráfica 2.3: Distribución de la superficie de riego por tamaño de las UPR (%)



Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 1991 y 2007.

El total de unidades de producción puede no ser igual a la suma de los parciales debido a que una misma unidad puede disponer, a la vez, tanto de superficie de riego como de temporal.

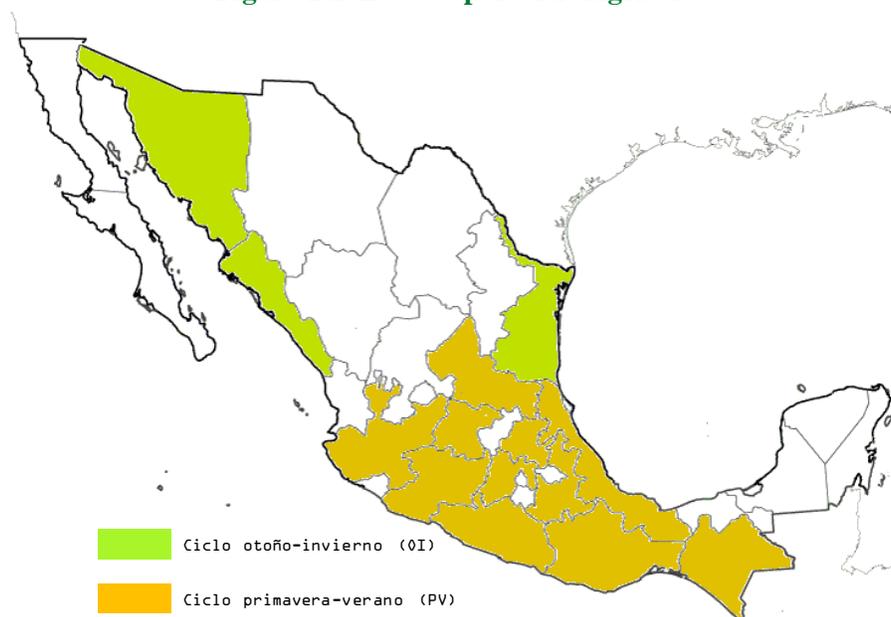
Los datos del Censo Agropecuario 1991 y 2007 proporcionan evidencia para precisar el problema sobre el acceso a riego. La gráfica 2.3 muestra con claridad que la proporción de UPR pequeñas (de

hasta 5 has.) con acceso a riego es mínima. Además, de 1991 a 2007 bajó la proporción de UPR de hasta 20 has con riego y subió la de las UPR mayores a las 50.⁵

Lo anterior, aunado al hecho de que la productividad es considerablemente mayor en los predios irrigados, muestra la falta de acceso a irrigación por parte de los pequeños productores.

La heterogeneidad en la productividad agrícola está también relacionada con las diferencias agroclimáticas en las distintas regiones rurales de México: la norte, con acceso a riego que permite producir en el ciclo otoño-invierno (OI) y la centro-sur, caracterizada por producir bajo temporal y en el ciclo primavera-verano (PV). Para ilustrar esto, la Figura 2.1 muestra un comparativo entre los estados del país que cultivan la mayor parte de la producción maicera en el ciclo PV y aquellos que lo hacen en el ciclo OI⁶.

Figura 2.1. Estados por Ciclo Agrícola



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA (2014).

Como se puede observar, la producción en el ciclo OI se concentra en los estados del norte, mientras que la correspondiente al ciclo PV se concentra en los estados del sur. Lo anterior explica la brecha en rendimientos de maíz reportada arriba, a lo cual hay que añadir, entre otros, el mayor tamaño promedio de las UPR del norte, el uso de tecnologías modernas y su mayor acceso a los apoyos gubernamentales.

⁵ Las cifras no contradicen los que corresponden a los rendimientos por tamaño de UPR, debido a que rendimientos similares en la producción de algunos por tamaño de UPR pueden deberse a la elevada productividad en predios pequeños irrigados y los bajos rendimientos en los grandes de temporal. Lo anterior se ilustra para el trigo, en donde los rendimientos de UPR de distinto tamaño son similares, lo cual puede explicarse porque la mayoría de la producción del grano se hace en tierras irrigadas.

⁶ Los datos son sobre maíz-grano, lo cual los hace comparables y consistentes como lo sugiere Gálvez-Soriano y Yúnez-Naude (2014) arriba citado.

Otra diferencia importante en la producción agropecuaria mexicana que refleja su heterogeneidad es el destino de la producción por tamaño de UPR. Según datos del Censo Agropecuario 2007, conforme crece el tamaño de la UPR decrece la cantidad de producto auto-consumida; por ejemplo, del 61% para las UPR con menos de 2 has. al 28% para las mayores a las 1000 has.

2.1.2 Revisión de la literatura sobre productividad y eficiencia de los hogares productores rurales

A continuación se exponen los principales hallazgos en la literatura empírica sobre productividad y eficiencia de los productores rurales en países en desarrollo. Aunque estos estudios no incluyen a todos los productores de alimentos (es decir, a los que no habitan en el medio rural) la discusión es relevante, pues aporta evidencia sobre la problemática que enfrentan los hogares rurales productores de alimentos y los determinantes de su productividad, con el propósito de evaluar si los pequeños productores deberían ser incluidos en las políticas de apoyo a la productividad y competitividad establecidas en el PPyC, y cómo hacerlo.

Anteriormente, se mencionó que la literatura proporciona evidencia de una relación inversa entre rendimientos y tamaño de la unidad de producción agrícola. Esto contraviene el resultado sobre eficiencia a partir de la teoría económica convencional; ya que bajo los supuestos de rendimientos constantes a escala y competencia perfecta, la productividad de la tierra debería ser igual en todos los predios independientemente de su tamaño⁷.

En la literatura, esta relación inversa ha sido explicada de varias maneras, incluyendo el riesgo y fallas del mercado como la existencia de dualidad en el mercado de trabajo (una discusión al respecto está en Kagin et al. 2014). En resumen, la hipótesis que explica por qué no se cumplen los preceptos de la teoría económica en el medio rural en países en desarrollo sobre la tendencia de igualación de la productividad entre sectores se debe a fallas en el funcionamiento de los mercados relevantes, que incluyen tanto al de la tierra como al del trabajo, y a lo que puede añadirse fallas en otros mercados, como el de bienes y de servicios financieros.

La literatura internacional especializada se ha abocado a probar la hipótesis. En su estudio para India, Assuncao y Ghatak (2003) proponen que la relación inversa entre el tamaño del predio y el rendimiento es resultado de la imperfección de los mercados de crédito y de la heterogeneidad en las habilidades de los agricultores. A partir de su estudio para Madagascar, Barret et al. (2009) coinciden con ellos al argumentar que las imperfecciones en los mercados rurales podrían explicar un tercio de dicha relación inversa. Por su parte, en un trabajo de investigación teórico, Feder (1984) muestra que la explicación reside en el papel de los miembros de la familia como supervisores del trabajo contratado, mientras que los hallazgos preliminares para México de

⁷ De haber rendimientos decrecientes a escala se esperaría una subdivisión generalizada de las unidades de producción agrícola a través del tiempo, situación que comúnmente no se ha observado. Por el contrario, la presencia de rendimientos crecientes promovería la concentración de la tierra, proceso que tampoco ha sido generalizado.

Gálvez-Soriano y Yúnez-Naude (2014) indican que la relación inversa se explica por los rendimientos decrecientes a escala.

Boghean y State (2013) analizan los determinantes del aumento en la productividad media del trabajo en la agricultura, silvicultura y pesca en Rumania. Encuentran que ello se explica por la diversificación de las actividades de los agentes rurales en el medio rural de ese país promovida por las políticas de desarrollo. Los resultados de Gálvez-Soriano y Yúnez-Naude (2014) para México coinciden con lo anterior, al encontrar que los hogares rurales que diversifican sus actividades a partir de la ganadería y explotación forestal son más productivos en (términos de producción por hectárea) que aquellos que únicamente se dedican a la agricultura.

Hay también estudios en los que se calcula la Productividad Total de los Factores o PTF a partir de funciones de producción⁸ que caracterizan la tecnología y el proceso productivo agrícola. Bravo-Ortega y Lederman (2004) utilizan este enfoque para examinar los determinantes de la productividad agrícola en América Latina y el Caribe. Sus resultados indican que la capacidad de los agricultores de generar electricidad tiene un impacto positivo en la PTF. Otro hallazgo relevante es el impacto significativo que tiene la educación básica y la formación de capacidades para la mejora en los procesos productivos. De acuerdo a los mismos autores, el analfabetismo tiende a inhibir el crecimiento de la productividad, toda vez que un insuficiente capital humano incide de manera determinante en el progreso técnico en la agricultura, ya que las nuevas tecnologías y formas de organización no pueden ser asimiladas sin un conjunto mínimo de habilidades.

Dhehibi, et al. (2014) analizan los patrones de la productividad agropecuaria en Túnez durante el periodo 1981-2007. Sus resultados muestran que los factores de la producción en el sector agrícola tienen efectos diferenciados en la productividad total de las unidades económicas: mientras que el capital físico y la tierra tienen efectos positivos y significativos en el aumento sobre dicha variable, los insumos agrícolas, la actividad ganadera y la mano de obra tienen efectos más moderados, sobre todo la última.

Para el caso mexicano, Kagin et al. (2014) confirman con su estudio econométrico que los rendimientos de los hogares rurales con predios pequeños (menores de 3 has. en promedio) son mayores que los obtenidos en las de las unidades de producción agrícola más grandes. El resultado es consistente con la hipótesis en la literatura de que, ante la presencia de imperfecciones en el mercado de trabajo los pequeños productores agrícolas aplican más trabajo por hectárea que los grandes.

Como Kagin y asociados argumentan, estos resultados no aportan elementos suficientes en materia de política para enfocar sus apoyos a productores pequeños y eliminar los que se canalizan a los grandes. En efecto, y como se asentó en la introducción al presente capítulo, la relación inversa entre tamaño y rendimientos es sólo un componente para evaluar a los dos tipos de agricultores. Adicionalmente, es necesario vincular rendimientos con eficiencia técnica. Al respecto los autores

⁸ Una función de producción se refiere a una correspondencia entre los insumos (tierra, semilla, agua, fertilizantes, tractores, etc.) y el producto final. Es decir, la forma en la que el conjunto de insumos están relacionados para obtener cierta cantidad de producto final (ello implica que diferentes combinaciones de insumos resultan en diferentes cantidades de producción).

hacen una aportación a la literatura al incluir en sus estimaciones la PTF por tamaño de unidad productiva. En específico, lo que hacen es, a partir de un análisis de frontera estocástica, poner a prueba empírica de manera simultánea las hipótesis de una relación inversa en rendimientos y en eficiencia técnica.

Los resultados de los autores proporcionan evidencia de que la relación inversa se da en los dos planos; es decir, las pequeñas unidades de producción producen más por ha. y más cercanamente a su frontera de eficiencia que las grandes. Los hallazgos se mantienen cuando se incluyen en la función de producción variables relevantes como las de calidad de la tierra y capital humano.

A partir del mencionado estudio, sus autores obtienen resultados adicionales relevantes para conocer otros factores que explican el desempeño económico de los productores del sector que habitan en el medio rural. Dado el tamaño del predio, los hogares con acceso a tierras de mejor calidad y con más escolaridad tienen rendimientos más elevados y los que tienen mayor acceso a los mercados y cuentan con migrantes en los EUA son más eficientes; y lo contrario sucede para los hogares indígenas.

En síntesis, los resultados de la literatura que se acaban de sintetizar aportan elementos fundamentales para el diagnóstico de la problemática en materia de productividad para el segmento de productores agrícolas viviendo en el medio rural.

Existe evidencia internacional para países en desarrollo (incluido México) de la presencia de una relación inversa entre tamaño de la unidad de producción agrícola y los rendimientos. El fenómeno se explica fundamentalmente por las fallas de mercado presentes en el medio rural de esos países, que también dan cuenta del uso intensivo del trabajo en la agricultura en pequeña escala. Lo último puede significar que la productividad del trabajo en este tipo de agricultura sea menor que la obtenida en predios de mayor tamaño. El resultado neto de estas dos tendencias opuestas puede significar que la producción en predios pequeños sea menos eficiente. Para el caso de México la cuestión es atendida en el trabajo de Kagin y asociados (2014), cuyos resultados muestran que la agricultura en pequeña escala es relativamente más eficiente que la de mayor tamaño y que, en consecuencia deben de ser considerados en políticas que promuevan la producción de alimentos.

Los resultados de Kagin et al., también muestran que, no obstante sus diferencias en eficiencia, ninguno de los dos tipos de hogares productores agrícolas en el medio rural producen eficientemente; es decir, en o cerca de su frontera de posibilidades de producción. Para atender el problema son necesarias políticas gubernamentales que promuevan la eficiencia técnica, que es, también uno de los objetivos del PPyC.

Lo expuesto muestra que la noción de productividad es compleja y multidimensional, a lo cual hay que agregar la heterogeneidad prevaleciente en el medio rural mexicano, reflejada en la coexistencia de unidades de producción de altos y bajos rendimientos, algunas de ellas relativamente más eficientes (a lo anterior hay que agregar la heterogeneidad de las regiones rurales de México, discutida más abajo). En lo que hay certeza es en el potencial que hay de aumentar productividad y eficiencia de componentes del sector agroalimentario, lo cual se ilustra a partir de los bajos

rendimientos de la agricultura de temporal y de la ineficiencia con la que producen los hogares rurales, aun cuando los minifundistas sean más eficientes en términos relativos.

2.1.3 Causas y consecuencias de la problemática

Uno de los orígenes fundamentales de la falta de inversión en el sector agroalimentario mexicano, y en consecuencia de su baja productividad, es el desplome del crédito a sus productores experimentado desde mediados de la década de los años 1990 (ver abajo, sección 2.2). De hecho, el crédito al sector no se ha recuperado desde la crisis macroeconómica de ese periodo. El fenómeno contrasta con la previsión de que con la reducción de la participación directa del Estado mexicano en la economía y con la puesta en práctica del el Tratado de Libre Comercio de América del Norte o TLCAN crecería la inversión, nacional y extranjera, fenómeno que no ha sucedido en el caso del sector agropecuario.

A lo anterior hay que agregar que la prevalencia de la heterogeneidad en la producción primaria de México contrasta con expectativas de los efectos que tendría el cambio de orientación en las políticas públicas y el TLCAN; a saber, que las reformas –incluyendo la ejidal—y el Tratado promoverían la convergencia regional y entre las formas de producción agroalimentaria. Esta diferencia entre expectativas y tendencias se debe básicamente a que tales previsiones no tomaron en cuenta la presencia de costos de transacción en los mercados relevantes al medio rural mexicano (ver a Dyer et al. 2005) Dentro de ellos destacan los presentes en los mercados financieros que restringen el acceso a estos servicios a la mayor parte de los productores de alimentos, lo cual limita la inversión en capital humano, físico y tecnológico de los mismos. A lo anterior hay que agregar que con la apertura comercial y la globalización, los precios de los alimentos en el país ahora se determinan en la economía mundial, y su volatilidad impacta a los productores comerciales mexicanos provocando riesgos de mercado, afectando sus inversiones (Jaramillo et al., 2015).

Asimismo, el desarrollo de las cadenas de valor agroalimentarias se ve frenado por problemas en el acopio y comercialización de los insumos de la actividad primaria para su procesamiento, provocando ineficiencias y baja productividad en la cadena de valor correspondiente.

A lo anterior se le agrega la limitada producción de alimentos orgánicos cuya cultivo puede aumentar la productividad en el corto plazo y seguramente en el mediano y largo plazo al reducir la sobre-explotación de los suelos (García Trujillo, S, 2015).

Ingredientes adicionales que provocan limitaciones para el aumento de la productividad son la baja inversión en bienes públicos relacionados con la investigación y desarrollo, la infraestructura y equipamiento; entre otros, para la ampliación y creación de agro-parques, así como en comunicaciones, a lo cual se le suman los escasos diagnósticos científicos y proyectos productivos sólidos.

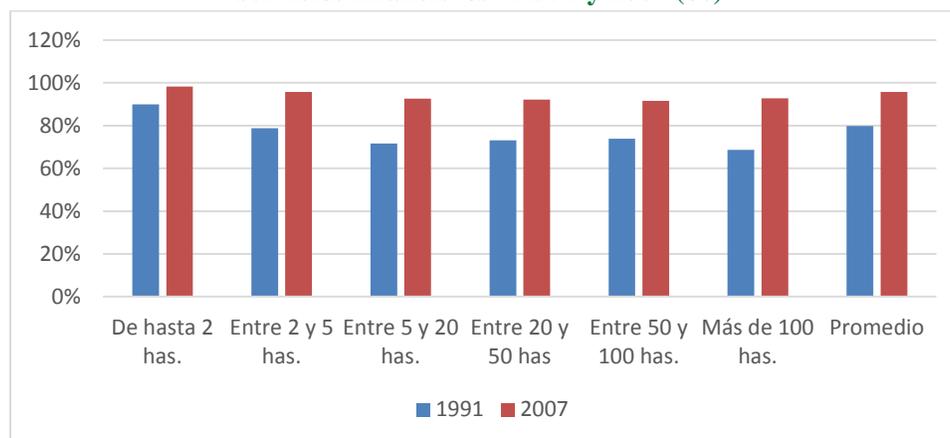
Por último, un fenómeno que también explica la baja productividad en la producción primaria de alimentos es la incidencia de la pobreza en el medio rural, sobre todo en el sur y sureste del país. Si se toma en cuenta que una elevada proporción de hogares rurales pobres producen alimentos – destacando el maíz—, tal situación les impide contar con recursos para la inversión productiva y por lo mismo, no tienen acceso a servicios financieros formales (Yúnez et al., 2015 y J. M. González, 2015, respectivamente).

2.2 Evolución del problema

En esta sección se estudian las tendencias durante las últimas décadas en materia de acceso a servicios financieros de los agentes del sector primario, así como en productividad y comercio internacional del mismo. Lo anterior con el fin de identificar cambios que puedan aportar a la determinación de las causas y consecuencias del problema que atiende el PPyC: a saber: la baja inversión en el sector agroalimentario. La discusión se enfoca en el acceso a servicios financieros y en los rendimientos de la producción primaria. Para lo último se consideran los principales cultivos alimenticios de México, el comercio internacional agroalimentario del país, y la productividad del trabajo, añadiendo comparaciones internacionales.

El acceso a servicios financieros por parte de los agentes del sector agroalimentario es fundamental para la producción y productividad del sector. Los datos de los dos últimos censos agropecuario y forestal muestran que la proporción de unidades de producción rural con acceso a tales servicios no sólo fue muy baja en 1991, sino que decreció en 2007 (Gráfica 2.4).

Gráfica 2.4. Unidades de Producción con actividad Agropecuaria y Forestal sin acceso a servicios financieros: 21991 y 2007 (%)*

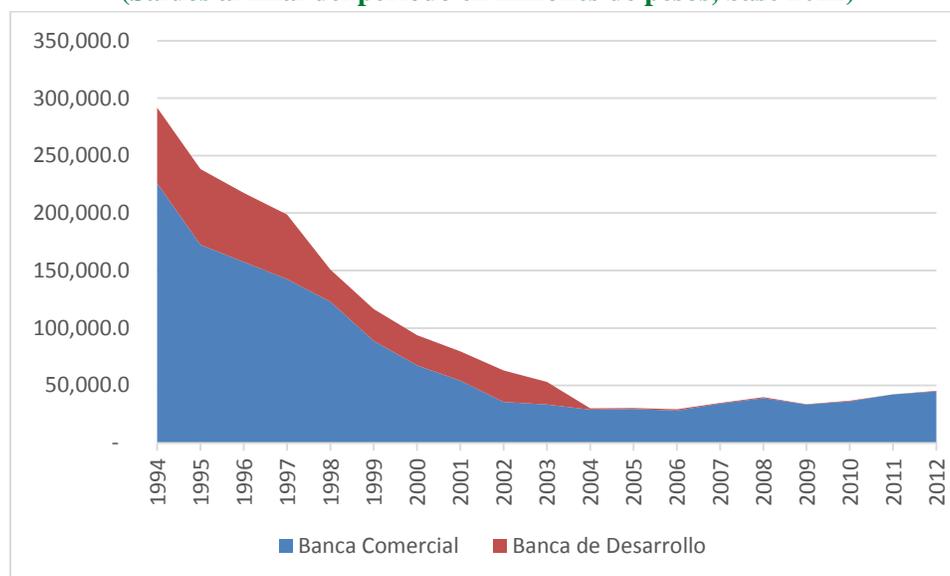


*Sin acceso a crédito o seguro

Fuente: Censos agrícola, ganadero y forestal 1991 y 2007, INEGI

Durante las últimas dos décadas el crédito al sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca) se desplomó, pasando de 292 miles de millones de pesos a 45 mil millones a pesos de 2012. En tal reducción participó tanto la banca comercial como la de desarrollo (Gráfica 2.5).

Gráfica 2.5. Crédito total del sistema bancario al sector primario: 1994-2012 (Saldos al final del periodo en millones de pesos, base 2012)



Fuente: Banco de México, página web: <http://banxico.org.mx>

A la tendencia desfavorable de los productores primarios en materia de acceso a servicios financieros se le une la caída en la proporción de los créditos canalizados a estos agentes. Mientras que en 1994, 6.4% y 29.1% del crédito total de la banca comercial y de desarrollo se canalizó a los

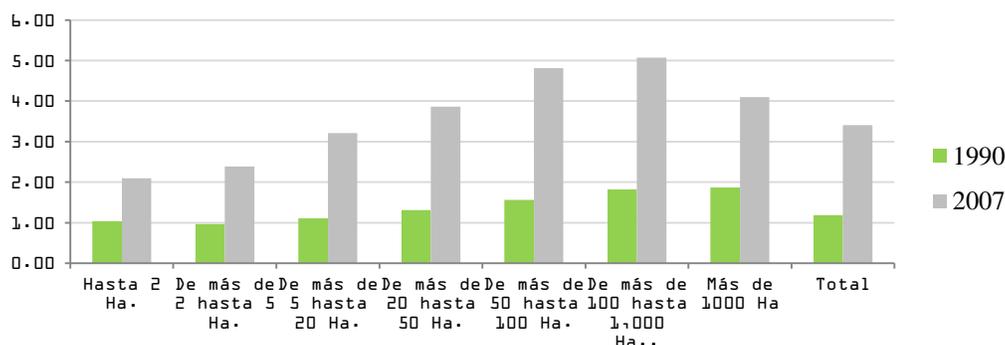
agentes del sector, las participaciones bajaron continuamente, llegando, respectivamente, a sólo 1.7% y 1.2% en 2012 (misma fuente que la de la Gráfica 2.5).

En cuanto a la eficiencia en la producción primaria y de sus componentes, no hay estimaciones sobre su evolución en el plano nacional. Lo que hay son series históricas de datos para evaluar las tendencias en rendimientos y algunas cifras recientes sobre lo que corresponde a la productividad del trabajo.⁹

A partir de los datos de los Censos Agropecuarios 1991 y 2007, las gráficas 2.6 a 2.8 muestran la evolución de los rendimientos (volumen de la producción por ha. cultivada) de los principales cultivos producidos en México, incluyendo al maíz y a otros básicos, así como al café, un cultivo perenne de importancia en las regiones centrales y sureñas del país¹⁰.

Ya que el maíz es el cultivo de mayor peso y base de la dieta nacional, la evolución de sus rendimientos y producción requiere especial atención. La Gráfica 2.6 indica que fue en las Unidades de Producción Rural o UPR de mayor tamaño (de más de 20 y hasta 1000 has de extensión) en donde se dio un marcado crecimiento en rendimientos.

Gráfica 2.6: Rendimientos maíz por tamaño de UPR (Ton/Ha), 1991-2007



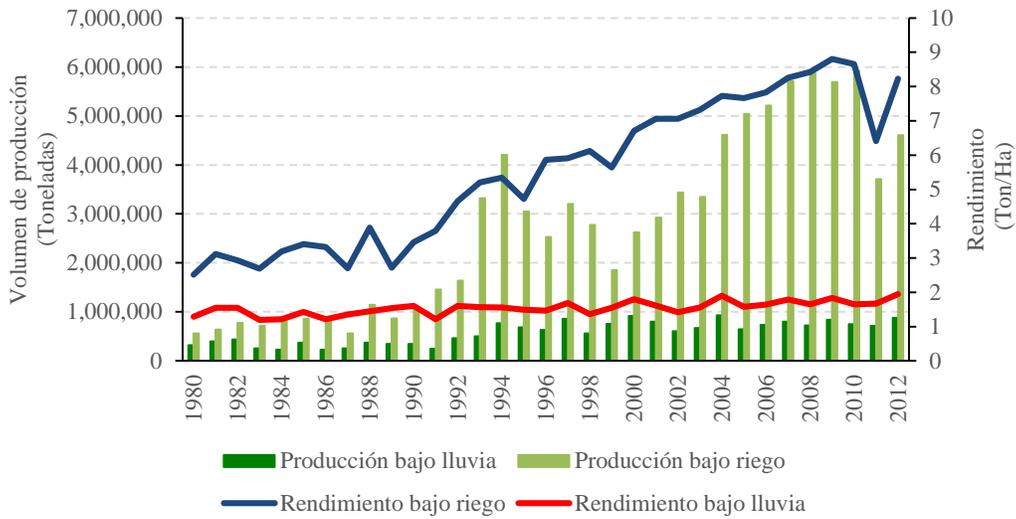
Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 1991 y 2007

A lo anterior hay que añadir que son los predios bajo irrigación los que han aumentado marcadamente su producción y rendimientos en maíz (Gráfica 2.7). Parte del fenómeno se explica por el notorio aumento en la producción del grano en el estado de Sinaloa, tema que se trata en la sección 2.3 de abajo. No obstante lo anterior, la producción maicera en tierras de temporal se ha mantenido.

Gráfica 2.7: Maíz: producción y rendimientos (Volumen por Ha.): 1980-2012

⁹ En la Matriz de Indicadores para Resultados 2014 del PPyC, se considera como indicador de la productividad de la población ocupada en el Sector Agroalimentario al "Índice global de productividad laboral de la economía" tomando en cuenta sólo las actividades primarias con base en las horas trabajadas. Dicho índice es medido por el INEGI usando el Sistema de Cuentas Nacionales de México, así como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo o ENOE.

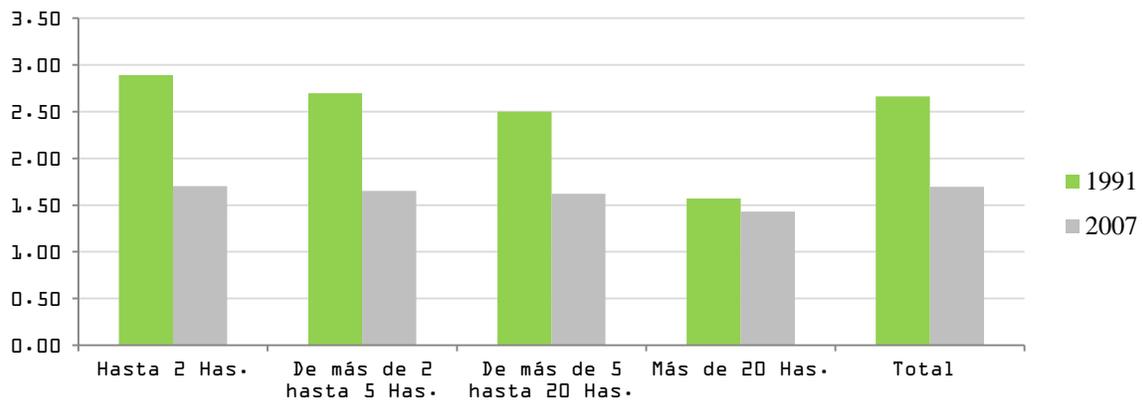
¹⁰ En la lectura de lo que sigue, recordar que el estudio de Kagin et al. (2014) se refiere a rendimientos (y eficiencia) en la producción agrícola de los hogares rurales de México; es decir de aquellos en localidades no mayores a los 2,500 habitantes.



Fuente: Estimaciones propias con base en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Los rendimientos del café se desplomaron en 2007 respecto a 1991, fenómeno que merece un estudio específico y cuyo problema debe atenderse ya que dicho bien es un componente importante en las exportaciones de México, destacando las de café orgánico (Gráfica 2.8).

Gráfica 2.8: Rendimientos café por tamaño de UPR (Ton/Ha), 1991-2007



Fuente: estimaciones propias con base en el Censo Agropecuario 1991 y 2007.

Los rendimientos en la producción de caña de azúcar –cultivo comercial de importancia en algunas regiones rurales del país—crecieron levemente en el periodo cubierto. Cabe señalar que los rendimientos de éste perenne y del café no varían conforme cambia el tamaño de la UPR¹¹.

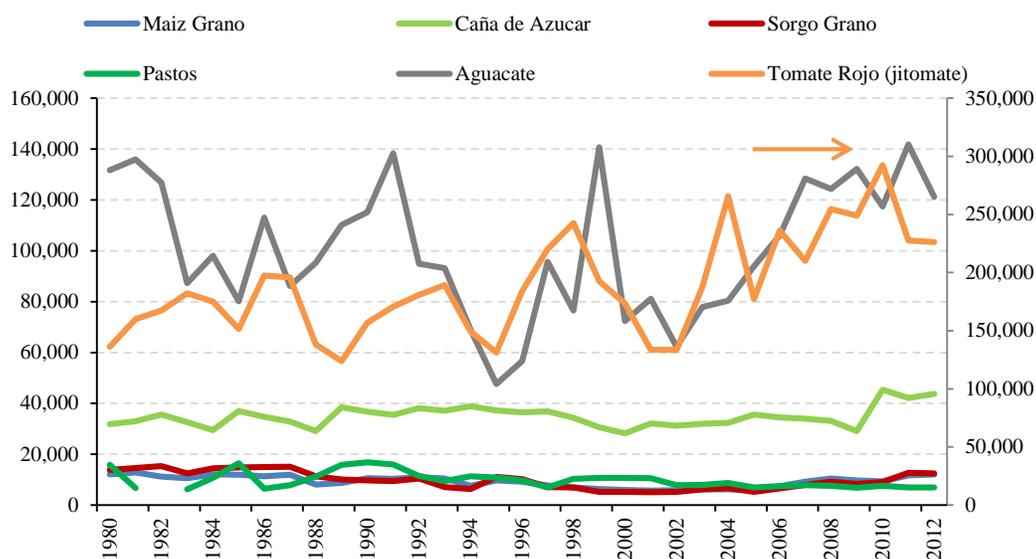
Los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2012 (ENA) muestran que en ese año los rendimientos del maíz y del café permanecieron prácticamente inalterados respecto a 2007. En efecto, en 2012 los del maíz se mantuvieron en alrededor del 3.4 toneladas por ha. y los del café en 2.7. Por su parte, los de la caña de azúcar decrecieron: de 74 a 72 toneladas por Ha.

Una alternativa para conocer el desempeño de la agricultura mexicana en cuanto a los rendimientos es medirlos en términos monetarios. En la Gráfica 2.9 se presentan las tendencias correspondientes en términos de pesos por hectárea para un grupo de cultivos importantes para la agricultura mexicana en cuanto a su valor.¹² El panorama que surge no es alentador, con la excepción del aguacate y del jitomate, cuyos rendimientos en términos de valor han crecido notoriamente durante el presente siglo.

Gráfica 2.9: Rendimiento (\$/Ha) de los seis cultivos con mayor valor de la producción 1980-2012. Pesos constantes a precios de 2010.

¹¹ Con el fin de ilustrar el potencial que tiene la agricultura mexicana en materia de exportación, se calcularon los rendimientos en la producción nacional de naranja. Los resultados muestran que de 1991 a 2007 éstos crecieron más de tres veces independientemente del tamaño de las UPR.

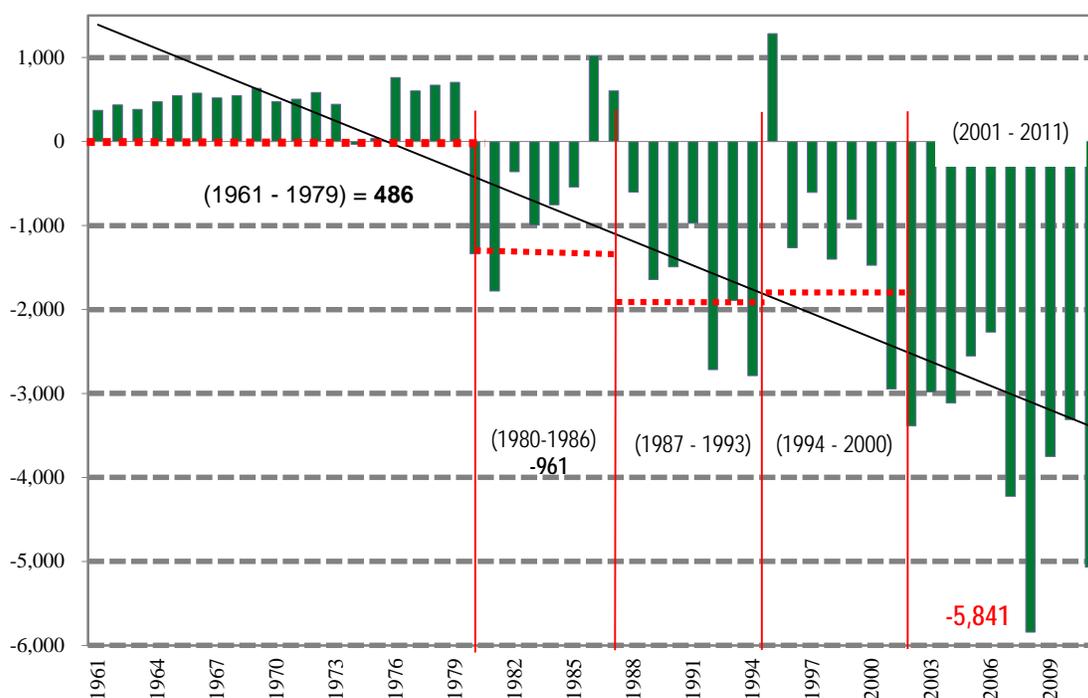
¹² Según datos del SIAP (la fuente usada para elaborar la gráfica), los cultivos que entre 2009 y 2012 tuvieron un mayor valor en la producción nacional fueron el maíz (grano), la caña de azúcar, el sorgo (grano), los pastos, el aguacate y el jitomate.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, 2014.

Reflejo y consecuencia del bajo aumento de la productividad y eficiencia agroalimentaria de México es el creciente aumento del déficit en su balanza comercial. La Gráfica 2.10 muestra que la del sector en su conjunto (incluyendo alimentos procesados) ha estado registrando déficits cada vez más altos desde los años 1980. Los eventuales superávits obtenidos posteriormente, coinciden con episodios de crisis y de fuerte devaluación registrados en México, que provocaron una caída en la demanda importada y una fugaz competitividad de los productos exportados.

Gráfica 2.10: Balanza Agroalimentaria de México, 1961-2011 (millones de dólares)



Fuentes: FAO, Faostat, de 1961-1990; SIAP/SAGARPA con información del Banco de México (Banxico), 1991-2009; Banxico, 2010-2011.

Los productos agrícolas más importados en México son los granos y las oleaginosas, que son cultivos básicos. En términos de su producción interna o importaciones, destacan el maíz, el frijol, el trigo, el arroz, el sorgo, la soya y otras oleaginosas como la semilla de algodón, canola y girasol. Medido en dólares constantes de 2005, el valor real de las importaciones de estos cultivos ha aumentado desde el principio del TLCAN. Como lo muestra el Cuadro 2.6, las importaciones de carnes también han crecido y a ritmos más acelerados que las de los cultivos básicos.

Cuadro 2.6. Valor de las importaciones agropecuarias: 1980-2010 (miles de dólares constantes, base 2005)*

Periodo	Cultivos básicos **	Carnes ***
1980-1988	2,158,508	76,239
1989-1993	1,884,486	692,736
1994-1998	2,648,961	864,566
1999-2004	3,174,065	2,094,156
2005-2010	4,775,433	2,333,138

Fuente: De 1980 a 2008, FAO www.fao.org; de 2009-2010, Sistema de Información Arancelaria Vía Internet o SIAVI/Secretaría de Economía. Excepciones: Secretaría de Economía para Maíz de 1990 - 2010; Trigo, para 2002 - 2010

* Deflactado con base en el Índice de precios al consumidor en EUA, de www.imf.org

** Maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya, semilla de algodón, canola y girasol.

*** De ave, res, puerco y borrego.

Además de la insuficiencia de la producción nacional de cultivos básicos para satisfacer su creciente demanda, existen dos elementos que determinan el comercio agropecuario: el efecto de la apertura comercial y las fluctuaciones de los precios internacionales de las mercancías (*commodities*) agropecuarias. Como lo muestra en Cuadro 2.7, ambos se reflejan en los abruptos incrementos del valor de las importaciones de estas últimas; el primero en el periodo posterior a 1993 que combina el aumento de los volúmenes importados desde 1994 con un incremento coyuntural de los precios en 1996 y el segundo, el aumento de los precios internacionales registrado a partir del último trimestre de 2006.

**Cuadro 2.7
Valor de las importaciones de cultivos básicos de México: 1980-2010 (millones de dólares constantes, 2005=100)***

Periodo	Maíz	Trigo	Sorgo	Arroz	Frijoles	Semillas oleaginosas
1980-1988	716,184	182,431	526,048	n.a.	213,057	520,788
1989-1993	391,133	165,834	552,762	79,933	105,339	589,486
1994-1998	661,553	374,367	399,786	102,350	71,083	1,039,822
1999-2004	846,208	505,568	508,796	155,042	45,965	1,112,487
2005-2010	1,537,948	773,454	351,789	274,807	82,743	1,754,693

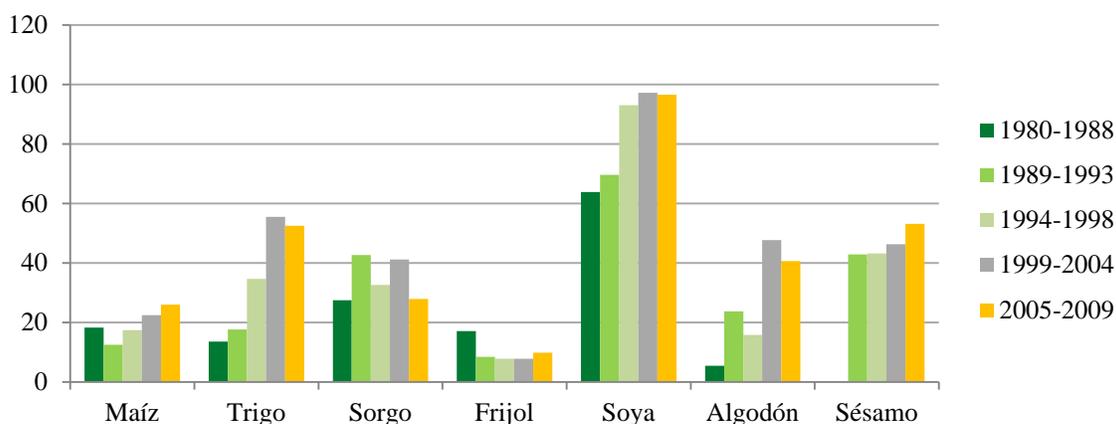
* Estimado con base en el Índice de precios al consumidor en EUA, de www.imf.org

Fuente: 1980-2008, FAO www.fao.org; 2009-2010, fuente: www.comtrade.un.org. Excepto SIAVI para Maíz de 1990-2010; Trigo, para 200-2010; Sorgo y Frijol, de 1989-2010

La relación entre las importaciones y la producción interna más las importaciones menos las exportaciones, propuesta por la FAO para medir la dependencia alimentaria, sintetiza el desenvolvimiento del sector agroalimentario.

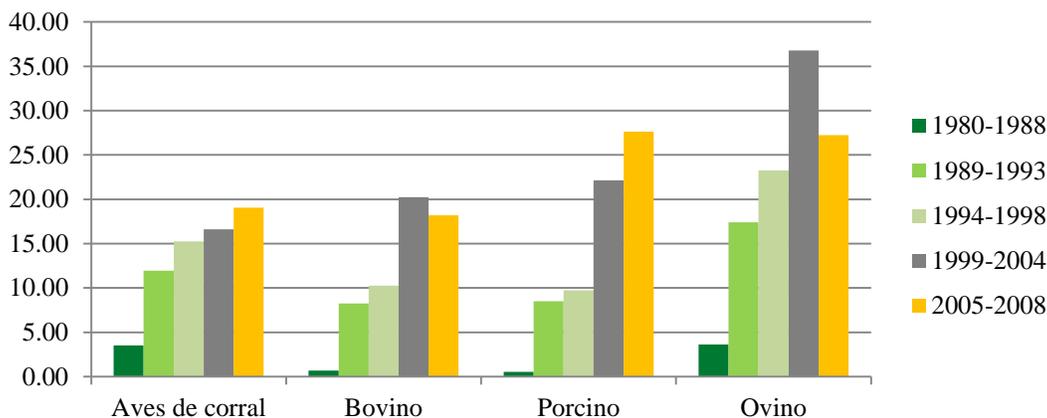
Las Gráficas 2.11 y 2.12 muestran, respectivamente, la evolución de la relación de dependencia para México en cuanto a los principales cultivos básicos y a la ganadería en términos físicos (*Import Dependency Ratio* o IDR). En general los cálculos muestran que ha crecido la dependencia de México en importaciones de alimentos.

Gráfica 2.11: Evolución de la dependencia de las importaciones en los principales cultivos básicos: 1980-2009 (%)*



*Razón de dependencia de importaciones (IDR) = ((Importaciones)/(Producción+Importaciones-exportaciones))*100
 Fuente: Para la producción: SAGARPA; Las importaciones y exportaciones de 1980 a 2008 de la FAO y para las de 2009 Informe de Gobierno 2010

Gráfica 2.12: Evolución de la dependencia de las importaciones en los principales productos de ganadería: 1980-2009 (%)*



*Razón de dependencia de importaciones (IDR) = ((Importaciones)/(Producción+Importaciones-exportaciones))*100
 Fuente: Para la producción: SAGARPA; Las importaciones y exportaciones de 1980 a 2008 de la FAO y para las de 2009 Informe de Gobierno 2010

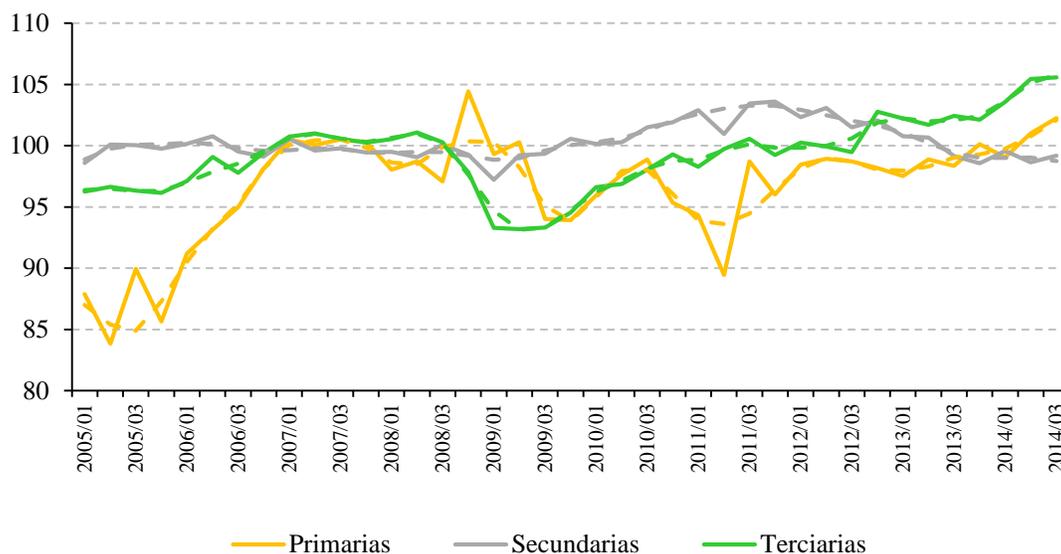
Sin embargo, la dependencia en cuanto al maíz no ha crecido sustancialmente durante el TLCAN (de 16% de 1980 a 1998 a 26% de 2005 a 2009) y la dependencia en sorgo y frijol se ha mantenido prácticamente inalterada. En contraste la relación de dependencia para las oleaginosas ha crecido sustancialmente, y lo mismo ha sucedido con las carnes.¹³

La evolución reciente de la productividad del trabajo en los sectores primario, secundario y terciario de México puede observarse en la Gráfica 2.13. Se muestra las series desestacionalizada y de tendencia de la productividad laboral a partir de 2005, trimestral y por actividad económica,

¹³ Conclusiones muy similares se obtienen a partir de lo que FAO llama la relación de autosuficiencia, medida al dividir la producción entre la producción interna más las importaciones menos las exportaciones (Yúnez-Naude, 2012).

incluyendo la primaria: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza. A partir de la serie de tendencia se identifica claramente un incremento acelerado en la productividad laboral de la actividad primaria de 2005 a 2006 (línea naranja), sin embargo, después de ese año, tal productividad no ha tenido un crecimiento importante, incluso no se ha recuperado después de las caídas que tuvo durante la crisis de 2009. También llama la atención que la caída de la productividad del sector secundario durante 2013 y parte de 2014, al grado que se equiparó a la del sector primario. Lo anterior ejemplifica el problema en la materia experimentado recientemente en estos dos sectores.

Gráfica 2.13: Productividad laboral por actividad económica

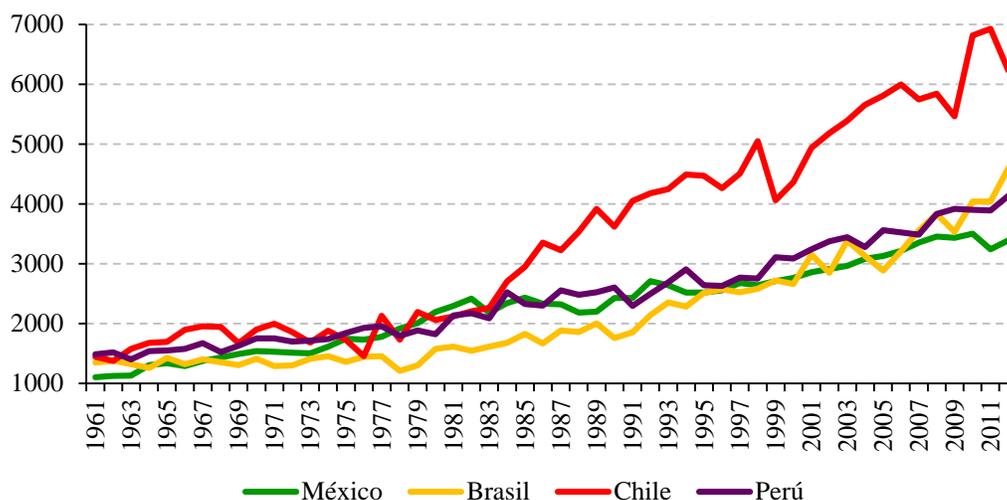


Fuente: Elaboración propia con datos del BIE, INEGI. Se muestra la serie desestacionalizada (línea sólida) y la serie de tendencia (línea punteada).

Conviene añadir que el comportamiento de la productividad en las actividades primarias tiene una conducta más errática que en el resto de las actividades económicas; esto puede ser consecuencia de la susceptibilidad del sector agropecuario ante fluctuaciones climáticas y fenómenos meteorológicos. Lo último es reflejo de un problema intrínseco a la producción agropecuaria, que es su elevada dependencia en el clima, que, además del acceso a irrigación puede mitigarse a partir del acceso al seguro.

Para enriquecer el conocimiento de la evolución del problema que atiende el PPyC se compararon tendencias en productividad de México y de otros países latinoamericanos. Frente a lo sucedido en Brasil, Chile y el Perú en materia de rendimientos en granos, puede decirse que México tiene rezagos en la materia. En efecto y como puede observarse en la Gráfica 2.14, la diferencia en rendimientos en la producción de alimentos básicos entre Chile y los otros tres países incluidos comenzó a ampliarse a partir de la década de los años 1980 y la producción por hectárea en Brasil y Perú ha crecido más que la de México durante el presente siglo.

Gráfica 2.14. Rendimientos en cereales (kg/Ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco Mundial, 2014.

Indicador adicional del desempeño relativo de la agricultura mexicana frente al de otros países se refiere a la productividad por trabajador. Por ejemplo, según datos del Banco Mundial, el valor agregado por trabajador en el sector agrícola mexicano aumentó en 52% (dólares constantes) entre 1980 y el 2010, mientras que para Brasil éste creció 3.8 veces y para Chile y China, 2.6 y 3.0 veces, respectivamente. Si en 1980 la agricultura de México producía un valor agregado por trabajador que era superior al de Brasil por US\$ 1,045, en el 2010 la diferencia se había convertido en US\$ 926, pero ahora a favor de Brasil.

En general la productividad y competitividad del sector agroalimentario de México no han crecido como se esperaba, lo cual ha tenido consecuencias negativas que se reflejan en el crecimiento de la dependencia alimentaria. Ello no sería preocupante si los habitantes del país tuvieran los recursos o ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas; es decir para contar con seguridad alimentaria a partir de la compra de alimentos producidos en México o importados. Desafortunadamente, la evidencia sobre el aumento o mantenimiento de la incidencia de la pobreza por ingresos en México a partir de 2008 muestra que este no es el caso (Yúnez-Naude, 2014).

2.3 Experiencias de atención

2.3.1 Experiencias y estudios internacionales

Panorama mundial y perspectivas de la producción de alimentos

Un problema mundial generalizado es que a pesar de que la tasa de natalidad en el orbe se ha reducido, el crecimiento poblacional sigue presionando la demanda mundial de alimentos (Lem, Bjorndal, y Lappo, 2014). Asimismo, se presenta un problema adicional relacionado con la

concentración y aislamiento de las regiones productoras (en zonas rurales), así como la limitante de no poder incrementar el factor "tierra" al poseer una dimensión fija, lo anterior se traduce en el hecho de que la expansión de la producción agropecuaria es limitada. En estas circunstancias, argumentan Lem, Bjorndal y Lappo (2014), el aumento de la producción agrícola para satisfacer la demanda global de alimentos debe provenir de un incremento en la productividad, así como del mejoramiento en el uso sustentable de la tierra disponible, el agua, ecosistemas marinos, bosques y la biodiversidad.

Para situar adecuadamente a México en el contexto internacional, resultan relevantes algunos hechos básicos del contexto mundial documentados por los autores citados a partir de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization of the United Nations) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en términos de producción y productividad:

- La producción mundial de trigo experimentó una tendencia al alza, alcanzando el tope en 613 millones de toneladas en 1997. Dicha producción se ha estabilizado en los 600 millones, aunque ha fluctuado significativamente año con año.
- La producción de maíz y arroz alcanzó 655 millones y 787 millones de toneladas en 2007, presentando fluctuaciones anuales sin una tendencia clara; esto implica que no ha habido mejoras significativas y sostenidas en la productividad de dichos cereales.
- La producción de otros cereales ha experimentado una tendencia negativa a partir de 1991, pasando de 359 millones de toneladas en 1991 a 293 millones en 2007.
- Se observa un crecimiento sostenido entre 1960 y 2007 en la producción de carne –ganado vacuno, cabras y corderos, cerdos y aves de corral- por hectárea a nivel mundial.
- La producción mundial de pescado ha aumentado considerablemente desde 1950 y más rápido que el crecimiento demográfico. La captura total (tanto de pesca como de acuicultura) en 1950 fue de 20 millones de toneladas; para 2010, la pesca de captura y la acuicultura produjeron 148 millones de toneladas valuadas en 217.5 mil millones de dólares. En 2012 la producción aumentó a 156.7 millones de toneladas. Para este mismo año, la producción mundial por acuicultura llegó a 66.5 millones de toneladas, es decir, el 43% de la oferta de mariscos.
- El crecimiento de la productividad de la agricultura, en el plano mundial, se debe fundamentalmente al crecimiento de la productividad laboral, que ha crecido a un ritmo más acelerado que aquella no agrícola desde la década de los 60. La productividad total de los factores en la agricultura ha sido 1.5% mayor que en las actividades no agrícolas¹⁴ (FAO, WFP y IFAD 2012).
- Por su parte, según el Instituto de Investigación sobre Política Alimentaria (IFPRI, por sus siglas en inglés), en los países desarrollados la productividad laboral se ha elevado mucho más que la productividad de la tierra (IFPRI, 2012).
- Existen 7.2 mil millones de hectáreas de tierra con potencial de temporal, de los cuales 1.6 mil millones de hectáreas son usadas actualmente para producción¹⁵. Sin embargo, la tierra

¹⁴ Entiéndase por actividades no agrícolas a las relacionadas con el sector secundario y terciario, i.e. actividades industriales y de servicios.

¹⁵ La FAO en conjunto con el IIASA (Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados por sus siglas en inglés) desarrollaron la metodología GAEZ (Zonas Agro-Ecológicas Globales por sus siglas en inglés) para evaluar los recursos agrícolas y su potencial.

tiene diferentes grados de idoneidad. Alrededor de 75 millones de hectáreas no son adecuadas debido a que son desérticas. De los 5.7 mil millones restantes, 2.8 mil millones son usadas para propósitos no agrícolas o forestales y 1.5 mil millones que son utilizadas marginalmente debido a la pobre calidad del suelo (Alexandratos y Bruinsma, 2012).

Al respecto, en un estudio de Yúnez y Aguilar (2012) se muestra que México tiene un potencial similar al expuesto previamente. Los datos del Censo Agropecuario 2007 reportan una superficie sembrada de 22.7 millones de hectáreas de un total de 30.2 millones. De la diferencia de 7.5 millones de hectáreas, el Censo reporta que 1.9 millones estaban en descanso y 5.6 millones fueron ociosas. De las 7.5 millones de hectáreas, además de la razón relativa a dejarlas en descanso (26%), el resto de las razones que expusieron los sujetos entrevistados en el Censo se refieren a la falta de recursos (33%); porque no hubo quién sembrara o por falta de interés (11.2%); por el mal temporal, la poca fertilidad del suelo o por erosión (15.1%); porque los predios estaban invadidos (2.6%) y el 11.9% restante por otras causas.

A partir de estas respuestas, los autores argumentan que 44% de las tierras no sembradas podrían reintegrarse a la producción, mediante incentivos económicos y la mejora de su productividad. Ello podría conseguirse con trabajos de conservación, mejora de la calidad de los suelos y nuevas formas de producir, ahora sustentables. Agregan que lo último también aplicaría al 26% de las unidades cuyas tierras estaban en descanso; argumentan además que es muy probable que las superficies ociosas se estén dedicando actualmente a otros fines, particularmente para pastoreo. De ser así, será conveniente establecer formalmente sistemas de producción silvo-pastoriles o agro-silvopastoriles.

El potencial agrícola de México en cuanto al potencial que tiene mediante la explotación sustentable de tierras agrícolas ociosas y el aumento en la productividad primaria es relevante si se consideran las proyecciones de FAO y OCDE. Según cálculos de estas agencias, hacia 2022 el crecimiento en la producción agrícola mundial se desacelerará debido a reducciones en el crecimiento de la productividad y del área cultivable, así como a restricciones en los insumos, tanto en países desarrollados como en grandes economías emergentes. A la vez, aunque se espera que aumente la cosecha de cereales, lo hará manteniéndose por debajo de los niveles históricos promedio, a excepción del arroz. Dicha proyección resalta la vulnerabilidad del mercado de cereales a shocks externos como las sequías (II-FAO, 2013). Del mismo modo, se espera que la producción de carne crezca pero a un ritmo menor al de su tendencia, debido a un aumento de los costos de producción causados por el crecimiento en el precio de la energía, por la presión que ejercerá una mayor demanda por usos alternativos de la tierra y por la escasez de agua) (Ibídem).

En cuanto al comercio, las economías desarrolladas seguirán jugando un papel importante durante la década siguiente, debido a la ventaja competitiva respecto a los países en desarrollo en cuanto al valor agregado de productos agrícolas procesados cuyo mercado crece rápidamente. Países como China e India que tradicionalmente exportaban arroz, también se convertirán en exportadores netos de otros cereales y granos como trigo. Se proyecta que los principales oferentes de granos y trigo, en especial, en la siguiente década serán Rusia, Ucrania y Kazajstán, alcanzando dichas naciones el 51% de las exportaciones mundiales de cereales en 2022. Se espera que la próxima década se caracterice por el papel dominante de China en la agricultura mundial, debido a sus objetivos

estratégicos de alcanzar la seguridad alimentaria y la autosuficiencia en arroz y trigo (Lem, Bjorndal, y Lappo, 2014).

La OCDE y el papel de la tecnología en el sector

La OCDE, ha estudiado ampliamente la relación entre innovación y desarrollo (I+D) y, productividad y competitividad, con el objetivo de determinar las causas del desarrollo desigual entre las economías desarrolladas en comparación a las que están en vías de desarrollo (OCDE, 2011). En su estudio “Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture”, la institución utiliza información comparable entre países del Sistema de Indicadores de Tecnología y Ciencia Agrícolas (ASTI por sus siglas en inglés) del IFPRI, para estudiar la tecnología aplicada al sector, y poder encontrar un vínculo entre tecnología y productividad a nivel internacional. Dicha base de datos cubre los datos de I+D en economías emergentes y en vías de desarrollo, incluyendo algunos países como China, Indonesia y Sudáfrica.

Para el caso específico de México, la OCDE encuentra resultados contrastantes. En términos del crecimiento en el gasto real en investigación agrícola ha sido particularmente alto, ya que pasó de una tasa anual de -1.8% en la década de los 90, a un 7.5% anual en la década pasada. Sin embargo, la relación del gasto en investigación como proporción del PIB agrícola es de las menores en relación con otros países miembros de la OCDE, siendo la quinta economía con menor gasto en el ranking. Asimismo, ha habido un desplazamiento del gasto en investigación hacia otros rubros del presupuesto gubernamental en materia agropecuaria, ya que en la última década la proporción del gasto público dedicado a investigación con respecto al total desembolsado para la agricultura descendió de casi 4% a menos de 2% (OCDE, 2011).

En el documento citado, trata el tema sobre la relación entre el tamaño de la unidad económica y la productividad y eficiencia. Si bien existen argumentos teóricos con respecto a los beneficios que tienen las unidades económicas grandes en términos de economías de escala y beneficios adicionales en la capacidad de compra de sus insumos, la OCDE concluye que no existe evidencia suficiente para corroborar dicha hipótesis. Hay estudios empíricos en los que se ha encontrado que los pequeños productores pueden aumentar el rendimiento por hectárea, mejorar sus sistemas de organización y adaptarse al flexibilizar sus decisiones de producción en el corto plazo.

En el estudio de la OCDE se concluye que no hay evidencia de una relación clara entre eficiencia técnica e indicadores de intensidad factorial, como la razón entre capital y trabajo, o la razón entre tierra y trabajo. También se concluye que no existe una relación clara entre eficiencia técnica y la proporción de trabajo contratado y tierra rentada en el trabajo total y el uso total de la tierra, respectivamente.

Los siguientes son resultados adicionales expuestos en el multicitado documento de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). La especialización de las unidades agrícolas puede tener beneficios en términos de eficiencia técnica, ya que permite a los agricultores enfocar sus recursos y capital en una tecnología específica. Empero, la especialización es riesgosa –sobre todo para los pequeños agricultores–, ya que implica riesgos de pérdidas ante choques inesperados.

Lo anterior explica parte del porqué tales agricultores diversifican sus actividades y fuentes de ingreso.

Asimismo, las características exógenas a nivel geográfico y la dotación de insumos inicial juegan un papel importante en la productividad y eficiencia técnica. Las diferencias en la competitividad entre granjas pueden ser explicadas por las características del ambiente en el que operan (clima, calidad de suelo, altitud o pendiente). Éstas a menudo se representan con variables *dummy* para regiones y, regularmente, tienen un impacto significativo en la eficiencia técnica. Suelos de alta calidad son asociados con una mayor eficiencia. El clima de la región y eventos relacionados también son significativos (OCDE, 2011).

Además, una mayor densidad de ciertas unidades agrícolas en una región tiende a tener un impacto positivo en la eficiencia técnica en ese sector debido a la derrama de conocimiento y experiencia. Por último, un mejor acceso a la infraestructura está asociado con mayor eficiencia. La inversión pública tiene un impacto positivo en el aumento de la productividad agrícola, particularmente cuando la misma se concentra en transporte público y comunicaciones.¹⁶

La política agropecuaria del gobierno australiano

Australia es una economía desarrollada, que ocupa el segundo lugar a nivel mundial, de acuerdo con los últimos datos del Índice de Desarrollo Humano 2014. Adicionalmente, la economía australiana se ha consolidado como una potencia exportadora en materia ganadera. En su documento de planeación agrícola nacional, denominado “Green Paper” (Commonwealth of Australia, 2014), el gobierno australiano establece nueve pilares de política agrícola:

- Incrementar los retornos de las granjas mediante la reducción de costos y barreras innecesarias a la productividad y rentabilidad.
- Mantener a las unidades familiares como la base del sector, estableciendo incentivos para que las nuevas generaciones se mantengan en la industria y se profesionalicen.
- Promover la infraestructura en transporte y comunicaciones con el fin de articular una red logística en el país que conecte los mercados locales e internacionales
- Crear empleos bien remunerados no sólo en la agricultura, sino en los encadenamientos hacia delante del sector, como el procesamiento de comida, la venta de alimentos, la industria restaurantera y hotelera.
- Reducir la regulación innecesaria a todos los niveles de gobierno.
- Promover el acceso de los exportadores australianos a mercados internacionales estratégicos, mediante la reducción de barreras arancelarias y no arancelarias.
- Enfocar esfuerzos a las ventajas comparativas de Australia, para capitalizar incrementos futuros en la demanda de la región Asia Pacífico por un potencial incremento de la clase media en la región.
- Apoyar el desarrollo comunitario agrícola de cada región.

¹⁶ Los países incluidos en el estudio de la OECD dependen del tema tratado, y son: Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Corea, Chile, Dinamarca, Grecia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Etiopía, Francia, Holanda, Hungría, India, Irlanda, Italia, Japón, Kenia, México, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Senegal, Suiza, Turquía, Ucrania y Vietnam.

- Mantener el acceso de toda la población australiana a comida fresca, de alta calidad y con bajo precio.

De dichos principios pueden extrapolarse varias características generales, como son el papel central que juega la infraestructura (logística y social) en el desarrollo del mercado australiano, la política de liberalización y desregulación para fomentar la competitividad, y un enfoque estratégico que toma en cuenta la demanda futura en los mercados regionales para extrapolar la demanda de materias primas.

En el caso de México, el potencial exportador se debe a los siguientes productos agropecuarios: jitomate, bovinos, pimiento, azúcar, pepino, camarón, melón, sandía, papaya y aguacate. Cuyo destino principal es Norteamérica, la Unión Europea, Asia y Centroamérica, en ese orden, por el valor de los bienes exportados. Destaca el hecho de que algunos productos, como el jitomate, tienen como destino casi exclusivo el mercado de Estados Unidos, por lo que resalta la importancia de políticas análogas a las australianas que den prioridad a la infraestructura que promueva e incentive el potencial exportador de México.

La política del gobierno australiano reseñada, enfocada en la promoción de la competitividad en el mercado internacional, tiene relación de manera directa con el PPyC y en especial con los siguientes componentes del mismo: Fortalecimiento a la Cadena Productiva, Productividad Agroalimentaria, y Desarrollo Productivo del Sur Suroeste. También puede considerarse que algunas de las investigaciones y análisis desarrollados a través de los componentes de Proyectos Estratégicos y Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos), pueden abocarse a determinar ventajas comparativas del sector agrario mexicano y en la búsqueda de mercados potenciales, de modo que puedan enfocarse en la elaboración de estrategias adecuadas para alcanzar nichos de mercado. En el proceso de alcanzar mercados internacionales, los instrumentos financieros pueden cumplir un rol fundamental al permitir al productor tomar riesgos que de otro modo sería inviables, de modo que también esta política tiene relación con el componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo.

Perú: programa de competitividad agraria

El Programa de Competitividad Agraria (PCA) es el primero de tres apoyos basados en líneas de acción que ayuden al gobierno de Perú en la implementación de una política agrícola de largo plazo (BID, 2008). Este fue diseñado para incrementar la competitividad del sector, así como para maximizar los beneficios agrícolas derivados del Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos (PFTA).

El objetivo de dicho programa es ayudar a que los pequeños y medianos productores agrícolas sean más competitivos y construir capacidades de respuesta por parte de la oferta agrícola peruana, objetivos relacionados con los del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria en México. Esta operación apoya la implementación de políticas e iniciativas administrativas para fortalecer áreas prioritarias que promoverán la adopción de nuevas tecnologías por parte de medianos y pequeños productores; que promuevan sociedades y cadenas de valor agrícolas; que establezcan mecanismos eficientes para la innovación agrícola y; que generen y faciliten el acceso a

la información agrícola para usarse en el mercado y en la toma de decisiones. Las políticas e iniciativas se agrupan como sigue:

1. Estabilidad macroeconómica: el objetivo de este componente es asegurar un marco macroeconómico consistente con los objetivos del programa de competitividad agraria y con los principales puntos de las necesidades del sector.
2. Implementación del Programa de Recompensas a la Competitividad (PCC): el PCA apoya el diseño e introducción de un marco legal, regulatorio y operacional de políticas públicas para establecer el PCC. Este marco proveerá mecanismos administrativos y de monitoreo para garantizar la calidad del gasto y cumplimiento efectivo de los objetivos y resultados, especialmente aquellos relacionados a la adopción de tecnologías para elevar la productividad en cuanto al aumento de cosechas o menores costos de producción; elevar los ingresos de los beneficiarios del PCC; y a asegurar el uso de tecnologías ambientalmente sustentables.
3. Desarrollo de clústeres agrícolas y cadenas de valor: el objetivo es sentar las bases estratégicas y de políticas públicas dentro de las áreas específicas. Lo anterior para ayudar a fomentar la competitividad a través de desarrollo de negocios y coordinación de operadores, enfatizando las cadenas de valor agrícolas identificadas en Perú, incluyendo aquellas impactadas por la entrada en vigor del PFTA, o aquellas con una ventaja comparativa evidente.
4. Modernización del Sistema Nacional para Innovación Agrícola (SNIA): este componente ayuda a establecer regulaciones para implementar el marco de políticas públicas para la creación del SNIA. Específicamente, se apoya el fortalecimiento de la investigación estratégica del SNIA y sus capacidades administrativas para facilitar la coordinación entre operadores públicos y privados y la interacción con operadores internacionales y sistemas de investigación. También, ayudará a formular los principales puntos de la Política Nacional de Innovación Agraria y el Plan respectivo, incluyendo sistemas de información y mecanismos para coordinar con las redes nacionales e internacionales de innovación.
5. Fortalecimiento del Sistema de Información Estadística Agrícola: este componente ayuda a desarrollar las regulaciones que gobiernan dicho sistema, especificando los mecanismos para reunir, analizar y diseminar información para la toma de decisiones tanto para el sector privado como para el público.

Como se nota, existe una estrecha relación entre el PCA y el Programa, por lo que se recomienda que en futuras evaluaciones de éste último, se haga mención a la experiencia de Perú con fines comparativos.

Cadenas de Valor Agrícola: África a la luz de la experiencia India

Una cadena de valor (VC, por sus siglas en inglés) contempla los vínculos secuenciales a través de los cuales las materias primas y los recursos se convierten en productos para el mercado. Una cadena de valor agrícola (AVC, por sus siglas en inglés) identifica el conjunto de actores (privados, públicos, incluyendo proveedores de servicio) y un conjunto de actividades que trasladan un producto agrícola básico desde el campo hasta el consumidor final, donde en cada etapa se añade valor al producto. Se puede incluir la producción, elaboración, envasado, almacenamiento,

transporte y distribución de los productos. Cada segmento de una cadena tiene uno o más vínculos ascendentes y descendentes.¹⁷ (African Development Bank, 2013).

Dentro de este contexto las AVCF (*Agricultural Value Chain Finance*) son un instrumento de política pública que ha presentado notables avances en India y algunos países de África. El enfoque AVCF no sólo engloba la relación entre los servicios financieros, por un lado, y la agricultura y agroindustria por otro, sino la alineación y estructuración de los servicios financieros con la VCA (African Development Bank, 2013). En otras palabras, una AVCF es el flujo de financiación en el sector agrícola, entre las diversas partes interesadas, con el propósito específico de colocar productos en el mercado. Este enfoque es muy diferente de la mera puesta a disposición de servicios financieros, donde uno de los actores de la cadena obtiene acceso a los servicios financieros de manera aislada. Nótese en este punto, que lo segundo tiene una relación significativa con el primer componente (Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo) del Programa.

En efecto, una AVCF promueve la especialización y mejora la productividad y las inversiones y la aplicación de tecnología moderna, siendo también compatible con la transformación creciente y comercialización de la agricultura que subyace a la sostenibilidad del sector. El desarrollo de cadenas de valor agrícola también puede contribuir a mejorar el crecimiento y reducir la pobreza e incrementar la creación de oportunidades económicas (mediante la mejora del ambiente de negocios y el acceso a mercados regionales y globales); la mejora de las opciones para los pobres y su empoderamiento de modo que sean capaces de aprovechar las oportunidades; y hacer frente a los riesgos y la vulnerabilidad de los agricultores pobres que puede acabar con sus activos o afectar su capacidad de trabajar o funcionar como empresa. Otro beneficio importante de AVCF es que promueve la inclusión financiera (African Development Bank, 2013).

Sin embargo, a pesar de las fortalezas, la experiencia en varias regiones en vías de desarrollo muestra que el modelo AVCF no es una panacea para alcanzar un objetivo particular. Este modelo depende en gran medida de lo sustentable que sea la cadena de valor particular, lo que a su vez depende de los arreglos internos o vínculos entre los operadores (African Development Bank, 2013). Por lo que vale la pena analizar, en estudios posteriores correspondientes al Programa, la pertinencia de cambiar el enfoque en el que se enmarca el componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo.

Para lo anterior, debe considerarse que las AVCF involucran la participación de varias instituciones y agentes que trabajen bajo diferentes marcos regulatorios y de políticas (principalmente de agricultura, finanzas y comercio pero también de medio ambiente, infraestructura, incluyendo transporte, energía, agua y salubridad; y de trabajo). Por lo tanto, a través de varias instituciones, el Banco Central, el sector hacedor de políticas públicas y, agencias de supervisión y regulatorias, el gobierno provee un ambiente que facilite el crecimiento de las AVCF. En particular, el gobierno es

¹⁷ Así, con una AVC, nos alejamos de una forma comercial y segmentada de la agricultura en la que muchos enlaces separados operan de manera aislada, fuera de sincronía con los demás, en la que los agricultores producen en grandes cantidades, están expuestos a riesgos y necesidades de capital y producen de forma independiente. El AVC se basa en sistemas integrados, producción diferenciada, gestión de riesgos, necesidades de información y agricultores interdependientes

responsable de asegurar la existencia de un marco de política apropiado, y un sistema legal, regulatorio y de supervisión efectivo, así como un clima de inversión apropiado.

Asimismo, debe considerarse que según el African Development Bank (2013), entre las políticas públicas y regulaciones promovidas en la India en torno a las AVCF, y que posteriormente proveyeron lecciones para los países africanos, se encuentran las siguientes:

- Enfoque de financiamiento multi-canal: uno de los enfoques usados es promover tantos actores como sea posible. Al día de hoy, la India tiene bancos comerciales públicos y privados, cooperativas, bancos rurales e instituciones financieras no bancarias. Lo anterior sumado a una gran variedad de canales gubernamentales a través de los departamentos de agricultura y desarrollo rural y promoción de exportaciones que implementan esquemas de desarrollo agrícola y de fomento a la exportación basados en subsidios. Esto ha significado que cada una de las entidades se dirija a segmentos específicos dentro de la AVC. También ha significado que muchas opciones de financiamiento están disponibles a lo largo de la AVC tanto para pequeños como grandes productores.
- Reformas en la estructura crediticia para cooperativas: la estructura crediticia para cooperativas de corto plazo es de vital importancia para alcanzar a pequeños productores.
- Computarización de registros de tierras: se realizaron esfuerzos para computarizar los datos contenidos en registros de tierras, ayudar a la planeación del desarrollo y hacer los registros accesibles a las personas, planeadores y administradores. Los objetivos de este esquema son, entre otros, implementar un sistema de información comprehensivo y transparente, que capture el flujo de trabajo entero del mantenimiento de los registros de tierras, proveer copias computarizados del registro de derechos al propietario a precios razonables con opciones de actualización en los detalles del registro en cuestión, y generar e integrar varios niveles de datos con el propósito de planear, monitorear y evaluar programas de desarrollo.
- Política Nacional de Semillas: el gobierno implementó una ley en 1996 para asegurar la certificación y estándares mínimos de calidad de semillas de variedades notificadas.
- Administración de riesgos: después de una serie de intentos para introducir coberturas de seguros para agricultores, el gobierno promovió el establecimiento de la Corporación de Seguros para la Agricultura de la India (AIC) en 2002, para proveer de una base de seguros para los agricultores. La AIC ofrece, actualmente, dos productos principales y una cantidad de productos de seguros para áreas pequeñas y para cultivos específicos. Los dos productos principales son el Esquema Nacional de Seguros para la Agricultura (NAIS, actualmente NAIS modificado o MNAIS) y el Esquema para el Aseguramiento de Cultivos Basado en el Clima (WBCIS), que ofrecen cobertura para cultivos y riesgos climáticos para agricultores, los cuales están disponibles tanto para el prestamista como para quien pide el préstamo.
- Innovaciones tecnológicas: las nuevas tecnologías han habilitado formas creativas para darle mayor poder a las comunidades agrícolas y beneficiarse de las AVC a través del uso de internet y celulares.¹⁸ Se han realizado iniciativas importantes, que proveen información climática relevante, “know-how”, información de precios en tiempo real, lo que provee acceso a mercados más amplios. También se ha promovido la creación de centros de

¹⁸ E-Choupal, Tarjeta de Crédito Kisan y Kisan Call Centre, entre otros.

llamadas para proveer seguimiento a los servicios otorgados a la comunidad agrícola; la creación de productos financieros innovadores dirigidos a proveer un adecuado soporte crediticio por parte del sistema bancario bajo un esquema simplificado para los agricultores, ayudándolos con sus cultivos y otras necesidades, que incluyen requerimientos de crédito de corto plazo para cultivo, gastos post-cosecha, préstamos para mercadeo de sus productos, requerimientos para gastos de los hogares, capital de trabajo y requerimientos crediticios de inversión para agricultura y actividades asociadas.

La India ha logrado implementar algunas regulaciones exitosas que han fomentado las AVCF, dichas regulaciones son las siguientes:

- Insumos agrícolas: el gobierno hindú implementó la Ley de Bienes Esenciales para controlar la producción, oferta y distribución, así como comercio e intercambio de ciertos bienes, que incluyen fertilizantes, de interés público. Esta ley habilita al gobierno central para regular o incluso prohibir, si es necesario, la producción, oferta y distribución de algún bien esencial, así como mantener o incrementar su oferta o para asegurar su distribución equitativa y disponibilidad a precios justos. El gobierno también regula la importación, manufactura, venta y distribución de pesticidas.
- Trabajo: se ha implementado una Ley de Salarios Mínimos para los trabajadores agrícolas en la cual se han fijado salarios mínimos que ayuden a mejorar las condiciones laborales y superar las dificultades tradicionales asociadas al trabajo agrícola como el pago en especie, entre otras.
- Ley de Almacenamiento: dicha ley fue introducida para ayudar a los agricultores a alcanzar mejores condiciones crediticias y evitar ventas desesperadas así como salvaguardar instituciones financieras al mitigar los riesgos inherentes al crédito para los agricultores. La creación de recibos de almacenamiento y la ley implementada convirtieron a los recibos mencionados en instrumentos negociables y facilitaron el financiamiento al extremo inferior de la cadena de valor agrícola. Esto ha abaratado el costo financiero, acortado la cadena de valor y habilitado una mejor administración de riesgos de precios a nivel agricultor.
- Mercado de productos agrícolas: se han implementado modelos de ventas directas, así como mercados que vinculen consumidores con agricultores, entre otros tipos con el objetivo de eliminar la influencia nociva de intermediarios sobre los productores. En dichos mercados se ayuda a los agricultores a explorar otras formas de venta y se les provee de herramientas para alcanzar diferentes mercados.
- Forwards y futuros: el gobierno hindú ha implementado leyes para regular los mercados spot y de futuros en el comercio de bienes agrícolas, ya que una mala, o pobre regulación de dichos mercados puede afectar seriamente a los agricultores al encontrarse con precios bajos en la temporada de cosecha y a los consumidores que tienen que pagar altos precios en la temporada de carestía para cubrir sus necesidades. Por otra parte el mercado de futuros proporciona mecanismos de mercado para balancear las diferencias entre los patrones de oferta y demanda de bienes agrícolas. El comercio de futuros provee medios de valorar condiciones de oferta y demanda así como para tratar con riesgos de precios y distancia. No solamente dicho mercado produce señales de precios al mercado de ahora

sino al de meses adelante y permite a los vendedores y compradores de bienes agrícolas planear.

Respecto a estos últimos puntos, se encuentran similitudes con los componentes de Fortalecimiento a la Cadena Productiva; Productividad Agroalimentaria; y el Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND. Como en el caso de PCA de Perú, se recomienda que las AVCF sean consideradas en futuras evaluaciones del Programa por su estrecha relación con el mismo y por tener más tiempo en operación comparado con el PPyC.

Cadenas de suministros en Colombia

Las razones detrás de una política encaminada a impulsar la cadena de suministros se sustenta en que las inversiones del sector público puede ayudar que las cadenas de suministro agrícolas a que sean más competitivas al vincular actores en diferentes niveles de la cadena para mejorar la coordinación, proveer fondos para I+D y negociar tratos preferenciales en la política comercial; además, la política asume que cadenas más competitivas ayudan a reducir la pobreza puesto que ayudan a los productores agropecuarios a crear economías de escala, y fomentan la especialización, innovación y diversificación (Parra-Peña, 2012).

En este caso, nuevamente se encuentra una relación estrecha con el componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva, por lo que, además de recomendar su consideración en futuras evaluaciones, se señala que para su correcta implementación debe existir una buena coordinación entre los actores locales, nacionales, privados y públicos; integración en la agenda de competitividad regional; monitoreo apropiado y evaluación; y que se sostenga la estrategia en el largo plazo sin importar cambios en el gobierno.

China y su política agraria

China es la mayor economía agrícola a nivel mundial. Es el principal productor de cereales, algodón, semillas de colza, cacahuete, carne, y frutas, específicamente alcanza más de la mitad de la producción de carne de puerco a nivel mundial, un tercio de las hortalizas, arroz y algodón, y casi el 20% de trigo y maíz. Dado que cuenta con la quinta parte de la población mundial también es el principal consumidor de bienes agrícolas. La importancia de China en los mercados de agricultura en el mundo se incrementa día a día seguida de décadas de crecimiento gradual en la producción y consumo internos de comida (United States International Trade Commission, 2011).

El Undécimo Plan Quinquenal del Gobierno de China, que cubre el periodo 2006-2010, identificó a los siguientes como los objetivos principales de políticas públicas primordiales para la agricultura nacional (United States International Trade Commission, 2011):

1. Desarrollar la agricultura moderna.
2. Incrementar los ingresos de los agricultores.
3. Mejorar las condiciones rurales.

El gobierno Chino ha mantenido la meta, delineada en otros documentos oficiales, de alcanzar el 95% de autosuficiencia alimentaria en granos (arroz, maíz y trigo). Los objetivos secundarios incluyen independencia energética, asegurar la oferta alimentaria para los consumidores, y

conservar los recursos naturales. Para cumplir estos objetivos, el gobierno regula activamente el sector agrícola usando políticas de producción y mercadeo, así como de monitoreo a profundidad del comercio internacional agrícola (United States International Trade Commission, 2011).

Actualmente, alrededor del 40% de la población total de China trabaja en el sector agrícola, y la agricultura contribuye con el 11% de su PIB. En los últimos 30 años China ha experimentado un fuerte crecimiento económico, en contraste el sector agrícola tiene una baja productividad laboral, promediando el 20% de otros sectores de la economía (Rosen et al., 2004).

A continuación se mencionan las principales políticas del gobierno Chino para la producción agrícola que podrían ser consideradas por el Programa y, en general, por la SAGARPA para sus operaciones (Rosen et al., 2004; United States International Trade Commission, 2011):

- Eliminación de impuestos a la agricultura: En 2006, una gran cantidad de impuestos formales e informales, cargas monetarias, y cuotas a los agricultores fueron eliminados a nivel nacional con el objetivo de disminuir el costo de la producción para agricultores e incrementar sus ingresos.
- Exención del impuesto al valor agregado para los agricultores: Para la producción local, la política quitó un impuesto de 13% sobre los productos agrícolas primarios y de un 17% sobre la comida procesada con el objetivo de que los agricultores se beneficien de una disminución de los impuestos y de una mayor demanda por sus productos. Los consumidores a su vez se benefician de menores precios.
- Precios de compra mínimos: Se fijan precios mínimos para ciertos cultivos, principalmente granos. Dado que los precios locales son elevados por los precios mínimos de compra, se alienta a los agricultores a producir mayores volúmenes de esos cultivos.
- Pagos a productores de granos y otros pagos directos (excepto subsidios a los insumos): Los pagos por granos (trigo, maíz y arroz) y otros pagos gubernamentales por lácteos mejorados, granjas porcinas, grandes granjas avícolas y subsidios a los seguros financieros tienen el objetivo de disminuir los costos de producción para los productores e incrementar sus ingresos.
- Subsidios a los insumos (combustible, fertilizantes, electricidad y semillas): Estas políticas pueden diferir en su implementación porque pueden repercutir en los precios finales, pero tienen el objetivo de disminuir los costos de producción y por consiguiente elevar los ingresos así como animar a los agricultores a producir más, y mantener bajos los precios de la comida.
- Reformas bancarias y prácticas de préstamo preferenciales: Desde el 2003, el gobierno Chino ha inyectado dinero a instituciones de banca rural insolventes y uniones crediticias. Los gobiernos locales y provinciales han experimentado con una variedad de programas para fomentar mayores niveles de producción en el sector agrícola. Proyectos piloto como expandir el número de prestamistas rurales, esquemas de micro-préstamos, y permitir una mayor flexibilidad para fijar tasas de interés con el objetivo de bajar costos de producción y elevar ésta última.
- Infraestructura agrícola: Estas políticas incluyen financiar sistemas de caminos, telecomunicaciones y energéticos, y sistemas de irrigación que impacten directamente los

costos. Además, incluyen proyectos que indirectamente fomentan la producción agrícola como sistemas educativos, infraestructura médica, redes de información y proyectos de investigación sobre agricultura. Esto promueve la productividad de la agricultura además de intentar disminuir la brecha en el ingreso entre consumidores rurales y urbanos.

- Inspecciones y seguridad alimentaria: La ley de seguridad alimentaria de 2009 combinó y expandió muchas de las leyes del gobierno central en una sola ley, esto establece y fomenta mejores regulaciones encaminadas a la seguridad alimentaria en algunos productos.
- Biocombustibles (etanol y biodiesel): Los productores de etanol reciben un reembolso del IVA, exención del 5% del impuesto al consumo, una garantía sobre las utilidades por tonelada métrica, suministros preferenciales de materias primas y compensaciones por pérdidas debido al transporte o ventas. Lo anterior promueve la independencia energética que se fijó como objetivo principal.
- Reservas alimentarias: Un sistema amplio de almacenamiento financiado por el gobierno para granos, algodón, aceites de consumo humano y carne de puerco. Lo anterior tiene la finalidad de prevenir las hambrunas y promover la estabilidad de precios.
- Regulaciones a la inversión extranjera directa: Se estableció el catálogo de inversión extranjera de 2007. Como China usualmente apoya la inversión extranjera directa que aumenta la capacidad productiva y la tecnología dirigida a reducir la contaminación, se aplican restricciones (a la IED) al desarrollo convencional de semillas, distribución y venta detallista de producción agrícola, proceso de aceites vegetales, producción de biocombustibles, y producción de algunas bebidas. El catálogo prohíbe la IED en el desarrollo y producción de animales y plantas genéticamente modificados.

Clusters agrarios

El concepto de "cluster" ha obtenido creciente atención entre los responsables de política pública en las dos últimas décadas. En todo el mundo, se han considerado potenciales impulsores de competitividad (Sharma, 2014). La economía de un país contiene una mezcla de clusters de industrias conectadas a través de relaciones verticales y horizontales (Porter, 1998). Estos son consideradas como instrumentos de política eficaces en tanto que permiten una concentración de los recursos y la financiación en las zonas seleccionadas con un alto crecimiento y potencial de desarrollo que puede irrigarse más allá de los lugares de destino (Sharma, 2014).

Los *clusters* son concentraciones geográficas de empresas interconectadas e instituciones en un campo en particular (Porter, 1998). Las agrupaciones pueden ser un arreglo de industrias y otras entidades importantes en términos de competencia. Estos se extienden a los canales de comercialización y a los consumidores, así como hacia fabricantes de productos complementarios y a las empresas de sectores relacionados en términos tecnológicos, de insumo o de procesos. Muchos *clusters* incluyen instituciones gubernamentales y otras instituciones, como universidades, organismos de estandarización y asociaciones comerciales que proporcionan formación especializada, educación, información, investigación y apoyo técnico (Sharma, 2014).

Asimismo, reconocen que todos los actores en la cadena de valor agrícola a menudo son más innovadores y exitosos cuando interactúan con instituciones y otros actores dentro de la cadena que apoyen el sector. Su implementación en el sector agrícola ha sido exitosa en varias regiones de

Brasil, lo que ha generado alianzas estratégicas entre sectores de innovación y desarrollo, por ejemplo el CPATSA (Centro de Investigación del Trópico Semi-Árido). Es importante señalar que la formación de clústeres en la mayoría de los países en vías de desarrollo no se dará a menos de que exista apoyo gubernamental o externo, como lo muestran las políticas de competitividad y productividad agrícolas en el oeste de África (Sharma, 2014).

Los agricultores pueden beneficiarse de la participación de *clusters* basados en el sector agropecuario a partir de una concentración bien desarrollada de los agro-negocios relacionados que fomenta la productividad y los beneficios ya mencionados, además de lograr economías de escala y el compartir costos relacionados con la obtención de la información y la aplicación de tecnologías; incluso pueden contribuir a la construcción y desarrollo de una identidad de marca regional o nacional. Además, el crecimiento de este tipo de agro-negocios tiene efectos positivos en el desarrollo local y rural. Sin embargo, los clústeres deben ser introducidos, cuidados y fomentados a través de entidades públicas y privadas debido a la falta de competencia administrativa y de información en los participantes.

De acuerdo al Centro de investigación universitaria Wageningen, los agroparques cumplen una función central en los clústeres agrarios que se forman alrededor de las grandes ciudades, ya que vinculan a los productores rurales con los centros de distribución de sus productos agrícolas y con los mercados de exportación. Los agroparques son de este modo clústeres de varias cadenas de valor que integran la producción agrícola. Proveen a su vez servicios que promueven la competitividad y sostenibilidad del sector agrícola, como lo son la investigación y desarrollo, los que proporcionan los centros de educación y capacitación, y proporcionan servicios de logística y almacenamiento. La idea central del agroparque es generar nuevas formas de combinar la producción agrícola en una región confinada, de modo que sea posible cerrar ciclos y optimizar el uso de recursos.¹⁹

En el documento *Expedition Agroparks* de la mencionada universidad, (Smeets (2011) presenta argumentos teóricos y documenta experiencias alrededor del mundo en el diseño y creación de agroparques.

El método usado para analizar los diseños de agroparques es la investigación por diseño que combina una aproximación inductiva y deductiva. Mediante el análisis de diferentes experiencias a nivel mundial, se busca responder la pregunta de si el desarrollo de agroparques contribuye de manera decisiva al desarrollo sostenible. Entre las hipótesis de trabajo del estudio se establece que los agroparques reducen costos, aumentan el valor agregado y disminuyen la polución por unidad producida.

Smeets agrega que un agroparque es un sistema de innovación basado en el conocimiento y hace contribuciones significativas al desarrollo sustentable. El diseño y desarrollo de este sistema

¹⁹ <http://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Research-Institutes/alterra/Projects/Metropolitan-Food-Clusters-and-Agroparks.htm>

requiere la participación de instituciones productoras de conocimiento, empresas, y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Los casos de estudio discutidos por el autor en detalle son los del *Deltapark* de Rotterdam, del *Agrocentrum Estpoort* de Amsterdam, del *Biopark Terneuzen* y del *New Mixed Farm* en Limburgo (Países Bajos); del *WAZ-Holland Park* en Changzhou y del *Greenport Shanghai* (China); y del *IFFCO-Greenport Nellore* en la India.

Smeets concluye que los agroparques contribuyen de manera decisiva al desarrollo sostenible; que dichos agroparques solo pueden ser diseñados de manera integral, que se requieren las sinergias entre los esfuerzos de organismos en diferentes esferas para lograr el desarrollo de los agroparques; finalmente, el documento señala que las protestas sociales ambientalistas que suscita la construcción de agroparques suelen ignorar los beneficios y mejoras que los agroparques proveen al ambiente y al bienestar de los animales.

Los *clusters* y agroparques tienen una estrecha relación con el componente Agroparques del PPyC, por lo que la experiencia internacional puede servir como referencia en las evaluaciones del PPyC.

Experiencias de asociacionismo y agregación de valor en el sector agroindustrial

En esta sección se presentan algunas experiencias internacionales que complementan las expuestas previamente en las que resaltan los impactos del asociacionismo y de la agregación de valor en la agroindustria rural. Primero se sintetizan casos exitosos encontrados a partir del estudio del Instituto Interamericano para la Cooperación en Agricultura (IICA), expuestos en el documento “Una mirada a experiencias exitosas de agroindustria rural en América Latina”, una compilación de experiencias exitosas en agroindustria rural en América Latina (IICA, 2009).²⁰ Después se expone brevemente la experiencia de desarrollo de la región brasileña conocida como el Cerrado, que constituye, entre otros, un paradigma en términos de asociacionismo rural.

Asociacionismo y gestión en la cadena de la Piña: El Salvador

Del lado del cambio técnico, la experiencia de asociacionismo y gestión en la cadena de la piña materializada en la creación de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES), ha tenido múltiples impactos positivos. La APPES es una organización que impulsa la innovación productiva entre pequeños productores de la fruta. Iniciaron con la introducción de nuevas variedades de piña y, después de una prueba piloto, las actividades de la asociación se han consolidado como una buena práctica de asociacionismo y productividad, que ha conducido al aumento de la diversificación de las actividades de los pequeños productores, ha establecido contactos y acuerdos con entidades nacionales e internacionales para el control de plagas, aspectos financieros, acceso a mercados y generación de infraestructura. Entre los múltiples impactos positivos que ha tenido la APPES, destacan su posicionamiento como un referente local clave para la cadena de frutas, adopción de nuevas tecnologías e incremento de la producción, protección del medio ambiente, comercialización de fruta fresca sin intermediación, consolidación de un volumen

²⁰ En el documento se recopilan casos de éxito en diferentes áreas claves de la agroindustria rural, especialmente en cuanto al cambio técnico y diversificación de la oferta, asociacionismo para la gestión de la empresa y estrategias para acceder a mercados.

de frutas para la venta de manera asociada, generación de marcas comerciales, fomento de la capacidad emprendedora y del compromiso de los socios.

La experiencia de la APPES muestra la importancia que tiene la organización de pequeños productores para gestionar recursos y dinamizar la productividad agrícola, la relevancia de la motivación, emprendimiento y compromiso de los socios; también da cuenta de que la construcción de capacidades e infraestructura propias es crucial para la sostenibilidad de las iniciativas, misma que se ve favorecida por un proceso dinámico y constante de capacitación, entre otras.

*Agroindustria rural de la Quinua: Bolivia*²¹

El proyecto “Desarrollo Tecnológico y obtención de Derivados de la Quinua Real para el Mercado Nacional” ejecutado por la Central de Cooperativas Agropecuarias “Operación Tierra” (Ltd. (CECAOT), fue un proyecto agroindustrial desarrollado entre noviembre de 2004 y junio de 2006, en el sudoeste del departamento de Potosí, Bolivia. Tuvo como objetivo mejorar el bienestar de los productores de quinua y mejorar su capacidad operativa, mediante las acciones que siguen.

- Conocer la demanda nacional del bien,
- Ajustar tecnologías para obtener productos identificados como de mayor preferencia,
- Validar las tecnologías apropiadas y realizar una capacitación participativa del grupo beneficiario.

El proyecto se realizó a partir de un conjunto de fases que abarcaban desde la concertación del proyecto con los beneficiarios y la construcción de una línea base, pasando por la selección de los productos derivados de la quinua y un fuerte componente de capacitación de los productores desde la producción hasta la distribución y comercialización de la quinua. Asimismo, el proyecto estuvo acompañado de procesos de ajuste a partir de la experiencia.

Entre los resultados más destacables de este proyecto conducido por la CECAOT es la creación de tres nuevos productos elaborados a partir de la quinua: pan, sopa y un turrón a partir de un amplio proceso de capacitación, una evaluación tecno-económica sobre el procesamiento agroindustrial y el desarrollo de planes de comercialización y producción. Para el pan se ajustó la línea de producción, combinando los ingredientes a fin de que el producto fuera más aceptable por los niños; la elaboración de la sopa de preparación instantánea partió del diseño de toda la línea de producción y mercadeo del producto; y el turrón es un nuevo producto.

En síntesis, la experiencia boliviana en materia de capacitación, adopción de cambio tecnológico, agregación de valor y comercialización de un cultivo tradicional proporciona lecciones sobre los impactos positivos del cooperativismo.

²¹ La quinua es un pseudocereal de origen andino. Tradicionalmente, sus granos se tuestan para producir harina. También pueden ser cocidos, añadidos a las sopas, usados como cereales o pastas e incluso se fermentan para obtener cerveza o chicha. La quinua molida se puede utilizar para la elaboración de distintos tipos de panes. Los pueblos andinos usan la quinua como una planta medicinal.

Programa de Desarrollo Lácteo: Colombia

El Programa de Desarrollo Lácteo (PDL) colombiano se aplicó en Antioquia y Nariño mediante un convenio financiado por la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID, siglas en inglés) y ejecutado por Lan O'Lakes, una Cooperativa Agroindustrial estadounidense que provee servicios a más de 400 mil familias de agricultores. El PDL inició sus actividades en 2003, siguiendo un proceso probado en proyectos similares, y tuvo una duración de tres años. Su objetivo fundamental fue combatir los cultivos ilícitos mediante la mejora de ingresos lícitos de los campesinos a través de la agroindustria de la leche.

Su implementación comprendió, a grandes rasgos, 6 pasos:

1. Eliminación o prevención de cultivos ilícitos donde la producción de leche era viable. El compromiso de los campesinos que los eliminaron conducía a su incorporación en el Programa.
2. Fortalecimiento de asociaciones existentes y creación de nuevas asociaciones. Capacitación de cerca de 5 mil productores en prácticas de ordeño, manejo de praderas y animales, y organización.
3. Puesta en marcha de centros de recolección de leche para almacenamiento de alta calidad.
4. Asistencia a empresas procesadoras. Mejora de procesos de producción, procesamiento y distribución.
5. Mejora de higiene y contenido microbiológico. Incentivos monetarios.

A partir del PDL, se eliminó el cultivo de ilícitos en más de mil hectáreas y se mejoraron 6 mil usadas en la producción de cultivos lícitos; se establecieron o fortalecieron 48 asociaciones de productores; se crearon centros de recolección y plantas de procesamiento; se generaron cerca de 3 mil empleos nuevos y más de 4 mil familias se beneficiaron de la intervención. Lo anterior tuvo repercusiones positivas en materia tecnológica, volumen en la producción de leche, valor agregado y calidad de vida de los campesinos.

El caso del Cerrado brasileño

La región del Cerrado comprende el área centro-oeste de Brasil y es un ejemplo de las políticas encaminadas al desarrollo económico implementadas a partir de la década de los años cincuenta, cuando el gobierno fomentó la explotación económica y la ocupación de dicha región (Aparecido, 2007). El proceso estuvo acompañado por una aceleración de la inversión nacional en tecnología agrícola en el que EMBRAPA (empresa brasileña de investigación agropecuaria) ha jugado un papel central como líder de un sistema nacional organizado. Entre sus logros destacan el impulso a la producción de granos, de soja o soya y de vegetales, de la carne de res, puerco y aves y de leche. Asimismo, el impulso al desarrollo del Cerrado ha incluido la creación de incentivos para la adopción de técnicas eficaces de administración; la introducción del sistema de no-tala, de rotación de cultivos y de la asociación cultivo-ganado. Lo anterior ha traído consigo la simplificación de las operaciones agroalimentarias, la reducción de costos y la introducción de aspectos que promueven la sustentabilidad del sistema.

En su inicio, las políticas de desarrollo del Cerrado se caracterizaron por una fuerte intervención del Estado brasileño, incluyendo subsidios en precios y al crédito. Con el paso de los años se crearon

medidas para impulsar el uso sustentable del suelo, destacando las encaminadas a evitar la deforestación. Asimismo, se ha impulsado la creación de asociaciones de productores, principalmente entre los pequeños, para facilitar su acceso a créditos de la banca privada y para mejorar la producción mediante la adopción de nuevas tecnologías.

Las lecciones aprendidas a partir de la experiencia en el Cerrado brasileño en materia agroalimentaria son, sobretodo, para regiones similares como las que se encuentran en algunos países africanos. No obstante, algunas de ellas, listadas a continuación, pueden aplicarse a países como México.

1. La experiencia de ocupar una región extensa como el Cerrado debe ser una prioridad nacional, que debe incluir la construcción de caminos, vías férreas, infraestructura para el almacenamiento, acciones fitosanitarias y el impulso a la educación.
2. Además de los recursos financieros para atender lo anterior, se requieren profundos cambios institucionales tales como: reforma agraria y establecer derechos de propiedad claros; promover la organización comunitaria a partir de cooperativas o de asociaciones de agricultores; impulsar la formación de mercado para insumos y productos agroalimentarios que incluyan reglas de comercio; y sistemas modernos de información. Respecto a lo último y en Brasil, después de décadas de control del mercado por el gobierno, se desarrolló un sistema de información liderado por la Universidad de Sao Paulo, que promovió un mercado balanceado para un gran número de bienes agrícolas y materias primas procesadas. Dicha universidad también ha actuado como un agente imparcial en las negociaciones entre asociaciones de agricultores y la agro-industria para diseñar contratos y otros aspectos del sector agroalimentario.
3. A los programas de desarrollo agroalimentario deben sumarse otras medidas, como la inversión en educación, salud, seguridad y servicios recreativos.
4. Por último, tales intervenciones deben considerar la necesidad de compatibilizar el desarrollo económico con la preservación de los recursos naturales.

Tendencias internacionales en políticas agrícolas: síntesis y lecciones

De la revisión de las experiencias internacionales es evidente que las políticas públicas atienden cada vez más aspectos relacionados con las cadenas de valor y suministro, y promueven el desarrollo de clústeres productivos y el acceso a servicios financieros, lo cual es consistente con los objetivos del PPyC y de varios de sus componentes. La experiencia internacional también muestra la importancia de las sinergias entre programas relacionados con cadenas de valor y de aquellos vinculados con el impulso al acceso a servicios financieros, a lo cual habría que añadir la inversión en obras de infraestructura.

En países que han avanzado en estos aspectos de política pública, como India y Perú, reconocen la relevancia de la provisión de servicios financieros a lo largo de la cadena de valor agrícola. Ello para promover la presencia de efectos de derrama sobre toda ella en términos de mejorar el riesgo de crédito del mercado, la sincronización de las actividades productivas y la competencia.

A lo anterior se le añade la experiencia de varios de los países estudiados en materia de provisión de instrumentos financieros innovadores que permitan a los pequeños productores agrícolas acceder a

capital de trabajo en el corto plazo, así como a la protección y manejo de riesgos climáticos y de mercado.

Políticas sincronizadas en materia agroalimentaria como las reseñadas, promueven la especialización, la productividad, las inversiones y la aplicación de tecnologías adecuadas o modernas y, con ello la transformación de la producción y comercialización de los bienes agroalimentarios. El desarrollo de Una cadena de valor agrícola o AVC también puede contribuir al crecimiento, reducir la pobreza e incrementar la creación de oportunidades económicas mediante la mejora del ambiente de negocios-y el acceso a mercados regionales y globales. En cuanto a la población rural agrícola, las cadenas de valor, unidas al acceso a servicios financieros, repercutirán positivamente en el ingreso de estos agentes y los ayudaría a hacer frente a riesgos y a la vulnerabilidad que padecen y que frecuentemente causan la destrucción de sus activos o afectan su capacidad de trabajo.

Una lección adicional es la proporcionada por la experiencia Africana en cuanto a la provisión de información apoyada en tecnologías de la información vía internet y telefonía celular. Entre otros, la información proporcionada por estos medios facilita y agiliza el conocimiento de los mercados y de las condiciones climatológicas en tiempo real, lo cual puede reducir las asimetrías de información entre agentes de distinto tamaño en el sector alimenticio.

2.3.2 Experiencias nacionales: principales características, fortalezas y debilidades de los programas federales de apoyo a productores rurales.

En esta sección se hace referencia a programas del gobierno federal mexicano previos al PPyC, con objetivos similares o complementarios. Esto con el propósito de identificar posibles dificultades y en materia de diseño y operación del pasado reciente, y con esto documentar aspectos que dieron lugar a la creación del PPyC (en el Cuadro 1.1 está una síntesis de las características y componentes del programa). Para ello se toman en cuenta resultados del continuo proceso de evaluación así como los de algunos estudios académicos.

El Programa de *Prevención y Manejo de Riesgos* (PPMR en adelante) fue instaurado en 2011 y tuvo 5 componentes: Apoyo al Ingreso Objetivo (AIO), Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (CADENA), Garantías (FONAGA), Fondo para la Inducción de Inversión en Localidades de Media, Alta y Muy Alta Marginación (FOINI) y Sanidades. Como se mencionó arriba, la creación del PPMR obedeció a una reestructuración de la SAGARPA: antes de 2011 los componentes del programa fueron parte de otros programas o componentes.

El PPMR tuvo como propósitos atender limitaciones en el manejo y administración de riesgos en el sector rural, así como proteger el ingreso de sus productores ante varios tipos de contingencias: desastres naturales y problemas de acceso a mercados de productos y financieros, así como las relacionadas con la sanidad e inocuidad de los alimentos. El objetivo del programa fue “apoyar a los productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y otros agentes económicos del sector rural para la

prevención, manejo y administración de riesgos, a través de instrumentos que atienden problemas de mercado y de financiamiento, sanidad e inocuidad y ocurrencia de desastres naturales”.

Con base en las evaluaciones del CONEVAL al PPMR puede concluirse lo siguiente.²² Por su naturaleza, el PPMR no contó con una definición precisa de su población potencial y objetivo y, en consecuencia, no la cuantificó.²³ Esto pudo haber traído consigo que sus apoyos siguieran siendo distribuidos de manera desigual en los planos estatal y por tipo de productor, como lo fueron los otorgados a partir del Ingreso Objetivo de ASERCA (Scott, 2010 y Sumner y Balgatas, 2007).

El PPyC incorpora objetivos del PPMR relacionados con la protección a los productores rurales de riesgos de mercado y la promoción de la inversión en el medio rural, así como de su financiamiento. En consecuencia, la experiencia del PPMR aportó lecciones al PPyC, entre otras, determinar su población potencial y objetivo en el contexto del propósito de la presente administración de democratizar la productividad.

El Programa de *Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura* (PAIEI) tuvo como objetivo principal incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas agropecuarias, acuícolas y pesqueras, a través de apoyos complementarios para la inversión en infraestructura en actividades primarias ²⁴ (el programa sustituyó al de Adquisición de Activos Productivos). Entre las diferentes acciones del PAIEI se incluyeron proyectos de agregación de valor, acceso a mercados y apoyo para rehabilitación de infraestructura pública productiva (CONEVAL, 2013a).

El PAIEI contó con tres componentes: otorgamiento de maquinaria y equipo productivo para proyectos rurales y pesqueros de las unidades productivas beneficiarias, acceso a material genético mejorado, y financiamiento o rehabilitación de infraestructura productiva en las zonas donde operaban las unidades. En 2014 el CONEVAL concluyó que el PAIEI tuvo dos fortalezas principales: 1) atendió la baja o nula capitalización en el sector primario, un problema que afectaba al 75% de las unidades económicas agropecuarias en el país, y 2) operó en concurrencia con las entidades federativas, por lo que pudo atender problemáticas específicas locales o regionales, que suelen variar dependiendo del tipo de actividad económica y la geografía del lugar. Según la misma fuente, la debilidad de este programa fue la falta de unificación de sus diversos componentes en un documento de planeación coherente, ya que la población potencial y objetivo varía en cada uno de ellos. Lo anterior implica que en realidad el PAIEI actúa como un marco de coordinación de varios programas con objetivos distintos (CONEVAL, 2014). El PPyC tiene coincidencias con el PAIEI en el sentido de promover la productividad en el medio rural.

²² Evaluación de Consistencia y Resultados 2012 del CONEVAL (elaborada por el PRECESAM) y de las Mesas Técnicas de Revisión de Indicadores de Resultados (Fin y Propósito) 2012 de los 5 programas del Grupo Temático Apoyos a la Infraestructura Productiva y al Cambio Tecnológico, en la que participó A. Yúnez Naude/PRECESAM. Ver también CONEVAL (2013a)

²³ En la evaluación resultó imposible determinar la población potencial y objetivo del PPMR por la heterogeneidad de sus componentes y porque algunos de ellos cubren tanto a personas físicas como a morales o en sus acciones participan intermediarios financieros.

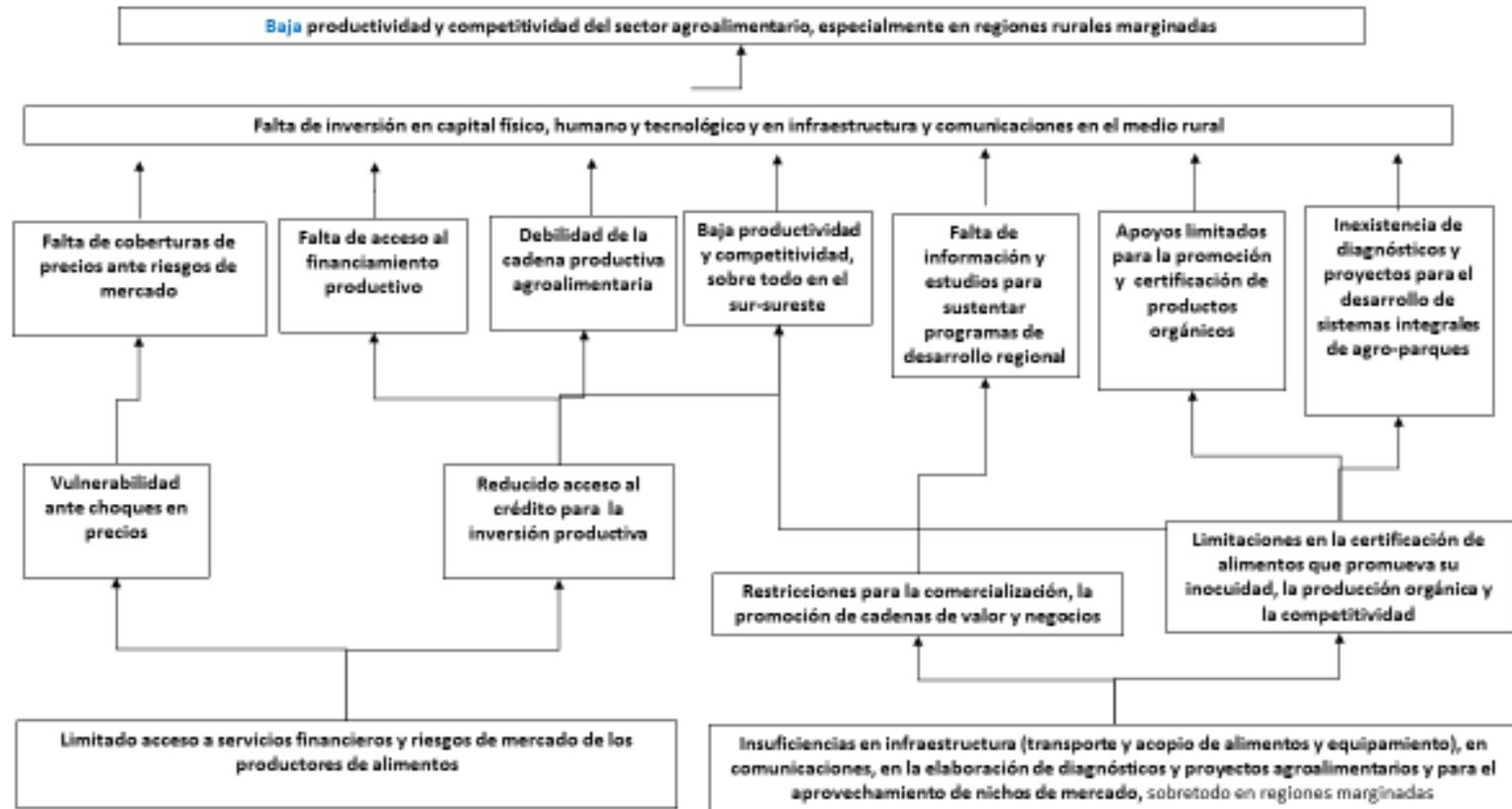
²⁴ De acuerdo al sitio de Transparencia de SAGARPA, el programa fue reestructurado en 2013 respecto a 2011 y 2012 para incorporar más componentes.

En síntesis y conforme a la evaluación integral del CONEVAL y de otros estudios, programas de la SAGARPA relacionados con y que antecedieron al PPyC: no contaron con una definición precisa y cuantificable de su población potencial y objetivo (ver a Rivera y Yúnez 2015 y CONEVAL y BID “Mesa Técnica de Revisión de indicadores”, 2012).

2.4 Árbol de problemas que atiende el PPyC

Con base en la identificación, las causas y efectos de problema y de las experiencias internacional y nacional, y tomando en cuenta las ROP 2014 de los programas de la SAGARPA (DOF, 2013) y la Matriz de Indicadores de Resultados 2014 del PPyC se elaboró el árbol de problemas expuesto en la Figura 2.2.

Figura 2.2 Árbol de problemas



CAPÍTULO 3. OBJETIVOS

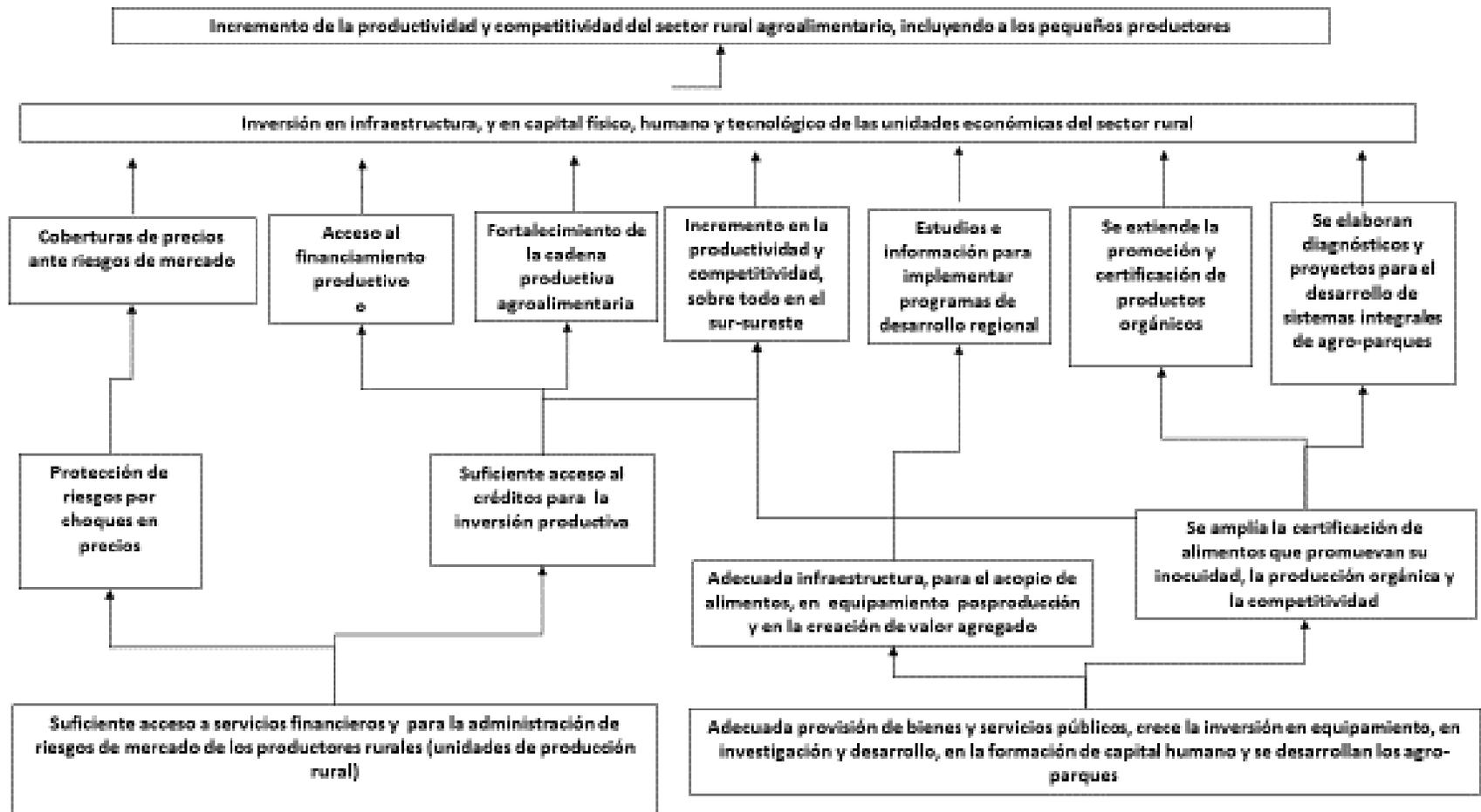
3.1 Árbol de objetivos

A partir del árbol de problemas, se construye el de objetivos mediante la representación, también esquemática, de una situación esperada a partir de la aplicación del PPyC. En consecuencia, las causas y efectos expuestos en el primer árbol se incorporan al de objetivos. Como resultado, el problema a atender por el PPyC se convierte en el propósito u objetivo principal, sus efectos en los objetivos generales o el fin del programa, y sus causas en los medios del mismo para atender la problemática que pretende atender (CONEVAL, 2013b y Figura 3.1).

Como resultado, la estructura propuesta del PPyC es la siguiente. 1) Objetivos Generales: contribuir a la seguridad alimentaria de los habitantes del país a partir del aumento en los ingresos de los agentes rurales e impulsar el crecimiento económico mediante aumentos en la productividad y competitividad del sector agroalimentario con base en el crecimiento elevado y sostenido de la producción del sector primario. 2) Objetivo Principal: Incremento de la productividad y competitividad del sector agroalimentario, incluyendo a los pequeños productores, a partir de la inversión pública en infraestructura y promoviendo la correspondiente en capital físico, humano y tecnológico de las unidades económicas del sector rural. 3) Los medios para alcanzar los objetivos son: i) promoción de la administración y uso de coberturas y bases para la protección de los agentes del sector rural ante choques en precios; ii) así como el acceso al crédito; con lo anterior y con otras acciones, se impulsará iii) el fortalecimiento de la cadena productiva agroalimentaria; vi) apoyos para aumentar la productividad y competitividad en la región con mayores problemas económicos, la sur-sureste del país; v) promoción de la investigación para la elaboración y puesta en práctica de programas de desarrollo regional; vi) apoyos para la producción orgánica y de alimentos sanos; y vii) diagnósticos y elaboración de proyectos para el desarrollo de agro-parques.

Importa añadir que con las acciones del PPyC, la SAGARPA procurará ser incluyente, atendiendo a pequeños productores rurales para cumplir con los propósitos del actual gobierno federal por democratizar la productividad (ver abajo introducción del capítulo 4).

Figura 3.1. Árbol de objetivos



3.2 Determinación y justificación de los objetivos de la intervención

En el capítulo 2 se aportan los elementos que fundamentan la creación del PPyC, sintetizados en el árbol de problemas y objetivos expuestos en las Figuras 2.2 y 3.1. Los últimos están contenidos en el Fin del programa, asentado en la MIR 2014 del mismo: “Contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria mediante la inversión de las unidades económicas rurales”, así como con el propósito del PPyC: “Unidades económicas rurales cuentan con inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico”.

El PPyC está alineado con diagnósticos, propósitos y metas de la actual administración federal y con los de la Organización de las Naciones Unidas u ONU. En efecto, el diagnóstico de México Próspero da pertinencia al objetivo general del PPyC y de sus componentes: “El campo es un sector estratégico a causa de su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional. De cara al siglo XXI, el sector agrícola presenta muchas oportunidades para fortalecerse. Se requiere impulsar una estrategia para construir el nuevo rostro del campo y del sector agroalimentario, con un enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad, que también sea incluyente e incorpore el manejo sustentable de los recursos naturales” (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018).

En términos del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, tanto el objetivo de fin como el de propósito del programa están alineados con el objetivo 1 de dicho programa sectorial: “Impulsar la productividad del sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria”. Asimismo, según el árbol de objetivos, los medios del PPyC --que abarcan sus componentes-- están alineados con diversas estrategias del Programa Sectorial mencionado de la manera que sigue. En cuanto a la investigación, desarrollo y adopción de mejoras tecnología con la Estrategia 1.1 “Orientar la investigación y el desarrollo tecnológico para generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad”. En términos de capacitación y formación de capital humano, con la Estrategia 1.2 “Desarrollar las capacidades productivas con visión empresarial de las y los pequeños productores”. Y en cuanto a la inversión en capital físico con la Estrategia 1.3 “Impulsar la capitalización de las unidades productivas y la modernización de la infraestructura y equipamiento agroindustrial y pesquero”.

En materia internacional, la CNCH y los programas de la SAGARPA, incluyendo al PPyC contribuirían al cumplimiento de la Meta del Milenio de la ONU “erradicar la pobreza extrema y el hambre”, Entre otros, a partir del compromiso de la actual administración federal mexicana por democratizar la productividad y del específico del PPyC por propiciar aumentos en la productividad y competitividad de las unidades de producción rural, incluyendo a los pequeños productores. Asimismo, el componente Certificación para la Productividad Agroalimentaria del PPyC contribuiría al cumplimiento de la Meta 7 del Milenio “Asegurar la Sustentabilidad Global”, específicamente al objetivo 7.A “Integrar los principios del desarrollo sustentable en las políticas públicas de los países para revertir las pérdidas de recursos ambientales”.

CAPÍTULO 4. COBERTURA

Con base en los Términos de Referencia para el diagnóstico del Programa de Productividad y Competitividad (o PPyC) 2014, en este capítulo se tratan de conocer las principales características demográficas y socioeconómicas de la población a atender por el Programa, y cuantificarla. Para ello conviene presentar las definiciones de la población potencial, objetivo y a atender por el PPyC.

Conforme al glosario de términos del CONEVAL, la *Población Potencial (PP)* es la que presenta la necesidad o problema que justifica la existencia de un programa y que, por lo tanto, pudiera ser elegible para su atención. La *Población Objetivo (PO)* es la potencial que cumple con los criterios de elegibilidad del programa y que el mismo tiene planeado atender. Finalmente, la *Población Atendida* es la beneficiada por el programa durante un ejercicio fiscal.

A partir de las ROP 2014 de los programas de la SAGARPA se infiere que la cobertura del PPyC es nacional. En tales reglas no está definida la población potencial (PP) de los programas de la Secretaría, incluyendo la del PPyC. Por su parte, la población objetivo o PO “...serán los productores agropecuarios y pesqueros, ya sean, personas físicas y morales que se dediquen a actividades relacionadas con la producción, transformación, agregación de valor, comercialización, certificación de procesos y productos orgánicos, y servicios del sector Agroalimentario, en su conjunto u otras actividades productivas definidas por la Secretaría, con necesidades de financiamiento o que requieran incrementar su escala productiva mediante la creación de grupos con infraestructura y equipamiento para mejorar el manejo postcosecha o que busque obtener certidumbre en la comercialización de sus productos...” (DOF, Dic. 2013, p. 423).

En cuanto a la población a atender del PPyC, en las mencionadas ROP se asienta que “El presente Programa contribuirá, en la medida de lo posible, para atender preferentemente a las pequeñas unidades de producción, que se dedican a las ramas productivas básicas y a la población objetivo que se encuentre ubicada en los municipios y localidades que se contemplan en el “Sin Hambre”, la Estrategia Nacional para el Desarrollo del Sur – Sureste, y las localidades de media, alta y muy alta marginación, conforme a la clasificación de CONAPO” (DOF 2013, p. 423).

La PO del PPyC es heterogénea: cubre, por ejemplo, tanto a personas físicas como morales y a cualquier tipo de unidades de producción. También es distinta la PO entre componentes del programa. Tales rasgos tornan complicada la cuantificación de la PO del PPyC, a lo que hay que añadir que no hay datos oficiales recientes para hacerlo. En efecto, los datos del último Censo Agrícola, Ganadero y Forestal son para 2007 y excluyen a las unidades dedicadas a la comercialización de productos agroalimentarios. En el Censo Económico no se consideran las unidades económicas dedicadas a actividades agrícolas, pecuarias o silvícolas. Por su parte, con la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, del INEGI se pueden georreferenciar las Unidades Económicas de México, pero no contiene datos sobre toda la PO del PPyC ni para caracterizarla. La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) no es representativa de la PO del programa.

Frente a lo anterior y con el fin de avanzar en la identificación y cuantificación de la PO del PPyC y de conocer sus características socioeconómicas y demográficas se usaron los datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) del INEGI. Lo anterior significa que en dicho avance se excluyeron a los productores agropecuarios y pesqueros con el estatus de personas morales.

La identificación parcial de la PO del PPyC se basa en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas o MCS 2012 anexo a la ENIGH.²⁵ Además de que el MCS proporciona información demográfica y socioeconómica de una muestra representativa de los hogares mexicanos, fue la base de datos usada por el gobierno del presidente Peña Nieto para identificar a los 1,270 municipios a atender por la CNCH. Los datos del MCS permiten identificar a hogares e individuos que forman parte de la PO del PPyC y sus características. Aunque el ejercicio no cubre a toda la PO del programa, sus resultados son relevantes para avanzar en el cumplimiento de los propósitos de la actual administración federal por democratizar la productividad en el marco de la CNCH a partir de la inclusión en los apoyos gubernamentales de las unidades de producción rural ubicadas en municipios de alta y muy alta marginación y en donde la incidencia de la pobreza es más aguda. De hecho, en el enfoque adoptado en las estimaciones que siguen se pone especial atención a aspectos sociales, los cuales forman uno de los ejes del “Sin Hambre” en cuanto a sumar objetivos de combate a la pobreza con propósitos productivos.

El presente capítulo está compuesto por tres secciones. En la que sigue se presentan las características de la PO parcial según lo que se acaba de exponer; en la segunda sección se hace lo mismo para los componentes del PPyC para los que fue posible hacerlo y en la última se cuantifica la PO del Programa.

4.1 Identificación parcial y caracterización de la población objetivo del PPyC

A partir del MCS 2012 se identificaron a los habitantes del país que formarían a la PO del Programa en cuanto a su carácter de personas físicas. Ello se hizo considerando a todas las personas que declararon haber trabajado en actividades del sector agroalimentario, así como las relacionadas con la transformación, comercialización, etc. de productos agropecuarios. A partir de lo anterior se establecieron las características demográficas, sociales y de ingreso de esta población comparándolas con las del resto de las personas físicas del país. La comparación se hizo con base en las diferencias de medias entre ambas poblaciones. En el Cuadro 4.1 se presentan los resultados: primero los valores promedio de las características de una persona física representativa de la PO del PPyC, después los del resto de los mexicanos y, en la última columna se comparan tales diferencias (los asteriscos en el Cuadro se refieren a la significancia estadística de las diferencias entre los dos tipos de población).²⁶

²⁵ El MCS es el resultado de un esfuerzo reciente del INEGI y CONEVAL para para la medición multidimensional de la pobreza y fue la base para focalizar las acciones de la CNCH en términos de incidencia de la pobreza. El MCS contiene información detallada del monto, la estructura y la distribución de los ingresos de los hogares del país; su acceso a la salud, a la seguridad social y a la educación; así como de la seguridad alimentaria de los hogares; las características de las viviendas que ocupan y los servicios con que cuentan estas viviendas (INEGI, 2014a).

²⁶ Todos los cálculos elaborados en este Capítulo se realizaron en STATA. El archivo que los contiene (do file) se encuentra en la página de DAS, A.C. www.das-ac.mx

Por las razones expuestas al principio del capítulo, en las estimaciones cuyos resultados se exponen en el Cuadro 4.1 se privilegian variables relacionadas con la incidencia de la pobreza, para lo cual se empleó el programa de cálculo para la medición de la pobreza multidimensional diseñado y usado por el CONEVAL.

Cuadro 4.1. Características socioeconómicas y demográficas de la PO del PPyC y del resto de la población

Variables	Población objetivo	Resto de la población	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	40.41	28.94	11.48***
Sexo (% de hombres)	0.70	0.46	0.24***
Carencia por acceso a la salud (%)	0.24	0.19	0.05***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.41	0.44	-0.03***
Trabajó el mes pasado (%)	1.00	0.47	0.53***
Ingreso monetario trimestral promedio	26,184.70	34,550.30	-8,365.60***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.16	0.06	0.11***
Personas con discapacidad (%)	0.93	0.94	-0.01***
Grado de alfabetización (%)	0.88	0.87	0.01***
Estado civil (% de casados)	0.47	0.28	0.19***
Rezago educativo (%)	0.40	0.17	0.23***
Carencia de acceso a la salud (%)	0.24	0.19	0.05***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.79	0.59	0.20***
Incidencia de pobreza (%)	0.60	0.45	0.15***
Pobre extremo (%)	0.20	0.09	0.11***
Pobre moderado (%)	0.40	0.36	0.04***
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.30	0.28	0.03***
Vulnerable por ingresos (%)	0.03	0.07	-0.04***
No pobre y no vulnerable (%)	0.07	0.21	-0.13***
Con al menos una carencia (%)	0.90	0.73	0.17***
Carencia por acceso a la alimentación (%)	0.29	0.24	0.05***
Por debajo de la línea de bienestar mínimo (%)	0.31	0.21	0.11***
Por debajo de la línea de bienestar (%)	0.63	0.52	0.11***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.23	3.47	0.76***
Carencia en espacios y calidad de la vivienda (%)	0.17	0.08	0.09***

Variables	Población objetivo	Resto de la población	Diferencia
Carencia en el material del piso (%)	0.06	0.02	0.04***
Carencia en el material de los muros (%)	0.03	0.01	0.02***
Carencia en el material de los techos (%)	0.03	0.01	0.01***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.41	0.13	0.28***
Carencia de agua potable (%)	0.14	0.05	0.09***
Carencia de drenaje (%)	0.18	0.05	0.13***
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.01	0.01***
Carencia de combustible (%)	0.28	0.07	0.22***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

Las características de la PO del PPyC aportan información sobre la pertinencia de programas que promuevan el ingreso y reduzcan la incidencia de la pobreza, entre otros a partir de aumentos en la productividad y competitividad del sector agroalimentario mediante la inversión en capital físico, humano y tecnológico. Por ejemplo, no obstante que las personas físicas que forman parte de la PO del Programa incluyen a individuos con ingresos medios y altos, éstos son significativamente menores respecto al resto de la población. Asimismo, dentro de la PO hay mayor incidencia de la pobreza, padece más carencias, es más vulnerable, tiene menos escolaridad, acceso a la salud y contiene más población indígena (todas estas diferencias son estadísticamente significativa respecto al resto de la población reportada en el Cuadro 4.1).

Con el fin de profundizar en la identificación de la PO del PPyC en el marco de la CNCH se seleccionaron a las personas físicas y hogares pertenecientes a los a los 1,012 municipios de “Sin Hambre, a los que se añadieron 258 municipios de media, alta y muy alta marginación, que se denominarán en adelante PO/CNCH. Al igual que en el previo, en el Cuadro 4.2 se presentan sus características, comparándolas con las de la PO fuera de tales municipios.

Cuadro 4.2. Características socioeconómicas y demográficas de la PO/CNCH y del resto de la PO

Variables	PO/CNCH	Resto de la PO	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	40.60	39.71	0.89***
Sexo (% de hombres)	0.77	0.43	0.34***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.37	0.55	-0.18***
Ingreso monetario trimestral promedio	23,821.0	35,261.0	-11,440.0***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.18	0.08	0.1***
Grado de alfabetización (%)	0.86	0.95	-0.09***

Variables	PO/CNCH	Resto de la PO	Diferencia
Estado civil (% de casados)	0.47	0.46	0.02**
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.81	0.72	0.09***
Incidencia de pobreza (%)	0.64	0.45	0.20***
Pobre extremo (%)	0.23	0.08	0.15***
Pobre moderado (%)	0.41	0.37	0.04***
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.28	0.39	-0.11***
Vulnerable por ingresos (%)	0.02	0.05	-0.03***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.28	4.02	0.26***
Carencia en el material del piso (%)	0.07	0.02	0.04***
Carencia en el material de los muros (%)	0.04	0.01	0.03***
Carencia en el material de los techos (%)	0.03	0.01	0.02***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.46	0.18	0.28***
Carencia de agua potable (%)	0.15	0.07	0.08***
Carencia de drenaje (%)	0.20	0.06	0.14***
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.00	0.02***
Carencia de combustible (%)	0.33	0.10	0.23***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

Las cifras del Cuadro 4.2 muestran que en los municipios contenidos en su 2ª columna hay más incidencia de la pobreza y marginalidad.

4.2 Identificación y características de la población objetivo de componentes del Programa

A continuación se presentan las características socioeconómicas y demográficas de la PO de cinco componentes del PPyC, que fueron para los que se logró identificar esta población con base en el MCS 2012. Por estar avocados a estudios y proyectos (ver Cuadro 1.1), no es posible conocer la PO de los componentes: Planeación de Proyectos y del Programa Regional de Desarrollo Sistema Nacional de Agro-parques.

I.- Población objetivo del componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo

De acuerdo con las ROP 2014 del PPyC, el componente incluye a la PO del programa, así como a intermediarios financieros, y el objetivo del mismo es mantener y/o profundizar el financiamiento y fortalecer la cadena productiva y comercial en el sector agroalimentario.

Al no considerar a las personas morales, la PO del componente Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo sería prácticamente la misma que la del PPyC. Conviene, sin embargo hacer un ejercicio para conocer las características de la PO del componente si éste excluyera a productores agrícolas de autoconsumo; es decir, si sólo atendiera a productores de bienes primarios que dedican más del 50% de su producción a la venta y con ingresos por éstas mayores a 1,000 pesos mensuales, así como a la población dedicada a la industria alimentaria y la comercialización al mayoreo de productos del sector agroalimentario. Al aplicar estos criterios y, de acuerdo con los datos del MCS, la caracterización de la PO del componente y sus diferencias con la población excluida sería la expuesta en el Cuadro 4.3.

Cuadro 4.3. Características socioeconómicas y demográficas de la PO excluyendo a productores de autoconsumo del Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo

Variables	Población Objetivo	Población Excluida	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	50.99	39.66	11.33***
Sexo (% de hombres)	0.95	0.68	0.27***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.29	0.42	-0.12***
Ingreso monetario trimestral promedio	39,071.0	25,272.2	13,798.8***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.18	0.16	0.017*
Grado de alfabetización (%)	0.88	0.88	-0.01
Estado civil (% de casados)	0.66	0.46	0.21***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.77	0.79	-0.02*
Incidencia de pobreza (%)	0.51	0.61	-0.10***
Pobre extremo (%)	0.12	0.20	-0.08***
Pobre moderado (%)	0.39	0.40	-0.02
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.42	0.29	0.12***
Vulnerable por ingresos (%)	0.01	0.03	-0.01***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.29	4.22	0.07
Carencia en el material del piso (%)	0.04	0.06	-0.02***
Carencia en el material de los muros (%)	0.03	0.03	0.00
Carencia en el material de los techos (%)	0.01	0.03	-0.02***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.47	0.40	0.07***
Carencia de agua potable (%)	0.17	0.14	0.04***
Carencia de drenaje (%)	0.17	0.18	-0.01
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.02	0.00
Carencia de combustible (%)	0.33	0.28	0.05***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

Del Cuadro 4.3 se desprende que al excluir a productores agropecuarios de autoconsumo, este componente atendería a un segmento menos vulnerable de la PO del PPyC. El resultado da cuenta de las implicaciones en materia de pobreza y producción que tendría limitar la cobertura de los apoyos para el acceso al crédito del PPyC y la oportunidad de no hacerlo que abre la aplicación de la CNCH, cuya población a atender son hogares de Oportunidades/Prospera, muchos de los cuales son productores primarios de autoconsumo como lo muestra la Encuesta Nacional a Hogares Rurales o ENHRUM (www.das-ac.mx).

II.- Población objetivo del componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria

De acuerdo con las ROP 2014 del Programa, el componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria fomenta la certificación, acreditación, verificación y/o pruebas de productos orgánicos, así como el etiquetado y uso del Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos para impulsar la competitividad de los mismos en el mercado Nacional e Internacional, consolidando la productividad y rentabilidad del sistema orgánico en México.

Se llevó a cabo un ejercicio similar al del componente previo para conocer las diferencias entre la PO y el resto de la población, en el caso de que el componente de certificación excluyera a los productores de autoconsumo. La diferencia respecto al ejercicio previo es que en las poblaciones comparadas no se consideran a aquellas personas físicas dedicadas al procesamiento de alimentos o al comercio mayorista, ya que es común que estos agentes no manejen productos orgánicos (Cuadro 4.4).

Cuadro 4.4. Características socioeconómicas y demográficas de la PO excluyendo a productores de autoconsumo del Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria

Variables	Población Objetivo	Población Excluida	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	50.98	39.67	11.31***
Sexo (% de hombres)	0.95	0.68	0.27***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.29	0.42	-0.12***
Ingreso monetario trimestral promedio	38,929.9	25,290.4	13,639.5***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.18	0.16	0.01
Grado de alfabetización (%)	0.88	0.88	-0.01
Estado civil (% de casados)	0.66	0.46	0.21***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.77	0.79	-0.02*
Incidencia de pobreza (%)	0.51	0.61	-0.10***
Pobre extremo (%)	0.12	0.20	-0.08***

Variables	Población Objetivo	Población Excluida	Diferencia
Pobre moderado (%)	0.39	0.40	-0.02
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.41	0.29	0.12***
Vulnerable por ingresos (%)	0.01	0.03	-0.01***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.29	4.22	0.07
Carencia en el material del piso (%)	0.04	0.06	-0.02***
Carencia en el material de los muros (%)	0.03	0.03	0.00
Carencia en el material de los techos (%)	0.01	0.03	-0.02***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.46	0.40	0.06***
Carencia de agua potable (%)	0.17	0.14	0.04***
Carencia de drenaje (%)	0.17	0.18	-0.01
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.02	0.00
Carencia de combustible (%)	0.33	0.28	0.05***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

El Cuadro 4.4 muestra que respecto a los productores de autoconsumo, la PO tiene, en promedio, recibe mucho más ingreso y menor incidencia de pobreza, aunque sus hogares tienen mayores carencias en materia de vivienda. Los resultados llevan a conclusiones menos contundentes respecto a las surgidas de la caracterización de la PO del componente de acceso al crédito cuando se excluye a productores de autoconsumo. Sin embargo, sigue habiendo evidencia de que la eliminación de este tipo de productores de la PO del componente de certificación atendería a un segmento menos vulnerable de la PO del PPyC. Además de que tal estrategia no estaría plenamente alineada con la CNCH, debe tomarse en cuenta que los productores agrícolas de autoconsumo tienen potencial de producir cultivos orgánicos para la venta, por lo que convendría que el componente los atendiera.

III.- Población objetivo del componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste

Desarrollo Productivo del Sur Sureste busca incentivar el acceso al financiamiento y la inversión en capital físico en el sur-sureste del país. Está dirigido a la población involucrada en actividades agroalimentarias. A diferencia del resto de los componentes del PPyC, la cobertura del componente no es nacional, cubre los estados de: Campeche, Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán, y en aquellos que determine la Unidad Responsable; preferentemente en localidades que estén clasificadas como de media, alta y muy alta marginalidad según CONAPO, y los municipios comprendidos en el “Sin Hambre”. En 2014 el componente apoya a productores de cacao en Nayarit y de coco en Colima, Michoacán y Jalisco (ROP 2013).

La población a atender por Desarrollo Productivo del Sur Sureste es de dos tipos, aplicando a ellas distintos instrumentos: la “Población A” consiste en personas involucradas en el sector agroalimentario con ingresos mensuales por arriba del decil IX según datos del INEGI, y la

“población B” son agentes del mismo tipo con ingresos mensuales que los ubiquen en los deciles I al IX (ROP 2014 en DOF, Dic. 2013).

La estimación de la PO del componente y de sus características se hizo para la población B (es decir, para alrededor del 90% de la PO del componente), a partir de sus diferencias con el resto de la PO del Programa.²⁷ (Cuadro 4.5). Como se observa en este cuadro, al atender a la población de municipios con problemas de marginación en los estados cubiertos por el componente y al excluir a los agentes agroalimentarios con alto ingreso, la PO B de este componente presenta ingresos promedio menores que el resto de la PO del PPyC, así como una mayor incidencia de pobreza extrema y mayores carencias sociales.

Conviene mencionar que algunas de las acciones o actividades de este componente del PPyC coinciden con las de otros del programa, lo cual podría traer consigo duplicidades en los apoyos del mismo.

Cuadro 4.5. Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste

Variables	Población Objetivo del sur-sureste	Resto de la Población Objetivo del PPyC	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	39.92	40.62	-0.70***
Sexo (% de hombres)	0.76	0.67	0.08***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.28	0.46	-0.19***
Ingreso monetario trimestral promedio	15,128.4	30,755.2	-15,626.9***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.35	0.09	0.26***
Grado de alfabetización (%)	0.80	0.91	-0.11***
Estado civil (% de casados)	0.45	0.48	-0.03***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.89	0.74	0.15***
Incidencia de pobreza (%)	0.79	0.52	0.27***
Pobre extremo (%)	0.40	0.12	0.28***
Pobre moderado (%)	0.40	0.41	-0.01
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.19	0.35	-0.16***
Vulnerable por ingresos (%)	0.01	0.03	-0.03***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.37	3.65	0.72***
Carencia en el material del piso (%)	0.11	0.03	0.09***
Carencia en el material de los muros (%)	0.05	0.02	0.03***

²⁷ La participación se calculó de acuerdo a los criterios de medición de ingreso determinados por el INEGI a través de las ENIGH. Estas encuestas (y el MCS) no permiten distinguir el tipo de cultivo de los agricultores, por lo que el cálculo de la PO B incluyó a todos los agricultores de Nayarit, Colima, Michoacán y Jalisco

Variables	Población Objetivo del sur-sureste	Resto de la Población Objetivo del PPyC	Diferencia
Carencia en el material de los techos (%)	0.04	0.02	0.03***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.71	0.17	0.54***
Carencia de agua potable (%)	0.25	0.06	0.19***
Carencia de drenaje (%)	0.28	0.07	0.21***
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.01	0.02***
Carencia de combustible (%)	0.58	0.09	0.49***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

IV.- Población objetivo del componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva

De acuerdo con las ROP 2014 del Programa, el componente está orientado a “fortalecer la cadena productiva y comercial agroalimentaria y rural, mediante mecanismos de administración de riesgos de mercado. En específico, a través de la adquisición de coberturas de precios en mercados listados, por medio de Intermediarios Financieros que le permitan al productor y/o comprador mayor certidumbre de sus ingresos así como mejores esquemas de comercialización de los productos agroalimentarios” (ROP, Dic. 2913, p. 433). Los cultivos elegibles para dicho componente son maíz, sorgo, trigo, arroz, cebada, soya, café y algodón.

Traducido en términos de los datos utilizados en el MCS, las personas físicas a atender por el componente serán los productores y compradores agrícolas, incluyendo a los dedicados al procesamiento de alimentos y al comercio mayorista de productos del sector agroalimentario. Por su naturaleza y al igual que en los dos primeros componentes analizados, se consideró como parte de la PO únicamente a aquellos productores agrícolas que destinan su producción principalmente a la venta. Las características de la PO en comparación con las de la población excluida de este componente están en el Cuadro 4.6).

Cuadro 4.6. Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva

Variables	Población Objetivo	Población Excluida	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	40.42	40.41	0.01
Sexo (% de hombres)	0.67	0.71	-0.04***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.53	0.37	0.16***
Ingreso monetario trimestral promedio	38,471.6	22,907.0	15,564.7***

Variables	Población Objetivo	Población Excluida	Diferencia
Habla alguna lengua indígena (%)	0.10	0.18	-0.08***
Grado de alfabetización (%)	0.93	0.87	0.07***
Estado civil (% de casados)	0.51	0.46	0.05***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.66	0.82	-0.17***
Incidencia de pobreza (%)	0.43	0.65	-0.21***
Pobre extremo (%)	0.08	0.23	-0.16***
Pobre moderado (%)	0.36	0.42	-0.06***
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.36	0.29	0.07***
Vulnerable por ingresos (%)	0.05	0.02	0.03***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.39	3.65	0.74***
Carencia en el material del piso (%)	0.04	0.03	0.00
Carencia en el material de los muros (%)	0.02	0.02	0.00**
Carencia en el material de los techos (%)	0.02	0.02	0.00
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.27	0.21	0.06***
Carencia de agua potable (%)	0.09	0.08	0.01***
Carencia de drenaje (%)	0.10	0.09	0.01***
Carencia de electricidad (%)	0.01	0.01	0.00
Carencia de combustible (%)	0.18	0.13	0.05***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012.

A partir del Cuadro 4.6 se observa una clara diferencia socioeconómica entre los dos grupos comparados. En efecto los agentes comerciales del sector agrícola tienen significativamente: ingresos más altos, menores carencias, son menos pobres y están compuestos por una menor población indígena. Los resultados dan cuenta del esfuerzo que debe hacer la administración pública por incorporar al mercado agrícola a productores de autoconsumo y protegerlos ante riesgos de mercado.

V. Población objetivo del componente de Productividad Agroalimentaria

El componente busca incrementar y modernizar la capacidad de procesamiento y manejo de productos agropecuarios y pesqueros, incluyendo productos alimenticios; es decir, promueve la formación de capital físico (ROP 2014).

Conforme a los propósitos de democratizar la productividad en el ejercicio de estimación de las características de la PO se consideraron como sujetas de apoyo del componente a todas las personas físicas involucradas en actividades de producción del sector agroalimentario; es decir, se incluyó a productores primarios de autoconsumo. El procedimiento se justifica, ya que para este componente

en las ROP del PPyC se establece que: “Para proyectos en localidades de alta y muy alta marginación se podrá considerar la mano de obra y los materiales como aportación de los solicitantes” (DOF, Dic. 2013, p. 436) Los resultados sobre sus características están en el Cuadro 4.7, comparándolas con las del resto de las personas físicas que participan en la cadena agroalimentaria, que podrían tomarse como pertenecientes al resto de la población potencial del Programa.

Cuadro 4.7. Características socioeconómicas y demográficas de la PO del Componente de Productividad Agroalimentaria

Variables	Población Objetivo	Resto de la Población Potencial	Diferencia
<i>Características, personas físicas</i>			
Edad promedio	41.57	38.37	3.20***
Sexo (% de hombres)	0.81	0.49	0.33***
Escolaridad (% que terminó la secundaria o más)	0.31	0.58	-0.28***
Ingreso monetario trimestral promedio	20,112.0	36,935.6	-16823.6***
Habla alguna lengua indígena (%)	0.21	0.07	0.14***
Grado de alfabetización (%)	0.84	0.95	-0.11***
Estado civil (% de casados)	0.48	0.46	0.02***
Carencia de acceso a la seguridad social (%)	0.85	0.68	0.18***
Incidencia de pobreza (%)	0.70	0.43	0.27***
Pobre extremo (%)	0.27	0.07	0.20***
Pobre moderado (%)	0.43	0.36	0.07***
Vulnerable por carencias sociales (%)	0.26	0.37	-0.11***
Vulnerable por ingresos (%)	0.01	0.05	-0.04***
<i>Características de hogares</i>			
Tamaño del hogar	4.28	4.15	0.13***
Carencia en el material del piso (%)	0.08	0.02	0.05***
Carencia en el material de los muros (%)	0.04	0.01	0.03***
Carencia en el material de los techos (%)	0.03	0.01	0.02***
Carencia en acceso a servicios de la vivienda (%)	0.54	0.16	0.38***
Carencia de agua potable (%)	0.18	0.06	0.12***
Carencia de drenaje (%)	0.24	0.06	0.19***
Carencia de electricidad (%)	0.02	0.00	0.02***
Carencia de combustible (%)	0.39	0.09	0.30***

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Nota: La diferencia entre las características de ambas poblaciones podría no ser exacta por el redondeo de decimales.

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012

Como en el caso de otros componentes del PPyC, el Cuadro 4.7 muestra que, de incluirse a productores de autoconsumo, la cobertura de Productividad Agroalimentaria abarcaría a un segmento de la población involucrada en el sector agroalimentario con bajos ingresos y en condiciones de pobreza, carencias sociales y vulnerables. Con ello el componente estaría alineado con los propósitos de democratizar la productividad.

4.3. Cuantificación de la población objetivo

A partir de los datos del MCS 2012 usados para caracterizar a la PO (Cuadro 4.1) y proyectando los datos al año 2015,²⁸ la PO del PPyC sería de 13.347 millones de personas físicas (Cuadro 4.8), dentro de la cual 7.119 millones estarían dentro de los municipios de la CNCH (PO/CNCH caracterizada en el Cuadro 4.2). En el Cuadro 4.8 se muestra el detalle de la cuantificación de la PO del Programa incluyendo su distribución por Entidad Federativa. En la primera columna esta la proyección a 2015 de la población del país y en la segunda columna está la PO del PPyC y en la tercera su participación dentro del total de habitantes de México. El resto de las columnas contienen las participaciones en dicha PO de los componentes incluidos en las estimaciones de la sección previa.²⁹

²⁸ Los resultados fueron estimados de acuerdo a un crecimiento poblacional esperado de 3.37% para toda la República Mexicana, según CONAPO, tomando como base los valores obtenidos en el MCS 2012.

²⁹ Conviene mencionar que algunas de las sumas horizontales de estas últimas participaciones son mayores al 100% porque los apoyos por componente no son excluyentes.

Cuadro 4.8. Cuantificación de la población objetivo para 2015 *

Entidad federativa	Población total	Población Objetivo		Cobertura (Relativa con respecto a la población potencial)					
		Absoluta	Relativa	Componente I	Componente II	Componente III	Componente IV	Componente VI	
Aguascalientes	1,280,009	102,236	8.0%	30.4%	5.4%	0.0%	29.8%	39.5%	
Baja California	3,456,479	197,386	5.7%	32.2%	1.1%	0.0%	31.8%	46.2%	
Baja California Sur	725,444	69,636	9.6%	25.3%	3.1%	0.0%	23.6%	57.7%	
Campeche	897,743	125,999	14.0%	27.7%	14.7%	71.2%	23.5%	70.9%	
Coahuila	2,958,597	197,601	6.7%	33.1%	5.1%	0.0%	30.1%	41.0%	
Colima	712,434	76,424	10.7%	26.8%	4.6%	22.6%	26.0%	53.6%	
Chiapas	5,234,861	1,193,355	22.8%	19.2%	12.7%	81.1%	17.8%	82.1%	
Chihuahua	3,731,720	256,141	6.9%	29.5%	6.5%	0.0%	27.8%	55.5%	
Distrito Federal	9,173,858	275,729	3.0%	40.2%	0.3%	0.0%	39.9%	5.0%	
Durango	1,773,172	178,055	10.0%	19.1%	6.1%	0.0%	18.5%	61.9%	
Guanajuato	5,871,750	622,842	10.6%	23.0%	5.2%	0.0%	21.9%	56.9%	
Guerrero	3,623,197	689,524	19.0%	10.3%	4.7%	82.7%	9.2%	80.5%	
Hidalgo	2,871,365	449,970	15.7%	15.0%	3.4%	0.0%	14.7%	69.0%	
Jalisco	7,926,321	698,700	8.8%	32.3%	6.8%	4.3%	31.1%	44.2%	
México	16,710,747	1,113,553	6.7%	29.6%	2.1%	0.0%	28.9%	35.4%	
Michoacán	4,653,922	695,702	14.9%	21.5%	6.2%	37.9%	20.9%	64.4%	
Morelos	1,918,328	197,827	10.3%	26.4%	7.4%	26.5%	25.2%	52.0%	
Nayarit	1,201,467	186,623	15.5%	30.4%	13.1%	17.2%	28.1%	63.3%	
Nuevo León	5,037,479	242,027	4.8%	40.5%	0.9%	0.0%	40.4%	23.8%	
Oaxaca	4,067,703	846,341	20.8%	16.2%	5.0%	72.2%	15.6%	73.4%	
Puebla	6,218,065	988,853	15.9%	16.9%	6.2%	49.5%	16.3%	71.3%	
Querétaro	1,980,871	177,688	9.0%	24.2%	1.9%	0.0%	23.6%	47.4%	
Quintana Roo	1,500,970	114,743	7.6%	27.8%	4.0%	60.9%	27.2%	47.8%	

Diagnóstico del Programa S-257 Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014

Entidad federativa	Población total	Población Objetivo		Cobertura (Relativa con respecto a la población potencial)				
		Absoluta	Relativa	Componente I	Componente II	Componente III	Componente IV	Componente VI
San Luis Potosí	2,770,081	426,118	15.4%	17.1%	3.0%	0.0%	16.7%	67.8%
Sinaloa	3,009,208	394,406	13.1%	21.5%	4.8%	0.0%	20.3%	61.7%
Sonora	2,915,444	290,176	10.0%	29.6%	6.8%	0.0%	27.1%	51.7%
Tabasco	2,391,097	264,676	11.1%	14.0%	3.5%	60.9%	12.4%	71.1%
Tamaulipas	3,545,310	216,266	6.1%	32.5%	4.5%	0.0%	29.9%	38.3%
Tlaxcala	1,271,385	150,603	11.8%	30.6%	4.9%	0.0%	30.3%	53.3%
Veracruz	8,132,574	1,354,294	16.7%	22.3%	10.5%	53.6%	19.7%	66.7%
Yucatán	2,109,174	292,404	13.9%	25.6%	4.4%	32.7%	24.0%	57.8%
Zacatecas	1,593,092	260,904	16.4%	17.2%	8.1%	0.0%	16.2%	76.1%
Total	121,263,867	13,346,802	11.0%	23.0%	6.2%	31.3%	21.8%	60.3%

* Los números romanos de los componentes son los de las ROP del PPyC; a saber: es decir: Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo (Componente I); Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria (Componente II); Componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste (Componente III); Componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva (Componente IV); Componente de Productividad Agroalimentaria (Componente VI). Como se señaló al inicio de la Sección de caracterización por componente, no se pudo caracterizar el Componente V y VII

Fuente: Estimaciones propias con datos del MCS 2012 y CONAPO.

4.4. Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo

A partir de lo expuesto en el presente diagnóstico, es evidente que las características del fin y propósito del PPyC y de los medios para alcanzarlos a partir de sus componentes hacen que su población objetivo sea extremadamente heterogénea, a lo cual hay que añadir su amplísima cobertura. Lo anterior dificulta la cuantificación de tal población y mucho más, conocer sus características. Tales retos se agudizan por la falta de estadísticas oficiales recientes con la cobertura suficiente para cuantificar la PO y sus principales rasgos. En consecuencia, un primer paso para contar con datos para el PPyC y para otros programas de la SAGARPA, sería el levantamiento de un nuevo censo del sector primario y replicarlo periódicamente, por ejemplo, al menos cada diez años como se acostumbraba hasta el de 1991.

También es necesario el levantamiento de encuestas periódicas (cada cinco años, por ejemplo) representativas de los agentes de la cadena agroalimentaria a partir de la coordinación de las distintas instituciones involucradas (por ejemplo, con AGROASEMEX para el caso de servicios financieros), y que las de instituciones como el INEGI incluyeran en las suyas aspectos específicos de dicha cadena.

Una manera concreta de ir actualizando o revisando la PO del PPyC (y de otros programas de la SAGARPA) es a partir de los resultados de evaluaciones de impacto. Con esta base podrá conocerse si por ejemplo el programa ha traído consigo efectos positivos y significativos en algún segmento de la población atendida. Lo cual serviría para eliminarlo como parte de la PO o para cambiar instrumentos o reglas de operación de manera periódica. Nuevamente, para la evaluación de impacto es necesario que haya datos recabados al menos cada cinco años.

CAPÍTULO 5. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

En este capítulo se reportan el tipo de intervención, los montos, modalidades y operación del Programa de Productividad y Competitividad (PPyC) de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación del Programa (ROP 2014 publicadas en el DOF, 18 de Dic. 2013 y la información oficial disponible. No se incluye al componente de Proyectos Estratégicos, toda vez que las ROP no contienen información suficiente para cubrir a este componente.

El capítulo contiene cinco secciones. En la que sigue se presenta el tipo de intervención del PPyC a partir de sus componentes y en la sección 5.2 las etapas de la intervención por componente. En la sección 5.3 se explican las previsiones para la integración y operación del padrón de beneficiarios y en la cuarta se estudia la consistencia del programa a partir de su Matriz de Indicadores para Resultados (MIR 2014) así como sus indicadores. El capítulo termina mencionando el costo de operación del programa, tema que se trata a profundidad en el capítulo 6.

5.1. Tipo de Intervención

De acuerdo con las ROP 2014 el PPyC está compuesto por nueve componentes con diferentes criterios de corresponsabilidad y selección de la población sujeta a los apoyos del Programa. A continuación se describen brevemente ocho de los nueve componentes, se definen sus diferentes modalidades y la relación que guardan con lo planteado en el árbol de objetivos del Programa.

I.- Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo.

Consiste en cuatro tipos de apoyo, todos ellos enfocados en aumentar el crédito disponible para los productores del campo:

- Servicios de garantía por parte del programa con el propósito de acceder a créditos a menor tasa de interés a través de intermediarios financieros.
- Incentivos para las primas de seguro destinadas a actividades del sector rural, con el propósito de apoyar a personas físicas o morales a contratar primas o cuotas de seguro para proteger sus inversiones.
- Incentivos para la construcción de capital de riesgo, con el objetivo de desarrollar mecanismos de inversión privada en empresas que no cotizan en la bolsa de valores, a través de proyectos de innovación.
- Reducción del costo del financiamiento de aquellos productores que hayan adquirido créditos con intermediarios financieros o instancias ejecutoras.

Conforme a los Criterios Técnicos de Operación del Componente, los créditos se otorgarán a través de dos fondos: el Fondo para la Profundización del Financiamiento Rural (PROFIN) y el Fondo Nacional de Garantías de los Sectores Agropecuarios (FONAGA). El beneficiario tiene que dedicarse a una actividad relacionada al sector primario, tener un crédito respaldado por PROFIN o FONAGA y estar acreditado por la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FINAR) y por los intermediarios financieros. En el caso de los apoyos de servicios de garantías y

reducción del costo de financiamiento, los créditos deben ser para capital de trabajo, inversiones fijas o bienes de capital.

El Componente es congruente con los hallazgos descritos en la identificación del problema respecto a la falta de acceso a crédito de los agentes del sector agroalimentario, toda vez que ello constituye una barrera importante para aumentar la inversión y la productividad y competitividad del sector. Asimismo, el componente es consistente con los medios planteados en el árbol de objetivos, en concreto con “apoyar la inversión en capital físico eficiente” mediante el “impulso de la inversión productiva”.

Debe añadirse que, debido a la gran heterogeneidad en las habilidades, tamaño y tipo de agentes de la población objetivo, son necesarios distintos medios mediante los cuales se la apoye. Es por ello que los diferentes esquemas presentados en este componente pueden atender las necesidades de distintos tipos de agentes del sector agroalimentario. Un ejemplo es la diferencia entre los productores rurales en zonas montañosas respecto a los del norte de México, que significa que las necesidades de los primeros puedan ser tan básicas como la falta de acceso a algunos insumos, mientras que las de los segundos se relacionan más con la tecnificación del proceso productivo.

II.- Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria.

El Componente otorga 6 tipos de apoyos monetarios, todos con el fin de consolidar un sistema de productos orgánicos que sea competitivo a nivel nacional e internacional, mediante las siguientes acciones de certificación, verificación y acreditación:

- Capacitación e implantación de acciones para la conversión orgánica, que consisten en subsidios para proyectos del sector.
- Formulación de planes orgánicos con un subsidio diferenciado por nivel de marginación.
- Subsidios a insumos orgánicos.
- Subsidio para certificación mediante Agentes Evaluadores de la Conformidad³⁰.
- Subsidio a la impresión y etiquetado del Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos³¹.

Para el caso de este componente, no se solicitan requisitos distintos a los que corresponden a la totalidad del programa presupuestario.

Las operaciones de este componente contribuirán a resolver el problema de capacitación y formación de capital humano mediante el incremento de los conocimientos de los productores agropecuarios respecto al proceso de certificación y elaboración de productos orgánicos. En este sentido, el componente pretende incrementar el capital humano en un área del conocimiento que permite introducir a los productores a un nicho de mercado que en general ha sido poco explotado en el país.

³⁰ De acuerdo a la Secretaría de Economía, una Evaluación de Conformidad es “la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las mismas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación” (Secretaría de Economía, 2014). En este caso, todos los productos que quieran ser reconocidos oficialmente como “orgánicos” deben de sujetarse a ciertos estándares de calidad.

³¹ El viernes 23 de octubre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que se da a conocer el distintivo nacional de los productos orgánicos y se establecen las reglas generales para su uso en el etiquetado de los productos certificados como orgánicos”. Ello con el fin de generar una marca registrada para todos aquellos productos que cumplan con la Ley de Productos Orgánicos.

La aportación y los efectos del componente son concretos y limitados a cierto tipo de productos agroalimentarios por lo que su inclusión en el árbol de problemas y objetivos no es tan directa como la de otros componentes del PPyC, toda vez que el componente se circunscribe a un tipo de capacitación y certificación específica. Como se verá más adelante, esto tiene implicaciones en el análisis la lógica causal del Programa.

Como se expuso en el Capítulo 4, el componente podría cubrir a pequeños productores de autoconsumo y con ello incidir en el combate a la pobreza rural a través de acciones gubernamentales de corte productivo. En consecuencia la SAGARPA debería hacer un esfuerzo por que sea posible "...atender preferentemente a las pequeñas unidades de producción...y a la población objetivo que se encuentre ubicada en los municipios y localidades que se contempla en el "Sin Hambre" (ROP 2014, Artículo 5, p. 422).

III.- Componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste.

Consiste en un apoyo a agentes de la cadena alimentaria en los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz y Yucatán, a los cuales se le suman Nayarit para apoyos vinculados con el cultivo de cacao y palma de coco, y Colima, Nayarit y Jalisco para este último cultivo. Es parte del árbol de objetivos del PPyC ya que atiende a productores para promover su inversión en las zonas del país con baja productividad y competitividad.

Para el componente se definen dos subgrupos de PO y formas de apoyo. La "Población A" está compuesta por personas con ingresos mensuales por arriba del decil IX y la "población B" por personas que pertenezcan a algún decil del I al IX. Para la población A la modalidad promueve el acceso al financiamiento a partir de créditos para su uso en proyectos productivos. La modalidad para la población B es el fortalecimiento de la productividad con base en apoyos monetarios para financiar cuatro tipos de acciones con el propósito de promover el desarrollo empresarial; a saber: apoyos al desarrollo tecnológico, asesorías especializadas, incentivos para la reactivación de la producción (infraestructura y equipo) y certificación de buenas prácticas de producción de miel.

Para asegurar que los subsidios estén focalizados en dichas regiones y a cierto grupo social con ingresos determinados, el Programa pide a cada solicitante del apoyo datos adicionales a los del resto de sus componentes. La población B debe presentar comprobantes de ingresos y una constancia del Programa Oportunidades (ahora Prospera) o del Seguro Popular. Para proyectos que reciban subsidio especial por encontrarse en municipios de alta y muy alta marginación, se debe acreditar la ubicación geográfica del proyecto. Con estas medidas, se podría evitar o reducir los errores de exclusión derivados de la falta de mecanismos de selección efectivos. Más adelante, en la Sección 5.2, se presentan los detalles de estos requisitos.

Este componente es relevante a la problemática que atiende el Programa, particularmente por incluir explícitamente a los agentes de la cadena agroalimentaria de menores ingresos y en Estados con municipios marginados con instrumentos específicos para apoyar y promover la actividad empresarial de dicha población.

A manera de sugerencias de mejora, y con el objetivo de cuidar y ejercer eficientemente los recursos públicos, en el PPyC se debería evitar la posible duplicidad entre los apoyos de este componente con algunos otros como: Acceso al Financiamiento y Productividad Agroalimentaria, sobre todo para la población B que es la que históricamente se ha privilegiado para recibir subsidios productivos.

IV.- Componente de Fortalecimiento a la Cadena Productiva.

El objetivo principal del componente es dotar de certidumbre a consumidores y productores agroalimentarios ante cambios abruptos en los precios de estos bienes. Ello mediante la adquisición de coberturas de precios y bases a través de intermediarios financieros. Los cultivos que cubre el componente son maíz, trigo, sorgo, arroz, cebada, soya, café y algodón, y tiene las dos modalidades que siguen.

- Coberturas con contrato compra/venta a término: estas obligan a compradores adquirir la cantidad mencionada en el contrato al precio ahí establecido y a los productores a proporcionar el producto. En caso de incumplimiento de alguna de las partes, el Programa retirará la cobertura a la parte que no cumpla con el contrato. El precio en el contrato podrá establecerse en dos modalidades: mediante el precio spot del día o mediante uno fijo. En ambos casos, el volumen se acuerda por adelantado.
- Coberturas sin contrato de compra/venta a término: este contrato es más flexible que el anterior, ya que el productor tiene la libertad de decidir si usa el instrumento o compra a precio de mercado. Esto aplica de la misma forma a los compradores del producto.

El componente es consistente con el árbol de objetivos, en particular con el objetivo de proteger a los agricultores a partir de coberturas de precios ante riesgos de mercado. Asimismo, la incertidumbre provocada por fluctuaciones no previstas en el precio de los alimentos afecta negativamente la inversión en el sector y conduce a distorsiones en las decisiones de producción de alimentos, lo cual repercute en la eficiencia. En consecuencia, el acceso a coberturas de precios es una manera adecuada de atender la situación, típica de la producción del sector primario. Por último, las coberturas dan certidumbre a los compradores y comercializadores de los productos del sector.

V.- Planeación de Proyectos

El componente atiende la estrategia 4.10.1 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, ya que busca "...orientar la investigación hacia la generación de innovaciones en el sector agropecuario y al desarrollo de proyectos productivos, rentables y sustentables que eleven la productividad y la competitividad." (DOF, Dic. 2013, Art. 20, p. 434). Esto a través de la realización de análisis, diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigaciones relacionadas con alguna actividad del sector agroalimentario.

Aunque en última instancia la aplicación del componente promovería la productividad y competitividad de los agentes del sector, la PP y PO son instituciones académicas privadas o públicas, nacionales o internacionales, consultorías o expertos en la materia que puedan diseñar análisis, diagnósticos, publicar o crear sistemas de información que permitan mejorar los procesos de diseño, planeación, implementación y evaluación de las políticas públicas enfocadas al sector agroalimentario.

La planeación de proyectos es una de las bases para el cumplimiento de los objetivos del Programa, y forma parte del árbol de objetivos al impulsar la investigación y desarrollo y la adopción de tecnologías adecuadas, sustentables y modernas. Conviene recordar que la PO del componente no está determinada (ver Capítulo 4).

VI.- Productividad Agroalimentaria

El objetivo del componente es promover la inversión con la finalidad de incrementar y modernizar la capacidad de procesamiento y manejo de productos agropecuarios y pesqueros, incluyendo alimentarios.

El componente contiene un aspecto relacionado con la corresponsabilidad del beneficiario; a saber: que su aplicación en municipios de alta y muy alta marginación, la mano de obra y materiales para operarlo pueden considerarse parte de los recursos aportados por los beneficiarios, lo cual abre la posibilidad de que los pequeños productores tengan el acceso a los apoyos del componente (DOF, Dic. 2013, p. 436). Productividad Agroalimentaria cuenta con seis modalidades_.

1. Infraestructura y equipamiento en postproducción, con apoyos monetarios, dando facilidades a nuevos esquemas asociativos en municipios incluidos en la CNCH, en áreas prioritarias de la región Sur-Sureste del país, o localidades de alta y muy alta marginación.
2. Infraestructura y equipamiento para establecimientos TIF municipales³², con el objetivo de mejorar los procesos de industrialización en los rastros.
3. Infraestructura y equipamiento de proyectos integrales de alto impacto.
4. Equipamientos de laboratorios de sanidad, inocuidad y calidad.
5. Infraestructura y equipamiento para el acopio de alimentos.
6. Un apoyo para asistencia técnica y/o acompañamiento empresarial.

En cuanto a la primera modalidad y como en el caso del componente focalizado en el Sur Sureste, para poder recibir el apoyo se requiere de acreditar la ubicación geográfica y física del proyecto, y adicionalmente presentar permisos y licencias pertinentes para ciertas actividades como los rastros o laboratorios de sanidad.

La inversión en infraestructura es una manera de promover la formación de capital físico, por lo que el componente puede considerarse como parte del árbol de objetivos del Programa.

Hay una estrecha relación entre este componente y el de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo ya que ambos incrementarían la inversión productiva y mejorarían el equipamiento de las unidades económicas rurales. La diferencia es que Productividad Agroalimentaria lo hace a partir de apoyos directos mientras que el de acceso al financiamiento es a través de garantías y reducción del costo financiero. Asimismo, las modalidades 2 y 4 de Productividad Agroalimentaria están vinculadas con el Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria. En particular, la modalidad 6 está vinculada con

³² Son los rastros a nivel municipal que cuentan en sus instalaciones con procesos de industrialización de la carne para exportación o consumo de las grandes ciudades. El término TIF es acrónimo de “tipo inversión federal”.

los apoyos de Sanidades para la implementación de medidas sanitarias, agropecuarias, acuícolas y pesqueras, cuyo objetivo es prevenir y erradicar riesgos sanitarios (ROP 2014, artículo 8).

VII.- Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND

Su objetivo generar investigación similar a la del componente de Planeación de Proyectos, aunque el primero promueve un desarrollo equilibrado en las regiones Norte y Sur-Sureste de la República. Al igual que el primero, el de desarrollo previsto en el PND está enfocado a una población objetivo y beneficiaria diferente a la de los demás componentes: instituciones académicas o especialistas en la materia.

Lo anterior también indica que es posible que haya duplicidades entre los dos componentes, con la diferencia de enfoque geográfico del primero. De haberlas, se sugiere evaluar su agrupación, con lo cual se podría mejorar su operación y brindar este apoyo de manera más eficiente, exponiendo en las ROP del PPyC que el componente dará prioridad a proyectos y acciones que promuevan la convergencia regional en materia agroalimentaria.

IX.- Componente de Agro-parques

El objetivo del componente es fomentar un sistema nacional de agro-parques, es decir promover la generación y desarrollo de zonas geográficas donde existe una integración de la cadena productiva a través de la organización de los productores. El componente incluye cuatro modalidades, a saber:

1. Diagnósticos y proyectos ejecutivos con el fin de diseñar el modelo de negocio del agro-parque.
2. Desarrollo Integral de Agro-parques
3. Equipamiento de agro-negocios instalados en los agro-parques, para aquellos productores que quieran participar en el proyecto.
4. Acompañamiento empresarial para los productores

Agro-parques se enmarca con claridad dentro del árbol de objetivos del PPyC, en el sentido que promoverá la inversión en infraestructura la creación de valor agregado y la comercialización de los bienes agroalimentarios.

El componente tiene complementariedades con otros del PPyC, con otras acciones de SAGARPA y de otras secretarías, lo cual requiere de un esfuerzo de coordinación intra y entre secretarías. De concretizarse, el esfuerzo podría, entre otros, tener derrama económica en las zonas de ubicación de los agro-parques a partir de la integración de cadenas de valor y generar una red agrologística que promovería la integración regional entre producción, procesamiento y distribución agroalimentaria. Además, ello puede traer beneficios en términos de la inclusión de los pequeños productores primarios en la cadena productiva.

5.2. Etapas de la intervención

En la sección se definen las actividades realizadas, los montos de los apoyos, la cobertura que se pretende alcanzar y los mecanismos de selección de beneficiarios para los componentes que integran al PPyC con base en lo establecido en las ROP 2014 de la SAGARPA (DOF, 18 Dic. 2013). Lo anterior para identificar actores involucrados, espacio y tiempo de operación.

Antes de ello conviene hacer las precisiones que siguen. En la presente sección se usan las cifras sobre población objetivo (PO) del PPyC presentadas en capítulo 4. Debido a que para tales estimaciones se usaron datos sobre hogares, éstos se toman como aproximación de las Unidades de Producción Rural o UPR. Para dar consistencia a lo anterior, se excluyeron a hogares que sólo tenían miembros trabajando en el sector primario (en adelante, se utilizará el concepto de UPR para caracterizar este tipo de hogares). Además, no se estimó la población objetivo para aquellos componentes cuyos apoyos no iban dirigidos a productores del sector de acuerdo con la definición en la ROP 2014; a saber: Planeación de Proyectos, Sistema Nacional de Agro-parques³³ y Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND.

Las ROP 2014 establecen, de manera general, que la PO interesada en recibir apoyos de cualquiera de los componentes del Programa, puede presentar su solicitud en las ventanillas y plazos definidos para tal efecto, utilizando en su caso el Formato Único de Solicitud de Apoyos que se incluye en las ROP del Programa. Asimismo, serán elegibles para obtener los apoyos del PPyC, aquellos solicitantes que cumplan con los siguientes requisitos. Para personas físicas, presentar una solicitud de apoyos en el Formato Único de solicitud del Anexo I de las ROP, identificación oficial y CURP consistentes; Registro Federal de Contribuyentes (RFC), y comprobante de domicilio del solicitante. En caso de aplicar para proyectos en lugares de trabajo, se tendrá que acreditar la propiedad o posesión del lugar donde se instalará el Proyecto. Este proceso de requisitos es importante para evitar errores de inclusión y exclusión de la PO. Las personas morales deberán presentar también la solicitud de Apoyos en el Formato Único e incluir su acta constitutiva y el acta notariada de la instancia facultada para nombrar a las autoridades o donde conste el poder para actos de administración. Estos requisitos son básicos, toda vez que es necesario identificar las personas responsables de estos actos en caso de incumplir con alguna de las obligaciones que establecen los apoyos.

Si bien es importante la existencia de un Formato Único, considerando lo heterogéneos de los componentes del Programa, es complicado establecer requisitos para todo el universo de personas físicas y morales que necesitan ser atendidas. Lo anterior se atiende en las ROP y se refleja en el hecho de que los productores/as de comunidades indígenas podrán acreditar la legal posesión del predio con el documento expedido por la instancia competente y en su caso, conforme a usos y costumbres. En materia de equidad, este mecanismo de registro es relevante porque evita la exclusión de pequeños productores indígenas que no cuenten con un acta constitutiva o con títulos convencionales de propiedad.

³³ El Componente Sistema Nacional de Agroparques está dirigido a personas morales con actividades agrícolas (en paralelo hay apoyos para infraestructura, equipamiento, diagnósticos y proyectos ejecutivos). Por lo que no fue posible identificar la PO en términos de productores.

A continuación se presentan los requisitos específicos, montos máximos, universo de atención y actores involucrados en cada Componente del PPyC, de acuerdo a las ROP 2014.

I.- Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo

El componente está dirigido a personas físicas o morales, así como a intermediarios Financieros, ya que el esquema de operación son préstamos de segundo piso. Las instancias participantes de este Componente son: Unidad Responsable: Dirección General de Administración de Riesgos de la SAGARPA; e instancias Ejecutoras por modalidad:

- Servicio de Garantías: Financiera Rural (ahora Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero o FINAR) y Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura del Banco de México o FIRA;
- Incentivo para las primas de seguro destinadas a actividades del sector rural: AGROASEMEX;
- Incentivo para la constitución de Capital de Riesgo: FOCIR;
- Reducción del costo de financiamiento: Financiera Rural y FIRA;
- Otros esquemas: aquella que designe la Unidad Responsable mediante publicación en la página oficial de Internet de la Secretaría.

Con base en el MCS de INEGI y las proyecciones de crecimiento poblacional de la CONAPO del capítulo 4 del presente diagnóstico, se espera que durante el año 2015 la población objetivo alcance 3,068,536 de personas físicas para este componente, lo que equivale a 818,250 UPR (estos cálculos se detallan en el Capítulo 6).

Para el caso del servicio de garantía, el procedimiento para la recuperación del apoyo ejecutado para cubrir algún adeudo, se precisará en los en los Criterios Técnicos de Operación de la Unidad Responsable. Además, este apoyo se otorgará hasta por el plazo total del portafolio de los créditos que sean respaldados por dicho servicio. Finalmente, las fechas de apertura de ventanillas para el Servicio de Garantía serán a partir del primer día hábil de enero de 2015, hasta agotar los recursos disponibles. A continuación se muestran los montos máximos y tiempos especificados por modalidad (Cuadro 5.1).

Cuadro 5.1 Conceptos y montos máximos del Componente de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
Incentivo para las primas de seguro destinadas a actividades del sector rural, que cubran la inversión realizada por el productor, pudiendo incluir tanto financiamiento como recursos propios.	El porcentaje del incentivo será hasta del 60% de la parte de la prima de seguro con cargo al productor, que corresponda a la protección de las inversiones realizadas por el mismo.	Las fechas de apertura de ventanillas para este incentivo serán a partir del primer día hábil de enero de 2015, hasta agotar los recursos disponibles.
Incentivo para la constitución de Capital de Riesgo.	El porcentaje del incentivo será hasta del 35% del valor de la inversión. Con base en los criterios de la unidad	Las fechas de apertura de ventanillas para este incentivo serán a partir del primer día

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
	ejecutora correspondiente.	hábil de enero de 2015, hasta agotar los recursos disponibles.
Reducción del costo de financiamiento de acuerdo al producto financiero que se contrate al amparo del Servicio de Garantía, precisado en el inciso a) del artículo 9 de las ROP 2014 (DOF, 18 Dic. 2013)	El porcentaje máximo del incentivo será hasta de 4 puntos porcentuales en la reducción del costo de financiamiento. Esta reducción se otorgará a partir de la tasa de interés autorizada en el crédito contratado.	La fecha de apertura de ventanillas para este incentivo se establecerá mediante aviso en la página oficial de Internet de la Secretaría y de las Instancias Ejecutoras correspondientes, y estarán abiertas hasta agotar los recursos disponibles.
	El porcentaje máximo del incentivo será hasta del 50% del costo de la prima del propio Servicio de Garantía* que ofrezca la Instancia Ejecutora.	

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación (*Op. Cit.*)

En el caso de la modalidad “Otros esquemas”, los proyectos relacionados con el financiamiento y la administración de riesgos serán determinados por la Secretaría, los cuales se publicarán en su página oficial de Internet de la Secretaría y de las Instancias Ejecutoras correspondientes, y estarán abiertas hasta agotar los recursos disponibles.

II.- Certificación para la Productividad Agroalimentaria

Con el Componente se fomenta la certificación, acreditación, verificación y/o pruebas de productos orgánicos, así como el etiquetado y uso del Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos, para impulsar la competitividad de los mismos en el mercado Nacional e Internacional, consolidando la productividad y rentabilidad del sistema orgánico en México.

Las instancias participantes en este Componente son las siguientes: Unidad Responsable, Dirección General de Normalización Agroalimentaria y la instancia Ejecutoras la propia Dirección General de Normalización Agroalimentaria. Asimismo, la Unidad Responsable podrá designar, en su caso, una Unidad Técnica Auxiliar para emitir dictámenes y una Unidad Dispersora.

Respecto a la cobertura, con las fuentes especificadas anteriormente se espera que durante el año 2015 la población objetivo se componga de 6, 423,395 personas físicas para este componente, lo que equivale a 812,790 UPR (ver Capítulo 6).

El procedimiento de operación consiste en dos fases:

1. Recepción de solicitudes, podrá realizarse en las ventanillas del Centro de Apoyo al Desarrollo Rural o CADER y del Distritos de Desarrollo Rural (DDR) en las Delegaciones Estatales y en las oficinas centrales de la Secretaría.
2. La instancia Ejecutora, que revisará que para cada solicitud esté integrado su expediente completo con los documentos solicitados en los requisitos generales de las ROP y los

específicos señalados para este componente. Esta misma, corroborará que el solicitante haya concluido exitosamente su conversión a la producción orgánica, y en su caso estén acreditados como Agentes Evaluadores de la Conformidad.

En el Cuadro 5.2 se presentan los montos máximos y tiempos especificados por modalidad.

Cuadro 5.2 Conceptos y montos máximos del Componente de Certificación para la Productividad Agroalimentaria

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
Capacitación e implantación de acciones para la conversión orgánica	50% del costo total de la capacitación o hasta \$240,000 pesos por solicitud. Para las zonas de alta y muy alta marginación el 75% o hasta \$300,000 pesos del costo total de la solicitud.	La fecha de apertura de ventanillas será el 2 de febrero y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.
Formulación del Plan Orgánico	50% del costo total de la asistencia técnica o hasta \$80,000 pesos por solicitud. Para las zonas de alta y muy alta marginación el 75% o hasta \$100,000 pesos del costo total de la solicitud.	La fecha de apertura de ventanillas será el 2 de febrero y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.
Insumos Orgánicos	50% del costo total de insumos clasificados como permitidos o hasta \$200,000 pesos por solicitud.	La fecha de apertura de ventanillas será el 4 de mayo del 2015 y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.
Certificación Orgánica	50% del costo total de la certificación o hasta \$80,000 pesos por solicitud. Para las zonas de alta y muy alta marginación el 75% o hasta \$100,000 pesos del costo total de la solicitud.	La fecha de apertura de ventanillas será el 4 de mayo del 2015 y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.
Evaluación de la conformidad	50% del costo total de la acreditación o hasta \$250,000 pesos para Agentes Evaluadores de la Conformidad.	La fecha de apertura de ventanillas será el 4 de mayo del 2015 y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.
Impresión y etiquetado del Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos	50% del costo total de impresión y/o etiquetado o hasta \$100,000 pesos del costo total de la solicitud del Distintivo Nacional de los Productos Orgánicos.	La fecha de apertura de ventanillas será el 4 de mayo del 2015 y la de cierre el 30 de septiembre del 2015 y en su caso hasta agotar los recursos disponibles.

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación, *Op. Cit.*

III.- Desarrollo Productivo del Sur Sureste

El componente da incentivos destinados a los estados del sur sureste, preferentemente en localidades que estén clasificadas como de media, alta y muy alta marginalidad, según la CONAPO, y los municipios comprendidos en Sin Hambre.

Las instancias participantes son: Unidad Responsable, Dirección General de Zonas Tropicales y las Instancias Ejecutoras: Financiera Rural (ahora FINAR), FIRCO, Coordinación de Fundaciones Produce A. C. o COFUPRO, y las que determine la Unidad Responsable, mediante publicación en la página electrónica de la Secretaría. Las instituciones que siguen son las instancias encargadas otorgar los apoyos incluidos en el componente:

- Para Acceso al Financiamiento Financiera Rural y FIRA y para el Fortalecimiento a la Productividad, incentivos directos sin crédito FIRCO.
- Para Desarrollo Tecnológico, Asesoría y Capacitación Especializada, Certificación en buenas prácticas de producción de miel convencional y miel orgánica, la Coordinación de Fundaciones Produce A. C. (COFUPRO).

Asimismo, las Delegaciones Federales de la Secretaría, DDR y CADER podrán participar en el Componente como ventanillas de recepción y registro de solicitudes, complementarias a las ventanillas habilitadas por las instancias ejecutoras. Además, las Delegaciones Federales de la Secretaría coadyuvarán con la unidad responsable en las acciones de operación, supervisión y seguimiento relativas a este componente.

En cuanto a la cobertura, con los cálculos realizados previamente para de este componente se espera que durante 2015 la PO alcance las 1, 714,876 personas físicas, es decir, 2, 651,925 de UPR (ver Capítulo 6).

De manera general, el procedimiento de selección de la población a atender está determinado por:

- La presentación solicitud en las ventanillas habilitadas por el ejecutor, incorporando la documentación establecida en las ROP. También podrán presentarse solicitudes en las ventanillas de los DDR y CADER.
- El registro de todas las solicitudes en el Sistema Único de Registro de Información (SURI), al presentarse en ventanilla.
- La verificación y cumplimiento de los criterios de elegibilidad.
- El análisis y dictaminación de los proyectos.
- La comunicación de la Instancia Ejecutora a los solicitantes sobre los proyectos autorizados, los presupuestos asignados y los términos y plazos de ejecución.
- La entrega del incentivo al beneficiario y la supervisión de su correcta aplicación. En las ROP se establecen los tiempos y condiciones de entrega del recurso. Inicialmente, se entregará el 30% del apoyo autorizado. Cuando el beneficiario compruebe un avance del 50% en la ejecución del proyecto se le otorgará otro 30%. Finalmente, cuando compruebe un avance del 90% en dicha ejecución, se entregará el 40% restante.

En el Cuadro 5.3 se muestran los montos máximos de A) Acceso al Financiamiento y B) Fortalecimiento a la Productividad para las dos PO del componente (ver Sección 5.1).

Cuadro 5.3 Conceptos y montos máximos del Componente de Desarrollo Productivo Sur Sureste

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
----------	--------------	--------------------

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
A) Acceso al Financiamiento		
Con financiamiento (Población A)	Hasta el 30% del costo total del proyecto, sin rebasar un límite máximo de \$8,000,000.00	Las fechas de apertura y cierre de ventanillas, para la recepción de solicitudes, serán las que establezca la Convocatoria que se publicará en la página electrónica de la Secretaría. La apertura será dentro del primer trimestre del año y el cierre no excederá a los 90 días naturales posteriores a la apertura
Con Financiamiento (Población A asociada a miembros de la población B).	Cuando el solicitante A se asocie a la población B, se podrá otorgar hasta 50% del costo total del proyecto, sin rebasar \$15,000,000.00.	
Con Financiamiento (Población B).	Hasta 50% del costo total del proyecto, sin rebasar un límite máximo de \$15'000,000.00. Hasta 70% del costo total del proyecto, cuando el proyecto se ubique en localidades de alta y muy alta marginación, sin rebasar \$15'000,000.00.	
B) Fortalecimiento a la productividad		
Desarrollo tecnológico	Para población A: Desde 30% hasta 50% del costo total del proyecto. Para población B: Hasta 90%. El mismo porcentaje se aplicará si lo solicita o justifica una institución de investigación o educación superior.	Las fechas de apertura y cierre de ventanillas, para la recepción de solicitudes, serán las que establezca la Convocatoria que se publicará en la página electrónica de la Secretaría. La apertura será dentro del primer trimestre del año y el cierre no excederá a los 90 días naturales posteriores a la apertura
Asesoría y capacitación especializada	Hasta el 100% del costo total del proyecto para el primer año, reduciendo hasta el 30% al tercer año 2.	
Incentivos directos, sin financiamiento, para la reactivación de la producción incluida infraestructura y equipamiento	Para población A: Hasta 30% del costo total del proyecto, sin rebasar \$8'000,000.00. Cuando el proyecto se ubique en localidades de media, alta y muy alta marginación, se podrá otorgar hasta el 50%, sin rebasar un límite máximo de \$8'000,000.00. Para población A asociada con población B: Hasta el 50% del costo total del proyecto, sin rebasar \$15'000,000.00.	

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
	Para población B: Hasta 50% del costo total del proyecto, sin rebasar \$15'000,000.00. Hasta 70% del costo total del proyecto, cuando el proyecto se ubique en localidades de alta y muy alta marginación, sin rebasar \$15, 000,000.00.	
Certificación en buenas prácticas de producción de miel convencional y miel orgánica	\$2,000.00 por apiario.	

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación (*Op. Cit.*)

IV.- Fortalecimiento a la Cadena Productiva

El Componente está orientado a fortalecer la cadena productiva y comercial agroalimentaria y rural en su conjunto, mediante mecanismos de administración de riesgos de mercado. Las instancias participantes son: la Unidad Responsable: Dirección General de Administración de Riesgos y la Instancia Ejecutora es FIRA y otra que designe la Unidad Responsable, siempre y cuando cumpla con la normatividad aplicable.

Para este componente se estima una población objetivo de 8, 724,162 personas físicas que podrían ser beneficiadas en el año 2015, que equivalen a 6,309,239 de UPR (ver Capítulo 6).

De manera general, el procedimiento de operación del Componente está determinado por:

- La adquisición previa o intención de adquisición de una cobertura para alguno de los instrumentos cubiertos por el programa.
- Determinación por parte de la Instancia Ejecutora del incentivo tomando en cuenta el resultado de la superficie elegible multiplicada por el rendimiento máximo definido por la mencionada instancia para la zona en que produce.
- Aplicación de la cobertura por parte de la Instancia Ejecutora después de cumplir los requisitos establecidos por el programa.

El Cuadro 5.4 muestra los montos máximos y tiempos especificados por modalidad.

Cuadro 5.4 Conceptos y montos máximos del Componente de Fortalecimiento la Cadena Productiva

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
A) Cobertura con Contrato de Compra-Venta a Término		
Incentivos para el Productor:	-Hasta por un monto equivalente al 100% del costo de la cobertura PUT/CALL.	La fecha de apertura del pre-registro para los ciclos agrícolas Otoño-invierno
<ul style="list-style-type: none"> • Costo de la cobertura. • Comisión por el servicio de 		

Concepto	Monto máximo	Tiempos de entrega
compra y administración de la cobertura.	-Hasta por el equivalente a 8 dólares americanos de la comisión por el servicio de compra y administración de la cobertura.	(OI) 2013-2014, Primavera-verano (PV) 2014 y OI 2014-2015 será publicada en la página oficial de Internet de la Instancia Ejecutora y permanecerá abierto hasta el 31 de diciembre de 2015 o hasta agotar los recursos disponibles.
Incentivo para el Comprador: <ul style="list-style-type: none"> • Costo de la cobertura adquirida. • Costo de la cobertura adquirida por el Productor, en caso de que el Comprador no adquiriera cobertura 	-En caso de que el Comprador adquiera una cobertura, el incentivo será hasta por un monto equivalente al 50% del costo de la cobertura CALL/PUT. -En caso de que el Comprador no adquiera una cobertura, el incentivo será hasta por un monto equivalente al 50% del costo de la cobertura CALL/PUT adquirida por el Productor.	
Incentivo para el Productor o Comprador por el concepto de Compensación de Bases.	Se otorgará la diferencia entre el valor de la Base Final menos el valor de la Base Inicial. Si el resultado es positivo, el incentivo se entregará al Productor y si es negativo al Comprador.	
B) Cobertura sin Contrato de Compra-Venta a Término		
Incentivo para el Productor/Comprador:	Hasta por un monto equivalente al 50% del costo de la cobertura PUT/CALL.	La fecha de apertura del pre-registro para los ciclos agrícolas OI 2013-2014, PV 2014 y OI 2014-2015 será publicada en la página oficial de Internet de la Instancia Ejecutora y permanecerá abierto hasta el 31 de diciembre de 2015 o hasta agotar los recursos disponibles

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación (Op. Cit.)

V.- Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)

El Componente, también llamado Mapa de Proyectos busca orientar la investigación hacia la generación de innovaciones en el sector agropecuario y al desarrollo de proyectos productivos, rentables y sustentables que eleven la productividad y la competitividad. Esto a través de la realización de los análisis, diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigaciones relacionadas con el sector agroalimentario y rural en su conjunto.

Por la naturaleza del componente y sus beneficiarios potenciales, su población objetivo no está especificada.

Las instancias participantes en el Componente son la Unidad Responsable: Dirección General de Administración de Riesgos y la Instancia Ejecutora, la que designe la Unidad Responsable, siempre y cuando cumpla con la normatividad aplicable.

Los montos que se asignarán a cada concepto estarán definidos en el anexo técnico que será publicado en la página de la Secretaría.

En este componente las herramientas y estudios que se aportarán, pondrán ser realizados por las instituciones académicas o de investigación de cobertura nacional o internacional, y/o empresas que cuenten con la experiencia y herramienta tecnológica para la realización de estos estudios.

VI. Productividad Agroalimentaria

Con el Componente se busca incrementar y modernizar la capacidad de procesamiento y manejo de productos agropecuarios y pesqueros, incluyendo productos alimenticios.

Las instancias participantes son: Unidad Responsable, la Dirección General de Logística y Alimentación y la Ejecutora, la Dirección General de Logística y Alimentación en el caso de infraestructura y equipamiento para acopio de alimentos, y para los demás conceptos de apoyo: FIRCO, FIRA, FOCIR, Financiera Rural (ahora FINAR), así como aquellas que determine la Unidad Responsable en la publicación en la página electrónica de la Secretaría.

En términos de cobertura, con base en el capítulo anterior, se estima una población objetivo de 6, 087,842 personas físicas para este Componente, lo que equivale a 5,447,287 UPR (ver Capítulo siguiente).

En términos generales, el procedimiento de operación del Componente, está determinado por:

- La verificación y cumplimiento de los criterios de elegibilidad por parte de las instancias ejecutoras
- La evaluación de los planes de negocios establecidos en el Anexo II de las ROP 2014.
- La ejecución del recurso de acuerdo a la normatividad establecida por las instancias ejecutoras.
- La aportación en efectivo del solicitante, que deberá ser de al menos el 10% del valor total del Proyecto. Esta aportación no podrá ser cubierta mediante un crédito otorgado a favor del solicitante o activos preexistentes. Para proyectos en localidades de alta y muy alta marginación se podrá considerar la mano de obra y los materiales como aportación de los solicitantes.

En el Cuadro 5.5 están los montos máximos y tiempos especificados por modalidad del Componente.

Cuadro 5.5 Conceptos y montos máximos del Componente de Productividad Agroalimentaria

Concepto	Montos Máximos	Tiempos de entrega
Para infraestructura y equipamiento en postproducción.	Hasta el 50% de la inversión total, sin rebasar \$10'000,000.00 por proyecto.	Las fechas de apertura y cierre de ventanillas, para la recepción de solicitudes, serán las que establezca la Convocatoria que se publicará en la página electrónica de la Secretaría. La apertura será dentro del primer trimestre del año y el cierre no excederá a los 90 días naturales posteriores a la apertura.
Para infraestructura y equipamiento en postproducción de nuevos esquemas asociativos, en municipios incluidos en el Sistema Nacional para la CNCH, en áreas prioritarias del Sur-Sureste o en municipios de alta y muy alta marginación en todo el país.	Hasta el 70% de la inversión total, sin rebasar \$5'000,000.00 (Cinco millones de pesos 00/100 M. N.), por proyecto.	
Para infraestructura y equipamiento para Establecimientos TIF municipales.	Hasta el 50% de la inversión total, sin rebasar \$20'000,000.00 por proyecto.	
Para infraestructura y equipamiento de Proyectos Integrales de Alto Impacto.	Hasta el 50% de la inversión total, sin rebasar \$30'000,000.00.	
Para equipamiento de Laboratorios para sanidad, inocuidad y calidad.	Hasta el 50% de la inversión total, sin rebasar \$2'000,000.00 por proyecto.	
Infraestructura y equipamiento para acopio de alimentos.*	Hasta el 50% de la inversión, por banco de alimentos, sin rebasar \$12,000,000.00 por proyecto.	
Asistencia Técnica y/o acompañamiento Empresarial	Hasta el 5% del total del incentivo, sin rebasar \$300,000.00 por proyecto.	

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación (*Op. Cit.*)

VII.- Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND

El Componente se enfoca en promover la realización de los diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigaciones relacionadas con alguna actividad del sector agroalimentario y rural en su conjunto. Los montos que se asignarán a cada concepto estarán definidos en el anexo técnico que será publicado en la página de la SAGARPA.

Las instancias participantes del presente componente son Unidad Responsable: Dirección General de Administración de Riesgos e Instancia Ejecutora, la que designe la Unidad Responsable, en su caso.

Por la naturaleza del componente y sus beneficiarios potenciales, su población objetivo no está especificada.

El procedimiento general de operación del componente, está determinado por lo que sigue.

- Análisis y dictaminación de las solicitudes conforme al cumplimiento de los requisitos indicados en la convocatoria correspondiente o en los términos de referencia.
- Recepción del expediente debidamente llenado en las ventanillas que defina la Unidad Responsable

- Revisión de documentación y verificación de acuerdo a la normatividad vigente.
- Aprobación o rechazo por parte del área técnica correspondiente, de acuerdo a los criterios de las Reglas de Operación 2014.
- Ejecución y monitoreo de los apoyos de acuerdo con lo establecidos en las Reglas de Operación 2014.

VIII.- Componente del Sistema Nacional de Agroparques

Las instancias participantes en el componente son las siguientes:

- Unidad Responsable: Dirección General de Logística y Alimentación.
- Instancia (s) Ejecutora (s): Aquellas que determine la Unidad Responsable, mediante la publicación en la página electrónica de la Secretaría.

Al apoyar a personas morales no se cuenta con información para extrapolar y obtener la población objetivo (ver lo expuesto al inicio del capítulo).

De manera general, el procedimiento de operación del componente, está determinado por:

- Recepción del expediente debidamente llenado en las ventanillas que defina la Unidad Responsable
- Firma de convenio de colaboración con gobiernos estatales en caso de que haya concurrencia de recursos.
- Revisión de los requisitos específicos para acceder a los incentivos de acuerdo con la normatividad vigente.
- Revisión de los planes de negocios de acuerdo a lo establecido en el Anexo II de las Reglas de Operación.
- Ejecución y monitoreo de los apoyos de acuerdo con lo establecidos en las Reglas de Operación 2014.

Los montos máximos y tiempos especificados por modalidad están en el Cuadro 5.6.

Cuadro 5.6 Conceptos y montos máximos del Componente del Sistema Nacional de Agroparques

Concepto	Montos Máximos	Tiempos de entrega
Para diagnósticos y/o proyectos ejecutivos.	Hasta el 70% del costo del diagnóstico y/o proyecto ejecutivo hasta \$5, 000,000.00 por diagnóstico y/o proyecto ejecutivo por agroparque.	Las fechas de apertura y cierre de ventanillas, para la recepción de solicitudes, serán las que establezca la Convocatoria que se publicará en la página electrónica de la Secretaría. La apertura será dentro del primer trimestre del año y el cierre no
Para Desarrollo Integral de Agroparques.	Hasta el 50% de la inversión total por Agroparque, hasta \$250, 000,000.00.	

Concepto	Montos Máximos	Tiempos de entrega
Para el equipamiento de los agronegocios instalados en los Agroparques.	Hasta el 50% de la inversión total por Agroparque, hasta \$100, 000,000.00, limitando el apoyo hasta \$10,000,000.00 por agronegocio instalado dentro del Agroparque.	excederá a los 90 días naturales posteriores a la apertura.
Acompañamiento empresarial.	Hasta el 5% del total del incentivo, sin rebasar \$2,000,000.00	

Fuente: Reglas de Operación del Programa s257 2014, Diario Oficial de la Federación, (Op. Cit.)

5.3. Previsiones para la Integración y Operación del Padrón de Beneficiarios.

En los Términos de Referencia para el diagnóstico del PPyC –y del resto de los programas de la SAGARPA— se establece que se debe documentar la “estrategia del Programa para la integración y actualización del padrón de beneficiarios considerando objetivos anuales de cobertura de la PO con el fin de contar con los mecanismos suficientes para generar un padrón de beneficiarios que permitan dar seguimiento al Programa. Por su parte en el Artículo 27, Capítulo V de las ROP 2014 del Programa, se establece que: “La Secretaría continuará con el Sistema de Rendición de Cuentas sobre el destino de los-recursos fiscales a que se refiere el Artículo 36 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014, a efecto de integrar el Padrón Único de Beneficiarios previsto en el Artículo 140 de la-Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Este Sistema deberá incorporar como mínimo los siguientes elementos: clave o número de registro que le será asignado por la dependencia al beneficiario, región geográfica, entidad federativa, municipio y localidad, actividad productiva, eslabón de la cadena de valor, concepto de apoyo,-monto fiscal otorgado y fecha de otorgamiento, ciclo agrícola y la estratificación correspondiente”. En la SAGARPA, la Unidades Responsables y las instancias ejecutoras son las encargadas de actualizar la información de sus beneficiarios, mientras que la Dirección General de Planeación y Evaluación de la Secretaría se encarga del Sistema de Rendición de Cuentas.

A fines de la primera década del presente siglo, la SAGARPA y FAO hicieron un esfuerzo por integrar un padrón único de beneficiarios que incluyó las características económicas de éstos, cuyo resultado es la información proporcionada por la llamada Línea de Base 2008. Desafortunadamente, el esfuerzo no se ha replicado y tiene limitaciones para su uso, entre otras, porque desde ese año la Secretaría ha decidido dos reestructuraciones programáticas.

El listado de beneficiarios del PPyC para el ejercicio fiscal 2014, que se encuentra en el Sistema de Rendición de Cuentas, está actualizado, ordenado y publicado.³⁴ Tal padrón no está integrado en una

³⁴ Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx/SRC/Padron-de-Beneficiarios/Paginas/2014/Programa-Productividad-y-Competitividad-Agroalimentaria.aspx> El Programa no cuenta con un padrón ya que los apoyos se dan por una sola ocasión.

sola base de datos, pero sólo cuenta con información para seis de los nueve Componentes del Programa: Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo, Sistema Nacional de Agroparques, Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND, Desarrollo Productivo Sur Sureste, Productividad Agroalimentaria, y Planeación de Proyectos. Ello implica que, en ausencia de los otros tres componentes (Certificación para la Productividad Agroalimentaria, Fortalecimiento a la Cadena Productiva y Proyectos Estratégicos) la información disponible es insuficiente para poder dar seguimiento al Programa, así como para establecer metas generales de cobertura del mismo. En consecuencia será necesario integrar, en la medida de lo posible, la información de los tres componentes que sean similares para poder contar con una mejor estrategia de cobertura.

Entre las variables más relevantes contenidas en los padrones de los seis componentes mencionados se encuentran: Entidad, Municipio, Localidad, Estratificación/Marginación, Componente y Subcomponente, Producto, Ciclo Agrícola, Grupo de Edad, Sexo, Fecha de otorgamiento y Monto.

Si bien tal información cumple con la normatividad arriba señalada, su contenido es insuficiente para contar con datos para dar seguimiento al cumplimiento de propósitos del PPyC. Por ejemplo, no contiene información para conocer el ingreso de los beneficiarios, sus activos, si tuvieron acceso al crédito antes del inicio del Programa y si el beneficiario forma parte de la PO de la Cruzada Nacional contra el Hambre. Entre otros, este tipo de datos son necesarios para las evaluaciones de diseño, desempeño e impactos del CONEVAL, que en su Normatividad para la Evaluación de los Programas Federales se requiere contar con información socioeconómica de los beneficiarios (CONEVAL, 2011).

5.4 Matriz de Indicadores

En la presente sección se exponen los indicadores de la MIR 2014 del PPyC (Cuadro 5.7) tomando en cuenta la Guía para la Elaboración de Matriz de Indicadores publicado por el CONEVAL, así como la bibliografía sugerida por la institución.

Cuadro 5.7 Indicadores de la MIR del PPyC 2014

Nivel Objetivo	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Método de cálculo
FIN	Contribuir a impulsar la productividad en el Sector Agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico de la población ocupada en el sector.	Índice de productividad de la población ocupada en el Sector Agroalimentario	$(\text{Índice de Productividad de la población ocupada en el Sector Agroalimentario en el año } t_n / \text{Índice de la Productividad de la población ocupada en el Sector Agroalimentario en el año } t_0) * 100$
PROPÓSITO	Las unidades económicas rurales cuentan con inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico, que incrementa su productividad.	Tasa de variación en el monto total de las operaciones y/o proyectos de inversión beneficiados por el Programa.	$((\text{Suma del valor total de las operaciones y/o proyectos de inversión adicionados con incentivos del Programa en el periodo } t_n / (\text{Suma del valor total de las operaciones y/o proyectos de inversión adicionados con incentivos del Programa} - \text{Monto total de incentivos otorgados, en el periodo } t_n) - 1) * 100$
COMPONENTES	Incentivos que facilitan el acceso al financiamiento y en mejores condiciones, otorgados a productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto.	Porcentaje del número de productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto beneficiados con crédito al amparo del servicio de garantía y/o con un crédito cuya tasa de interés fue reducida debido a su historial crediticio favorable.	$(\text{Número total de productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto beneficiados, contabilizados una sola vez, con créditos al amparo del servicio de garantía y/o con un crédito cuya tasa de interés fue reducida debido a su historial crediticio favorable, en el año } t_n / \text{Número total de productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto beneficiados, contabilizados una sola vez, con créditos al amparo del servicio de garantía y/o con un crédito cuya tasa de interés fue reducida debido a su historial crediticio favorable, en el año } t_0) * 100$
		Porcentaje del monto de crédito para productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto beneficiados con crédito al amparo del servicio de garantía y/o con un crédito cuya tasa de interés fue reducida debido a su historial crediticio	$(\text{Monto total de crédito otorgado a productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto beneficiados con crédito al amparo del servicio de garantía y/o con un crédito cuya tasa de interés fue reducida debido a su historial crediticio favorable, en el año } t_n / \text{Monto total de crédito otorgado a productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en$

Nivel Objetivo	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Método de cálculo
		favorable.	su conjunto beneficiados con crédito al amparo del servicio de garantía y/o con reducción del costo de financiamiento, en el año t0)*100
	Fomentar el uso de instrumentos de administración de riesgos de mercado, a través de coberturas de precios, para dar mayor certidumbre a los ingresos de productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y otros agentes económicos del Sector Rural integrados a la Cadena Productiva.	Volumen de toneladas cubiertas, de productos elegibles, bajo el mecanismo de cobertura de precios.	$((\text{Volumen apoyado por cobertura de precios de productos elegibles, en el año } t_n / \text{Volumen apoyado por cobertura de precios de productos elegibles, en el año } t_0) - 1) * 100$
	Apoyos económicos entregados para proyectos agroindustriales de las unidades económicas agropecuarias, pesqueras y acuícolas.	Porcentaje de apoyos totales otorgados respecto a la inversión total de los proyectos.	$(\text{Monto nominal de apoyos otorgados para proyectos agroindustriales} / \text{Monto nominal de la inversión total de los proyectos agroindustriales}) * 100$
	Inversión detonada por los apoyos otorgados para la generación de agroparques.	Índice de la inversión detonada por los apoyos otorgados a proyectos de agroparques	$(\text{Monto de inversión total de los proyectos apoyados en agroparques} / \text{Monto total de apoyo otorgado para cada proyecto de agroparque})$
	Incentivos a la producción entregados para impulsar y fomentar en el Sur-Sureste la viabilidad financiera y el fortalecimiento a la productividad a través de tecnologías, investigación, capacitación y extensionismo rural de proyectos agrícolas, pecuarios y acuícolas con potencial productivo y demanda en el mercado.	Tasa de variación de la utilidad estimada promedio por proyecto de las unidades económicas apoyadas	$((\text{Monto promedio de crédito por proyecto en el año } t_n / \text{Incentivo otorgado por proyecto en el año } t_n) / (\text{Monto promedio de crédito por proyecto de las unidades económicas del sector en el año } t_0 / \text{Incentivo otorgado por proyecto en el año } t_0)) - 1) * 100$
	Incentivos a la producción entregados para impulsar y fomentar en el Sur-Sureste la viabilidad financiera y el fortalecimiento a la productividad a través de tecnologías, investigación, capacitación y extensionismo rural de proyectos agrícolas, pecuarios y acuícolas con potencial productivo y demanda en el mercado.	Tasa de variación del número de beneficiarios finales apoyados.	$((\text{Número de Beneficiarios finales apoyados en el año } t_n) / (\text{Número de Beneficiarios finales apoyados en el año } t_0) - 1) * 100$
		Tasa de variación del número de empleos generados.	$((\text{Número de empleos generados por el total de proyectos apoyados en el año } t_n) / (\text{Número de empleos generados por el total de proyectos apoyados en el año } t_0) - 1) * 100$

Nivel Objetivo	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Método de cálculo
	Incentivos económicos entregados a los productores para que certifiquen sus productos orgánicos.	Porcentaje de productores con productos orgánicos certificados	(Total de productores con productos orgánicos certificados o en conversión a la producción orgánica/Total de productores potenciales a certificar sus productos orgánicos)*100
	Incentivos económicos dirigidos a proyectos prioritarios que mejoren la calidad de vida de la población objetivo, atendiendo a la estrategia 4.10.1 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018	Beneficiarios apoyados por el Componente	(Número de beneficiados por el Componente/Número de solicitudes apoyadas por el Componente)
	Incentivos económicos dirigidos a proyectos prioritarios que mejoren la calidad de vida de la población objetivo, conforme a los Programas Regionales de Desarrollo previstos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en las regiones Norte y Sureste de la República Mexicana	Beneficiarios apoyados por solicitud apoyada con el Componente	(Número de beneficiarios por el Componente/Número de solicitudes apoyadas por el Componente)
ACTIVIDADES	Potenciar el uso de los recursos destinados al servicio de garantía	Potenciación de los recursos federales destinados al servicio de garantía.	(Monto total de crédito otorgado a productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del Sector Rural en su conjunto, asociado a los fondos de garantías en operación en el periodo t0/ Monto total de recursos públicos destinados al servicio de garantías, asociado a los fondos de garantías en operación en el periodo tn).
	Otorgar a los productores incentivos para reducir el costo de financiamiento en sus créditos contratados.	Porcentaje de beneficiarios de este incentivo que cuentan con el Servicio de Garantía	(Número de beneficiarios que recibieron incentivos para disminuir la tasa de interés de sus créditos contratados o que recibieron subsidio al costo de la prima del servicio de garantía / Número de beneficiarios que recibieron incentivos del servicio de garantía) *100
	Aprobación de solicitudes de apoyo de coberturas	Porcentaje de beneficiarios con apoyo de coberturas	(Sumatoria de beneficiarios con apoyo de coberturas / Sumatoria del total de solicitantes del apoyo de coberturas)*100
	Recepción de solicitudes de apoyos	Porcentaje de proyectos de	(Número de proyectos agroindustriales apoyados/Número

Diagnóstico del Programa S-257 Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014

Nivel Objetivo	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Método de cálculo
	para su posterior evaluación y dictaminación.	productividad agroindustrial apoyados	de proyectos agroindustriales solicitados)*100
	Selección de proyectos realizada para la construcción de agroparques.	Porcentaje de proyectos de agroparques apoyados	(Número de proyectos de agroparques apoyados/Número de proyectos de agroparques solicitados)*100
	Revisión y análisis técnico de los proyectos	Tasa de variación del número de proyectos apoyados.	(Número de proyectos analizados / número total de proyectos recibidos)*100
	Dictaminación de solicitudes	Porcentaje de solicitudes autorizadas	(Número de solicitudes autorizadas / Número de solicitudes recibidas) * 100
	Aprobación de solicitudes del Componente.	Porcentaje de Atención proporcionada a las solicitudes de incentivos, presentadas por la población objetivo del Componente	((Número de solicitudes autorizadas/ Número total de solicitudes recibidas)*100)
	Aprobación de solicitudes del Componente	Porcentaje de solicitudes aprobadas del Componente	((Número de solicitudes aprobadas/Número total de solicitudes recibidas)*100)

Fuente: MIR del PP MIR del PPyC 2014

5.5 Costo Operativo del Programa

El costo operativo del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, se estima en el equivalente del 5% de los recursos asignados al Programa en sus diferentes Componentes, lo cual se destinará para las actividades de evaluación, supervisión, operación y difusión del Programa.

CAPÍTULO 6. PRESUPUESTO

En este apartado se estudian tanto las fuentes de financiamiento como el impacto presupuestario del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria (PPyC). En la primera sección, se establece el monto calculado del presupuesto del Programa para el año 2015, así como la partida presupuestaria a la que corresponde. En la segunda sección se estudia el impacto presupuestario del Programa. De este modo, en primer lugar se determina el tamaño presupuestario del Programa en relación con el presupuesto total de la SAGARPA. En segundo lugar, se incluye un análisis del presupuesto del 2015 en relación con el del año inmediatamente anterior, con el fin de analizar las presiones financieras inmediatas a las que puede estar sometido el Programa. En tercer lugar, con base en el costo total de operación del Programa durante 2014 y la población atendida durante dicho año, se estima el costo del Programa por beneficiario. Finalmente, usando como insumo dicho costo e información adicional, y con base en tres conjuntos de supuestos alternativos (que se explican abajo), se realizan proyecciones de costos con el fin de establecer las posibles presiones financieras a futuro a las que podría estar sometido el Programa.

6.1. Fuentes de financiamiento

Según el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2014³⁵ (en adelante PEF 2014), la partida presupuestal que correspondió al PPyC ascendió a 6,570.4 millones de pesos. El Programa se encuentra contemplado dentro de la vertiente de competitividad del PEC, Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sostenible (Cuadro 6.1).

Cuadro 6.1. PEF Proyecto de presupuesto Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, 2014 (millones de pesos/moneda corriente)

Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	6,309.1*
Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	1,433
Certificación para la Productividad Agroalimentaria	47.8
Desarrollo Productivo Sur Sureste	1,033.7
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	238.8
Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)	97.8
Productividad Agroalimentaria	2,335.9
Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND	47,8
Sistema Nacional de Agroparques	1,074.3

* La cifra es menor a la expuesta en el párrafo de arriba ya que excluye al componente "Información Estadística y Estudios (SNIDRUS)", ya que no está considerado en el diagnóstico.
Fuente: PEF 2014. DOF 03-12-2013

³⁵ Publicado en el Diario Oficial de la Federación de 3 de diciembre de 2013.

Para el 2015, el Presupuesto de Egresos de la Federación correspondiente al Ejercicio Fiscal de 2015³⁶ (en adelante PEF 2015), contempla una partida presupuestal para el PPyC de 6,44.2 millones de pesos mexicanos, también como parte del PEC (Cuadro 6.2).

Cuadro 6.2. PEF Proyecto de Presupuesto Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, 2015 (millones de pesos, moneda corriente)

Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	6,444.2
Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	1,481.8
Certificación para la Productividad Agroalimentaria	49.4
Desarrollo Productivo Sur Sureste	1,068.8
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	247
Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)	101.1
Productividad Agroalimentaria	2,335.9
Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND	49.4
Sistema Nacional de Agroparques	1,110.8

Fuente: PEF 2015, DOF 03-12-2014

Adicionalmente, el artículo 33 del PEF 2015, establece que: “De los recursos aprobados en este presupuesto para el Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, en sus componentes Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo, Productividad Agroalimentaria y Desarrollo Productivo Sur Sureste, a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, al menos el 45 por ciento, 15 por ciento y 20 por ciento, respectivamente, se destinarán a promover el acceso al financiamiento en el sector rural en condiciones más competitivas, y se transferirán a FINAR, en un plazo no mayor a 45 días a partir de la entrada en vigor del presente Decreto.”

Lo anterior implica que, si bien estos recursos son asignados formalmente al Programa, en la práctica no se operarán por el mismo. Considerando los porcentajes establecidos en el artículo 33, al menos 1,230.66 millones de pesos se transferirán a FINAR con el fin de promover el acceso a servicios financieros en el sector rural en condiciones competitivas. El monto representa cerca del 18% del presupuesto total del Programa. En todo caso, salvo lo explícitamente señalado en el artículo 33, la estructura del Presupuesto del Programa para 2015 se mantuvo igual a la de 2014.

6.2 Impacto Presupuestario

El Programa PPyC es uno de los tres que concentran la mayor parte de los recursos de la vertiente de competitividad del PEC (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2014).

³⁶ Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 3 de diciembre de 2014.

Por otra parte, de acuerdo al PEF 2015, el presupuesto total aprobado en el Ramo 08 “Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación” asciende a 92,141,837,916 pesos, en comparación con los 87,762,029,029 pesos aprobados para el 2014, lo que implica un aumento de cerca del 11% en el presupuesto total aprobado para 2015 (Cuadro 6.3).

Cuadro 6.3. PEF Ramo 08 "Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación" 2015 vs. 2014 (pesos/moneda corriente)

Partida	2014	2015	Variación
Proyecto PEF	81,461,545,356	87,762,029,019	8%
Reasignaciones	1,438,900,000	4,379,808,897	
Aprobado	82,900,445,356	92,141,837,916	11%

Fuente: PEF 2014, DOF 03-12-2013; PEF 2015, DOF 03-12-2014.

En el caso específico del PPyC, el presupuesto total para 2015 aumentó en poco más del 2% en relación con el de 2014 (Cuadro 6.4). De este modo, durante el 2014 el Programa representó 7.93% del presupuesto total aprobado para SAGARPA y 7.29% en 2015.

En términos de sus componentes, y a excepción del de Productividad Agroalimentaria, el presupuesto para cada componente del Programa aumentó en más del 3% (Cuadro 6.4). Sin embargo, tal cambio fue menor a la tasa de inflación, que alcanzó el 4.17% en 2014 según Banxico. A pesos de 2014, el presupuesto asignado al PPyC para 2015 asciende a 6,434.4 millones de pesos, lo que significa un descenso del orden de 2% en relación con el presupuesto de 2014.

Cuadro 6.4. Presupuesto del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, según componentes, 2014 vs. 2015 (millones de pesos/moneda corriente)

Componente	2014	2015	Variación Absoluta	Variación Porcentual
Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	6,309.1	6,444.2	135.1	2,14%
Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	1,433	1,481.8	48,8	3,41%
Certificación para la Productividad Agroalimentaria	47,8	49,4	1,6	3,35%
Desarrollo Productivo Sur-Sureste	1,033.7	1,068.8	35,1	3,40%
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	238,8	247	8,2	3,43%
Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)	97,8	101,1	3,3	3,37%
Productividad Agroalimentaria	2,335.9	2,335.9	0	0,00%
Programa Regional de Desarrollo previsto en el PND	47,8	49,4	1,6	3,35%
Sistema Nacional de Agroparques	1,074.3	1,110.8	36,5	3,40%

Fuentes: PEF 2015. DOF 03-12-2014, PEF 2014. DOF 03-12-2013.

6.2.1 Población beneficiaria

Se cuenta con dos fuentes de información para determinar la población que se beneficia del Programa: la matriz de cobertura de las poblaciones Potencial, Objetivo y Atendida de programas sujetos a Reglas de Operación, del PEF 2014³⁷ (matriz de cobertura en adelante) y el padrón de beneficiarios del Sistema de Rendición de Cuentas Sobre el Destino de Recursos Fiscales.³⁸

La matriz de cobertura incluye a los ocho componentes del PPyC. Esta base de datos tiene la ventaja de provenir de los datos presupuestarios. Sin embargo, las cifras publicadas en dicha matriz cuando fue consultada –en febrero 2015– cubrían al periodo de enero a septiembre de 2014. Para anualizar la serie fue necesario considerar que la población atendida en los meses faltantes fue proporcional a la beneficiada en el periodo previo (panel A del Cuadro 6.5).

Por su parte, los padrones de beneficiarios de la SAGARPA –que especifican a personas físicas y morales– cubren a seis de los ocho componentes del PPyC (no se presentan padrones de beneficiarios para los componentes de Certificación para la productividad Agroalimentaria y Fortalecimiento a la Cadena). Las cifras de personas físicas y morales para cada componente son preliminares (panel B del Cuadro 6.5).

Cuadro 6.5. Población atendida (matriz de cobertura) y beneficiada (padrones de beneficiarios) del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria: 2014

Componente	(B) Beneficiada (padrones de beneficiarios)			
	(A) Población atendida (matriz de cobertura)	Personas morales	Personas físicas	Total (Personas morales + Personas físicas)
Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	174,887	26,579	6,132	32,711
Certificación para la Productividad Agroalimentaria	5,681	N.D.	N.D.	N.D.
Desarrollo Productivo Sur-Sureste	13,400	11	62	73
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)	SIN PA**	SIN PA*	SIN PA*	SIN PA*
Productividad Agroalimentaria	11,845	195	10	205
Programa Nacional de Desarrollo Previsto en el PND	SIN PA**	SIN PA*	SIN PA*	SIN PA*
Sistema Nacional de Agroparques	2,587**	6	N.D.	6

³⁷http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/SED/Agregado_Pob/Poblaciones_Pp_ROP.xlsx

³⁸ <http://www.sagarpa.gob.mx/src/Paginas/inicio.aspx>

Total	208,403	26,795	6,206	33,101
-------	---------	--------	-------	--------

* Se consideró que la población atendida en el año fueron los 13,400 productores que serían atendidos a través de los 1,412 proyectos que habían sido autorizados (conforme a la matriz de cobertura, a la mayoría de los productores no se les había pagado

** No reporta población atendida.

N.D. No hay dato.

Fuentes: matriz de cobertura PEF 2014, padrones de beneficiarios de la SAGARPA y cálculos propios.

De este modo, según la matriz de cobertura, la población atendida por el PPyC en 2014 ascendió a 208,403 personas, que fue beneficiada, sobre todo, a partir de los componentes: Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo, Desarrollo Productivo Sur-Sureste y Productividad Agroalimentaria, pues que representaron el 83.1%, el 6.4% y 5.7% del total de la población atendida por el programa, respectivamente. Por otra parte, según los padrones de beneficiarios, el PPyC benefició en 2014 a 33,001 personas. Entre éstas, el 81.2% fueron personas morales. Según estos datos, el 99.1% de la población atendida lo hizo a partir de la aplicación del Componente Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo.

La gran discrepancia en las cifras de las fuentes significa que los cálculos que se presentan a continuación son sólo indicativos, que se modificarán conforme se actualice la información proporcionada por las dos fuentes.

6.2.2 Costo del programa por beneficiario

Una primera aproximación al costo del PPyC por beneficiario es estimar un costo promedio simple de manera directa dividiendo el presupuesto total del Programa para 2014 entre el total de la población beneficiada durante el año. Bajo este criterio, según los datos de la matriz de cobertura, dicho costo ascendió a 30,273 pesos. Por su parte, según los datos del padrón de beneficiarios el costo del PPyC por beneficiario ascendió a 191,179 pesos.

Una aproximación más informativa de tal costo se puede obtener calculándolo para cada uno de los componentes del Programa, con base en información del PEF 2014, la matriz de cobertura 2014 y los padrones de beneficiarios 2014. Es importante notar que ninguna de las dos últimas presenta datos de los beneficiarios del componente Fortalecimiento a la Cadena Productiva y los padrones de beneficiarios no presentan los datos correspondientes para el componente Certificación para la Productividad Agroalimentaria.

El Cuadro 6.6 muestra los costos promedio por beneficiario para cada componente del que se tiene información. A partir de la matriz de cobertura, lo primero que se observa es que los costos más altos por beneficiario los tienen los componentes Planeación de Proyectos, Programa Nacional de Desarrollo previsto en el PND y Sistema Nacional de Agroparques. Tales componentes presentan la particularidad de que su población objetivo es difícil de determinar. Después de estos tres, el costo más alto durante 2014 fue el del componente Productividad Agroalimentaria con poco más de 197,205 pesos por beneficiario, seguido por Desarrollo Productivo Sur-Este, con 77,141 pesos en promedio por beneficiario, mientras que los más bajos costos per cápita los presentaron Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo y de Certificación para la Productividad Agroalimentaria. Por otro lado, conforme a los datos de los padrones de beneficiarios, los componentes que presentaron el costo más alto por beneficiario durante el 2014 fueron Sistema Nacional de Agroparques, Planeación de

Proyectos, Desarrollo Productivo Sur-Sureste y Productividad Agroalimentaria, mientras que el componente con menor costo fue el de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo, con 43,807 pesos en promedio por beneficiario.

Una comparación del costo por beneficiario encontrado a través de la matriz de cobertura y mediante los padrones de beneficiarios muestra que, en ambos casos y entre los componentes para los cuales hay datos, el de Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo es el que tuvo el menor costo por beneficiario. Adicionalmente, salvo los componentes de Planeación de Proyectos y Sistema Nacional de Agroparques, los costos por beneficiario en cada componente son más altos cuando se calculan usando el padrón de beneficiarios, en comparación con los basados en la matriz de cobertura (Cuadro 6.6).

Cuadro 6.6. Costo por Beneficiario de los componentes del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, según la matriz de cobertura y los padrones de beneficiarios (pesos corrientes 2014)

Componente	Costo por persona atendida	Costo por persona atendida
	(matriz de cobertura)	(padrón de benef.)
Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	8,194	43,808
Certificación para la Productividad Agroalimentaria	8,414	N.D.
Desarrollo Productivo Sur-Sureste	77,142	14,160,274
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	N.D.	N.D.
Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)**	97,800,000	24,450,000
Productividad Agroalimentaria	197,206	11,394,634
Programa Nacional de Desarrollo Previsto en el PND**	47,800,000	2,390,000
Sistema Nacional de Agroparques*	415,269	179,050,000

Fuentes: PEF 2014, matriz de cobertura PEF 2014 y cálculos propios. . Última consulta de datos de beneficiarios; febrero 2015

*El componente no posee población atendida.

N.D. No hay dato.

6.2.3 Presiones financieras del programa a futuro

En esta sección se presentan ejercicios de proyección anual y al 2020 de costos totales de operación del Programa con el fin de contar con una estimación aproximada de las presiones financieras que el mismo podría ejercer y enfrentar a futuro.

A partir de las estimaciones cuyos resultados se expusieron en secciones previas del presente capítulo, el ejercicio de proyección del costo de operación total y por componente del PPyC consistió en: 1)

determinar el costo por beneficiario en 2014 (total o por componente, según el método aplicado a partir de lo expuesto más adelante); 2) estimar su monto conforme a las previsiones de inflación de Banxico entre 2015 y 2020; y 3) calcular la evolución de la población a atender durante este periodo a partir de la población atendida en 2014 y las tasas de crecimiento demográfico determinadas por CONAPO, suponiendo que serían las mismas.³⁹

Las proyecciones realizadas incluyeron las de la población Objetivo (PO) total y de la CNCH o Sin Hambre reportados en el capítulo 4. Lo último, para con el propósito documentar la posible cobertura del PPyC dentro del propósito del gobierno federal por democratizar la productividad.

En el cálculo de la evolución de la población atendida (o PA) se usaron los datos de 2014 de la matriz de cobertura y de los padrones de beneficiarios. Los resultados están en Cuadro 6.7.

Cuadro 6.7. Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria.

Población objetivo y atendida, - proyecciones al 2020

Población	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PO	13,176,128	13,318,398	13,457,922	13,594,929	13,729,155	13,860,313	13,988,229
PO-CNCH	10,121,978	10,231,271	10,338,454	10,443,703	10,546,816	10,647,572	10,745,839
Atendida (matriz de cobertura)	208,403	210,653	212,859	215,027	217,149	219,224	221,247
Atendida (padrones de beneficiarios)	33,001	33,357	33,707	34,050	34,386	34,715	35,035

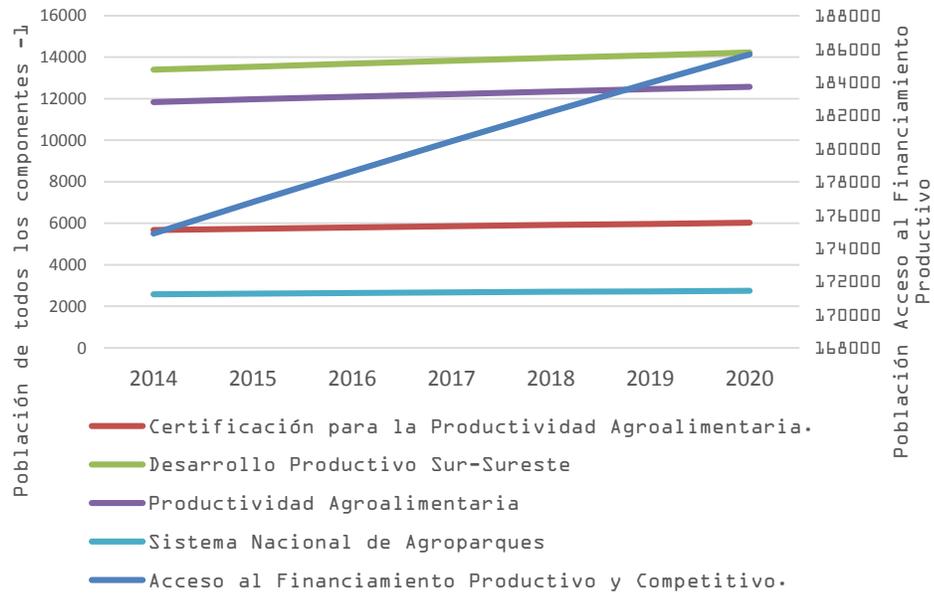
Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones expuestas previamente y en las proyecciones del CONAPO.

También se estimó la evolución de la población a atender por componente, cuyos resultados están en las Gráficas 6.1 y 6.2 (la primera con base en los datos de la matriz de cobertura del PEF 2014 y la segunda a partir de los de los padrones de beneficiarios). Por falta de información, las gráficas no incluyen a todos los componentes del PPyC: la 6.1 excluye a Fortalecimiento a la Cadena Productiva, Planeación de Proyectos y Programa Nacional de Desarrollo previsto en el PND y en la 6.2 no se consideran los componentes Fortalecimiento a la Cadena Productiva y Certificación para la productividad Agroalimentaria.

Gráfica 6.1. Proyección de la población beneficiaria del PPyC, conforme a la matriz de cobertura del PEF, 2014

³⁹ La población total considerada en la proyección de CONAPO para 2012 es distinta a la usada por el MCS del mismo año. Mientras que en el primero se estima que en 2012 hubo en México 117.05 millones de personas, los datos del MCS consideran una población de 117.31 millones

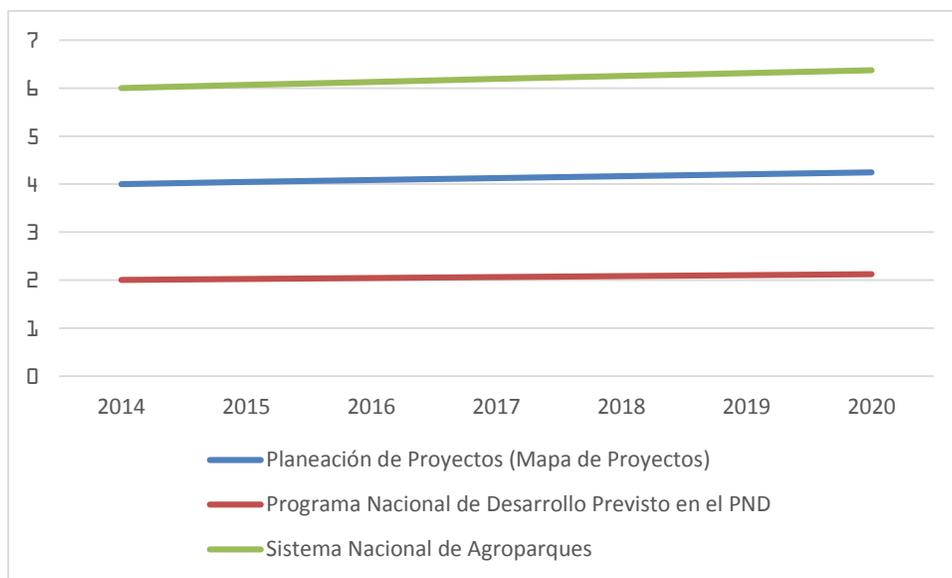
Diagnóstico del Programa S-257 Productividad y Competitividad Agroalimentaria 2014



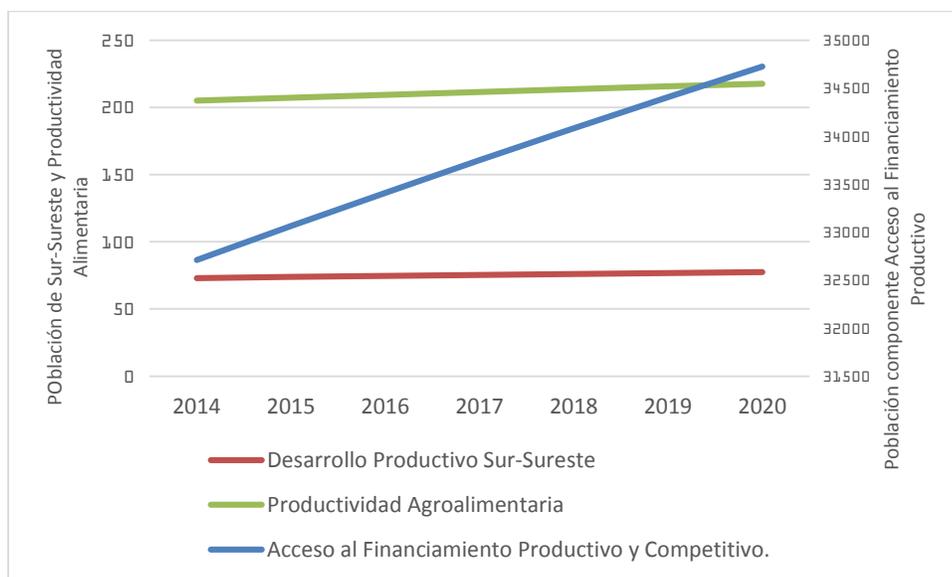
Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones realizadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y la matriz de cobertura del PEF 2014. Última consulta de datos de beneficiarios: febrero 2015

Gráfica 6.2. Proyección de la población beneficiaria del PPyC conforme a los padrones de beneficiarios, 2014

a) Programas con número reducido de beneficiarios



b) Programas con mayor número de beneficiarios



Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones realizadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y los padrones de beneficiarios del PPyC, 2014. Última consulta de datos de beneficiarios: febrero 2015

Para proyectar los costos de operación del Programa se utilizaron tres métodos de cálculo (Cuadro 6.8). El procedimiento se explica por las limitaciones que tienen las bases de datos sobre beneficiarios (ver

Cuadro 6.5) y la comparación de los resultados por método sirve para conocer si hay diferencias sustanciales en la estimación de las Presiones financieras del Programa a futuro.

Cuadro 6.8. Métodos de proyección de los costos de operación del Programa de Productividad y Competitividad

Método 1	Se considera el costo por beneficiario dividiendo el total del presupuesto aprobado en el PEF para 2014 entre el número de beneficiarios durante dicho año. Se proyecta este costo por beneficiario a 2020 corrigiendo por inflación y se proyecta la población atendida usando las estimaciones del CONAPO. El producto de estas dos cantidades en cada año corresponde al valor reportado en la Gráfica 6.3.
Método 2	Se considera el costo por beneficiario para cada componente dividiendo el total del presupuesto aprobado en el PEF para 2014 por componente entre el número de beneficiarios de cada uno de ellos. Como en el primer método se corrige por inflación y se proyecta la población atendida usando las estimaciones del CONAPO. La suma del producto de estas dos cantidades en cada año para cada componente corresponde al valor reportado en la Gráfica 6.3.
Método 3	Igual que el 2, pero sin considerar la evolución de la población beneficiaria del componente Sistema Nacional de Agroparques, por la dificultad de determinar con precisión la población beneficiaria del mismo. Los resultados se reportaron en la Gráfica 6.3

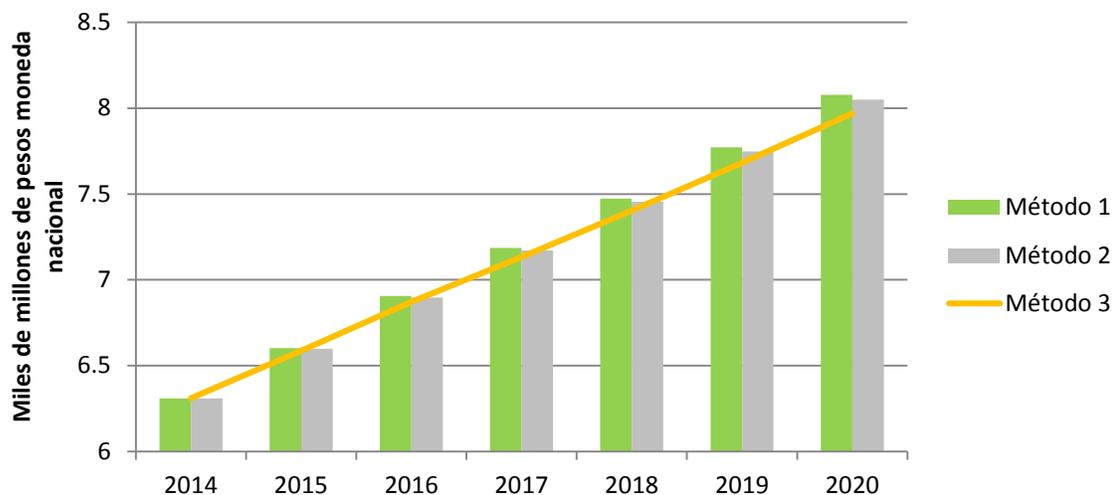
En las Gráficas 6.3 panel a) y b) se reportan los resultados aplicando los tres métodos para las dos fuentes de información de población atendida: matriz de cobertura y padrón de beneficiarios, respectivamente.

Al usar los datos de la matriz de cobertura y el método 1, el costo del PPyC para 2020 sería un 28.047% superior al asignado en 2014 (Gráfica 6.3 a)). Por su parte, tal incremento sería de 27.59% y 26.33% al aplicar los métodos 2 y 3, respectivamente. Al realizar las proyecciones de costos del Programa con el padrón de beneficiarios, se encontró que las diferencias entre métodos varían poco, sobre todo al aplicar los métodos 1 y 2 (Gráfica 6.3 b)). Con base en dicho padrón, se espera un incremento a 2020 del costo de operación de 26.77% y 26.33% según el método 2 y 3 respectivamente.

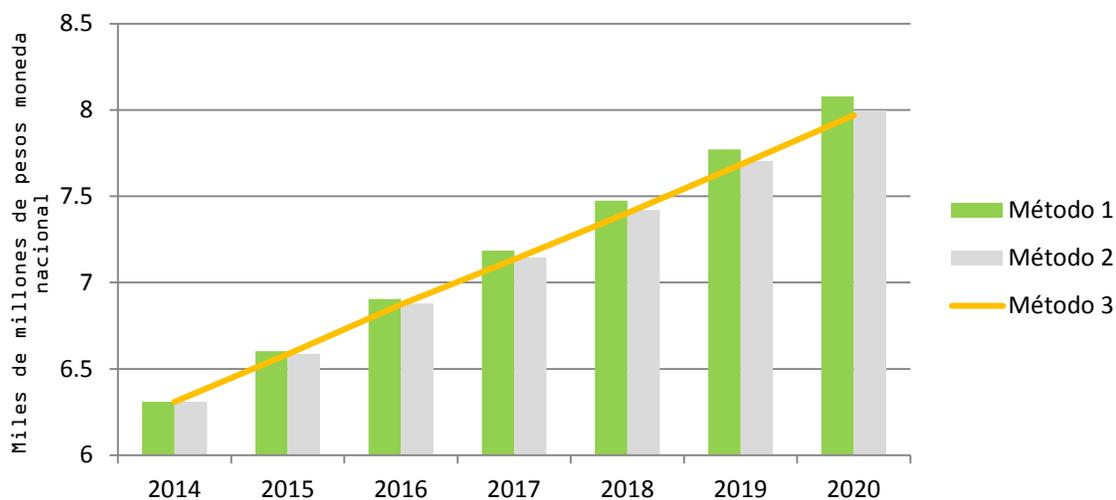
A lo anterior cabe agregar que la tasa de crecimiento al 2020 del costo del Programa resultante de la aplicación del método 1 a partir de los padrones de beneficiarios coincide con la obtenida usando la matriz de cobertura (28%).

Gráficas 6.3. Proyección costos de operación del PPyC

a) Según la matriz de coberturas



b) Según los padrones de beneficiarios



Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones realizadas por CONAPO, en la matriz de cobertura del PEF 2014, en los padrones de beneficiarios y en las proyecciones de inflación de Banxico.

Antes de concluir el capítulo conviene insistir en que las proyecciones de costos del PPyC para el 2020 son sólo indicativas de las posibles presiones que su aplicación en el futuro ejercería sobre las finanzas públicas, a lo cual hay que añadir que de crecer su cobertura respecto a la población nacional, aumentarían tales presiones.⁴⁰

⁴⁰ La documentación de las estimaciones realizadas están en www.das-ac.mx

BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados. (2014). Nota informativa. *El programa especial concurrente en el Proyecto de Egresos de la Federación*. D. F., México.
- Alexandratos, N. y Bruinsma J. (2012). World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. *ESA Working Paper No. 12-03*, .
- Aparecido Alves, Lucilio Rogério, et al. (2007). The Brazilian Cerrado Experience with Competitive Commercial Agriculture: A Critical Review. *Text prepared for the Competitive Commercial Agriculture in Sub-Saharan Africa (CCAA)*. The World Bank. The United Nation's Food and Agriculture Organization (FAO).
- Assuncao, J. y Ghatak, M. (2003). Can unobserved heterogeneity in farmer ability explain the inverse relationship between farm size and productivity? *Economics Letters*, 80(2), 189-194.
- Banco de México. (2014a). *Estadísticas*. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/estadisticas/index.html>
- Banco de México. (2014b). Obtenido de Encuestas sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado.: <http://www.banxico.org.mx/dyn/informacion-para-la-prensa/comunicados/resultados-de-encuestas/expectativas-de-los-especialistas/index.html>
- Banco Interamericano de Desarroll. (2008). *Peru: Agricultural Competitiveness Program I (PE-L1066) Loan Proposal*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1997). *Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los Proyectos*". Washington, DC: Oficina de Evaluación y Supervisión del BID. Obtenido de Anexo 1: la matriz de marco lógico.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2008). *Peru: Agricultural Competitiveness Program I (PE-L1066) Loan Proposal*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *Informe de Terminación de Proyecto PCR del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)*. Departamento de Planeción Estratégica. BID.
- Barret, C. Bellemare, M. y Hou, J. (2010). Reconsidering Conventional Explanations of the Inverse Productivity-Size Relationship. *World Development*, 38(1), 88-97.
- Boghean, C. y State, M. (2013). Analysis of the Factors Affecting the Average Labor Productivity Variation in Agriculture, Forestry and Fishing in Romania. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 13(2), 35-41.
- Bravo-Ortega, C. y Lederman, D. (2004). Agricultural Productivity and Its Determinants: Revisiting International Experiences. *Estudios de Economía*, 31(2), 133-163.
- Cárdenas, E. (1996). El crecimiento económico sano, 1950-1962. En E. Cárdenas, *La política económica en México, 1950-1994*. Fondo de Cultura Económica.

- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2014). *Nota informativa.El programa especial concurrente en el Proyecto de Egresos de la Federación*. Cámara de Diputados.
- CEPAL. (2005). *Boletín del Instituto No. 15: Metodología del Marco Logico*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Cerón Monroy, H. (2008). *El programa de apoyos directos al campo (PROCAMPO) y la reconversión de cultivos básicos en México. Un modelo de sobrevivencia*. Tesis de Maestría en Economía, CEE-COLMEX.
- Commonwealth of Australia. (2014). *Agricultural Competitiveness Green Paper*.
- CONEVAL. (2012). *Evaluación de la Política Social*. Recuperado el 03 de Enero de 2014, de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: <http://www.coneval.gob.mx/evaluacion/Paginas/Evaluacion.aspx>
- CONEVAL. (2013). *Guía para la Elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados*. México, D.F.: CONEVAL.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2012). *Evaluación de la Política Social [En línea]*. Obtenido de <http://www.coneval.gob.mx/evaluacion/Paginas/Evaluacion.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013a). *Evaluación integral de las dependencias de la administración pública federal asociadas al desarrollo social 2011-2012*.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013b). *Guía para la elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados*.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2014). *Resumen Ejecutivo de las Evaluaciones Específicas de Desempeño 2012-2013*.
- Dhehibi, B., Telleria, R. y Aw-Hassan, A. (2014). Total Factor Productivity in Tunisian Agriculture: Measurement and Determinants. *New Medit: Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment*, 13(1), 4-14.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2007). *Acuerdo por el que se establecen las reglas de operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2008*. Diario Oficial de la Federación, 31 12.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2013). *Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre*. Diario Oficial de la Federación 22 01.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2013). *Reglas de Operación de los Programas a cargo de la SAGARPA*. 18 de diciembre.
- DOF. (22 de 01 de 2013). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 02 de 01 de 2014, de Secretaría de Gobernación: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285363&fecha=22/01/2013
- Dyer, G. (2007). *Análisis cuantitativo de los efectos de transferencias al sector rural: Ingreso objetivo*. D. F. : PROCAMPO y Oportunidades. Reporte final temático, proyecto: Estudios sobre Políticas Públicas para el Sector Rural en México.

- Dyer, G. J. E. Taylor, y A. Yúnez-Naude. (2005). Dissagregated Rural Economy-wide Models for Policy Analysis. *World Development*, 1671-1688.
- E., S., de Janvry, A. y Davis, B. (2001). Cash transfer programs with income multipliers: PROCAMPO in Mexico. *World Development*, 29(6), 1043-1056.
- FAO. (2014a). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el Julio de 2014, de Inversión en Agricultura: <http://www.fao.org/investment-in-agriculture/es/>
- FAO. (2014b). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el Julio de 2014, de Inversiones agrícolas extranjeras y seguridad alimentaria: <http://www.fao.org/economic/est/temas-emergentes/inversiones/es/#.U8IS8P15Oso>
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Inversiones en Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/investment-in-agriculture/es/>
- FAO, WFP & IFAD. (2012). *The State of Food Insecurity in the World 2012. Economic growth is necessary*. Roma.
- Feder, G. (1985). The relation between farm size and farm productivity: The role of family labor, supervision and credit constraints. *Journal of Development Economics*, 18(2-3), 297-313.
- Gálvez-Soriano, O. (2014). *Education and Economic Growth in Mexico: An Application of the Uzawa-Lucas Model*. Unpublished Manuscript.: Dirección de Investigación Económica, Banco de México.
- Gálvez-Soriano, O. J., & Yúnez-Naude, A. (2014). Determinants of the Inverse Productivity-Size Relationship: Evidence for Mexico. *Unpublished Manuscript*.
- García, T. S. (2015). *General equilibrium effects of product differentiation in the rural agricultural sector*. México, D. F.: Tesis de Maestría, El Colegio de México.
- González Gamiño, H. (2014). *Propuesta de Ajustes a los Programas Agrícolas 2014 para incrementar la Productividad del Maíz de Temporal y Contribuir a la Disminución de la Pobreza en Zonas Rurales*. Tesis de Maestría en Políticas Públicas Comparadas, en dictamen, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO.
- González, J. M. (2015). *Sobre el acceso al crédito y disminución de la pobreza en los Hogares Rurales de México: Un análisis de diferencias en diferencias*. México, D. F. : Tesis de Maestría, El Colegio de México.
- IICA. (2009). *Una mirada a las experiencias exitosas de agroindustria rural en América Latina*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola.
- INEGI. (2007). *VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Síntesis metodológica*. Recuperado el 01 de 03 de 2014, de http://inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/censo_agrope/2007/metodo_2007/SinMetCAGyF.pdf
- INEGI. (22 de Diciembre de 2014). *Sistema de Cuentas Nacionales de Mexico*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/scn/>

- INEGI. (2014b). *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/scn/>
- Jaramillo, J. L., A. Yúnez-Naude y Serrano V. (2015). Spatial integration of Mexico-US grain markets: the case of maize, wheat and sorghum. *EconoQuantum*.
- Kagin, J., E. J. Taylor, J. y A. Yúnez Naude. (2014). Inverse Production or Inverse Efficiency? Evidence from Mexico (en prensa). *Journal of Development Studies*.
- Lem, A., Bjorndal, T. & Lappo, A. (2014). Economic Analysis of Supply and Demand for Food Up to 2030. *FAO*.
- OCDE. (2011). *Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture*.
- OCDE-FAO. (2013). *Agricultural Outlook 2013-2022*.
- Parra-Peña, R. I. (2012). *Colombian Supply Chains: How Public Policy Shapes Agriculture*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- Parra-Peña, R. I. (2012). *Colombian Supply Chains: How Public Policy Shapes Agriculture*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 77-90.
- PRECESAM. (2007). *Evaluación del impacto del PROCAMPO y propuesta de reformas al sistema de apoyos agropecuarios*. México.
- Rivera Ramírez F. y A. Yúnez Naude. (2012). Las políticas para el desarrollo rural: situación actual y retos. En Y. N. (2015), *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo*. México: COLMEX.
- Robles Berlanga, H. Ana J. Ruiz Guerra y Gabriela Rangel Faz. (2014). *Cohesión territorial para el desarrollo: el caso México. Informe Final para el Proyecto Programme for Conditional Cash Transfers and Rural Development in Latin America*. Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y Universidad de los Andes.
- Rosen , D. H. et al. (2004). Roots of Competitiveness: China's Evolving Agriculture Interest. *Policy Analyses in International Economics*(72).
- SAGARPA. (2008). *Evaluación Externa de Consistencia y Resultados 2007 del Programa del Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA. (2011). *Estructura Programática 2011*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA, CONEVAL. (2012). *Evaluación de Consistencia y Resultados: Programa de Prevención y Manejo de Riesgos*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA, FAO. (2012). *Disgnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la Problemática del Sector Agropecuario y Pesquero de México*. Mexico: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- SAGARPA, FAO. (2012a). *Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la Problemática del Sector Agropecuario y Pesquero de México. Anexo VI. Identificación de la Problemática que Atiende el Programa para la Adquisición de Activos Productivos*. México: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- SAGARPA, FAO. (2012b). *Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la Problemática del Sector Agropecuario y Pesquero de México. Anexo V. Identificación de la Problemática que Atiende el Programa de Atención a Contingencias Climatológicas*. México: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- SAGARPA, FAO. (2012c). *Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la Problemática del Sector Agropecuario y Pesquero de México. Anexo II. Identificación de la Problemática que Atiende el Programa de Uso Sustentable de RN para la Producción Primaria*. México: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Secretaría de Economía. (21 de diciembre de 2014). *Evaluación de la Conformidad*. Obtenido de <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/normalizacion/nacional/evaluacion-de-conformidad>
- SEDESOL. (10 de Abril de 2014). *Sin Hambre: Objetivos de la Cruzada*. Obtenido de Sin Hambre: <http://sinhambre.gob.mx/>
- Sharma, S. (2014). Agro-based Clusters: A Tool for Competitiveness of Indian Agriculture in the ERA of Globalisation. *Global Journal of Finance and Management*, 6(8).
- Smeets, P. (2011). *Expedition Agroparks*. . Holanda: Wageningen Academic Publishers: Research by design into sustainable development and agriculture in the network society.
- STPS. (2011). *Estadísticas del Sector*. Recuperado el 04 de 01 de 2014, de Secretaría del Trabajo y Previsión Social: http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/menu_infsector.html
- Sumner, D. A. (2007). *Economic Analysis of the Ingreso Objetivo Program in Mexico*. Final report for the project "Políticas y gasto público federal en el sector rural en México" BID.
- Taylor, J., Yúnez Naude, A. y González G. (2007). *Estudios sobre Políticas Públicas para el Sector Rural*. Informe consolidado para el proyecto de "Política y Gasto Público Federal en el Sector Rural en México" BID y SHCP.
- United States Trade Commission. (2011). *China's Agricultural Trade: Competitive Conditions and Effects on U.S. Exports*. Investigation No. 332-518 USITC .
- Yúnez Naude A., A. Cisneros y P. Meza Pale. (2014). La agricultura familiar en México. En F. I. (FIDA), *La agricultura familiar en América Latina*.
- Yúnez Naude, A. (2010). Las políticas públicas al sector rural: El carácter de las reformas para el cambio estructural. En N. Lustig, A. Castañeda, & A. Yúnez, *Los grandes problemas de México*. México, D. F.: El Colegio de México.
- Yúnez Naude, A. (2014). Old foods and new consumers in Mexico under economic reforms. *African Journal of Agricultural and Resource Economics*, 9(1), 33-53.

- Yúnez Naude, A. y P. Aguilar. (2012). *Análisis sectorial para una economía verde (Mx-GESS). Informe final*. Proyecto MX-GESS. BID, INECOL, PNUMA.
- Yúnez Naude, Dyer, Rivera y Stabridis. (2015 (en prensa)). *El programa de combate a la pobreza y las políticas de desarrollo rural en México: evaluación de impactos y opciones de políticas alternativas*. Proyecto: Programme for Conditional Cash Transfers and Rural Development in Latin America. Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y Universidad de los Andes.
- Yúnez, N. A. (2012). The effects of Agricultural Domestic and Trade Liberalization on Food Security: Lessons from Mexico. En P. Mudbhary, *Regional Trade Agreements and Food Security in Asia* (págs. 277-324). Organización para la Alimentación y la Agricultura, Oficina Regional del Sureste de Asia.
- Yúnez-Naude, A. y Dyer, G. (2006). *La integración económica y el sector agropecuario mexicano: evaluación y opciones de política*. BID.