

**Dante Ariel Ayala Ortiz,
Rita Schwentesius Rindermann
y Manuel Ángel Gómez Cruz***

La ecocondicionalidad como instrumento de política agrícola para el desarrollo sustentable en México¹

La ecocondicionalidad es un instrumento de política pública que supedita la entrega de incentivos (*i.e.* pagos o subsidios) al cumplimiento cruzado (*cross-compliance*) de ciertos objetivos de tipo ambiental. El propósito del trabajo es discutir la viabilidad de impulsar una política que incluya la aplicación del concepto de ecocondicionalidad para contribuir al desarrollo rural sustentable en México. El trabajo incluye: 1) análisis de la evolución de la ecocondicionalidad a partir de la experiencia de la Unión Europea con su Política Agrícola Común; 2) discusión de los principales problemas agroambientales de México; y 3) presentación de una propuesta de reforma a la política agrícola que enfatiza la transformación del programa Procampo para la inclusión de medidas agroambientales. En conclusión se encuentra viable el impulsar una política agroambiental basada en el enfoque de la multifuncionalidad de la agricultura y la aplicación de la ecocondicionalidad como vías para contribuir al desarrollo rural sustentable en México.

Palabras clave: multifuncionalidad de la agricultura, sustentabilidad, política agrícola.

* Dante Ariel Ayala Ortiz es doctor en Problemas Económico-agroindustriales (CIESTAAM, Universidad Autónoma de Chapingo), tiene la maestría en Integración Regional y Desarrollo Sustentable, Universidad de Roskilde, de Dinamarca (especialidad en política agroambiental). Es profesor-investigador de la Facultad de Economía de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Tel. (443) 326-1617. Correo-e: dante_ariel12@yahoo.com.mx. Rita Schwentesius Rindermann es doctora en Economía Agrícola, Universidad Humboldt, Alemania; profesora-investigadora del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI), UACH (especialidad en política agrícola), nivel II del SNI. Tel. (595) 952 1500. Correo-e: rsr@avantel.net. Manuel Ángel Gómez Cruz es doctor en Economía Agrícola, Universidad Humboldt, Alemania, profesor-investigador del CIIDRI (especialidad en integración de cadena agricultura-industria) y Coordinador del Cuerpo Académico sobre Producción Orgánica, nivel I del SNI. Tel. (595) 952 1500. Correo-e: ciestaam@avantel.net.

¹ Artículo recibido el 11 de julio de 2007 y aceptado el 22 de noviembre de 2007. El presente trabajo forma parte del estudio de tesis de maestría realizada en el año 2005 por el primer autor del trabajo bajo el título "The cross-compliance concept as policy tool for Mexico; learning from the EU's experience", en el cual se contó con la asesoría de los coautores de este trabajo y la dirección del Dr. Kennet Lyngaard (Roskilde Universitetscenter, Dinamarca).

*Eco-conditionality as an Instrument of Agricultural
Policy to Sustainable Development in Mexico*

Eco-conditionality is an instrument of public policy that subordinates the delivery of incentives (i.e. payments or subsidies) with cross-compliance and definite objectives for a kind of environmental structure. The purpose of this work is to discuss the viability of propelling a policy that includes the application with the concept of eco-conditionality in order to contribute to sustainable rural development in Mexico. The work includes: 1) analysis of the evolution of eco-conditionality from the experience of the European Union with the Common Agricultural Policy; 2) discussion of the primary agro-environmental problems in Mexico; and 3) the presentation of a proposal to reform the agricultural policy in this country that emphasizes the transformation of the program PROCAMPO towards the inclusion of agro-environmental measurements. In conclusion it is viable to propel an agro-environmental policy based on the focus of the multifunctionality of agriculture and the application of eco-conditionality as a way to contribute to sustainable rural development in Mexico.

Keywords: agricultural multifunctionality, sustainability, agricultural policy.

INTRODUCCIÓN

Dos de los grandes desafíos que enfrentan actualmente países desarrollados y en desarrollo se relacionan con la preservación de los recursos naturales y agrícolas y con la integración de los productores a los mercados nacionales o globales que les brinden mejores oportunidades, herramientas y facilidades para fomentar su propia mejoría social y económica en el largo plazo.

Tal es el caso de México, país en vías de desarrollo, con un alto porcentaje de su población que habita y trabaja en un amplio y contrastante sector agrícola. Comparte los problemas globales sobre el agotamiento de los recursos agrícolas y naturales, pero se reconocen particularmente críticos los relacionados con la erosión y la pérdida de fertilidad del suelo, la contaminación, el agotamiento de acuíferos y la reducción de la diversidad agrobiológica.

De igual modo, los productores mexicanos de tipo tradicional, familiar o de baja escala (con frecuencia de origen indígena) que comúnmente ope-

ran en el umbral de la subsistencia están siendo afectados por su exclusión del mercado, con lo que pasan de un sistema dual (que aunque era injusto, permitía la coexistencia) a uno de marginalización económica y social. Esta situación genera la necesidad de nuevas herramientas de política que contribuyan a revertir este proceso de deterioro ambiental y social del medio rural en México.

En el caso de la Unión Europea (UE), su *Política Agrícola Común* (PAC) ha sido reformada varias veces para considerar estos problemas ambientales y sociales, por ejemplo, incluyendo medidas de protección a los recursos naturales, promoviendo programas agroambientales, impulsando prácticas agrícolas ambientalmente más amigables (desde la reforma de 1992) y adoptando el desarrollo rural como el segundo pilar fundamental de la PAC (reforma Agenda 2000). La última reforma realizada entre 2003 y 2004 buscó reforzar las medidas ambientales y el balance en el ingreso de los productores (EC-DGA, 2004).

Como un aspecto novedoso de la reforma Agenda 2000, la PAC introdujo el término *ecocondicionalidad* o *cumplimiento-cruzado* (*cross-compliance*)² que se define como el condicionamiento de incentivos (*v.gr.* pagos de apoyo o subsidios) al cumplimiento de ciertos objetivos ambientales (Wilson *et al.*, 2000, 256).

Las medidas de ecocondicionalidad que relacionan el cumplimiento de estándares ambientales a los programas de apoyo agrícola están bien arraigadas en algunos países de la Organización de Cooperación Económica y Desarrollo (OECD por sus siglas en inglés) como el Reino Unido, los Estados Unidos y Noruega, implementándose recientemente en Corea, Suiza y otros miembros de la Unión Europea (UE). De hecho a partir de enero de 2005 las medidas de ecocondicionalidad están siendo usadas en toda la UE-15 y todos los agricultores que perciban ayudas directas están sometidos a una ecocondicionalidad obligatoria.

² Frecuentemente usado como sinónimo de otros términos como *condicionalidad ambiental* y *cumplimiento de conservación*. Aquí principalmente se usará el término *ecocondicionalidad*.

De acuerdo con la Comisión Europea, la estrategia agroambiental de la PAC está enfocada al mejoramiento de la sostenibilidad de los agroecosistemas. Sin embargo, desde una perspectiva externa a la UE, este tipo de instrumentos y apoyos son vistos como una nueva forma de subsidio a los productores agrícolas, aun cuando estén desvinculados de la producción,³ esto significa que es una forma diferente de justificar el apoyo financiero a este sector (Spash y Falconer, 1997) frente a la globalización creciente y la liberalización del comercio agrícola.

Desde otra perspectiva (seguida en este trabajo), puede verse como parte de la amplia redefinición acerca de la multifuncionalidad de la agricultura (MFA), que se viene discutiendo desde hace al menos una década (Buller, 2000, 201).

De este modo, el objetivo central en el presente estudio es delinear las bases de una propuesta de política agroambiental que impulse un nuevo modelo de desarrollo rural sustentable para México, teniendo en cuenta la experiencia de otros países con el instrumento de ecocondicionalidad y el enfoque de la MFA aplicados en la UE, particularmente. La intención es utilizar estos conceptos en el logro de objetivos ambientales en México considerando las posibilidades y las restricciones presupuestarias de este país, el arreglo de su política agrícola, su estructura agraria y sus compromisos internacionales sobre comercio y cooperación.

El desarrollo de este trabajo consta de tres secciones: 1) análisis de la evolución de la ecocondicionalidad a partir de la experiencia de la UE con su PAC; 2) discusión de los principales problemas agroambientales presentes en México, así como la viabilidad para aplicar un esquema de ecocondicionalidad dentro de la política agrícola mexicana; y 3) pre-

³ Se refiere al sistema de apoyos basado en pagos directos a productores individuales que idealmente no están vinculados (*decoupled payments*) a niveles pasados o futuros de producción y que por tanto no pueden ser usados para el control de ésta (factor que se considera altamente distorsionante del comercio internacional). Sin embargo, aun cuando la UE asegure que se trata de apoyos desvinculados a la producción existe la discusión en cuanto a la veracidad de este argumento.

sentación de las bases de una propuesta de reforma a la política agrícola mexicana que enfatiza la transformación del programa Procampo para la inclusión de medidas agroambientales. En un apartado final se presentan las principales conclusiones derivadas de la investigación.

Si bien el presente trabajo apunta hacia el desarrollo de una política agroambiental para México, la propuesta aquí presentada debe ser vista únicamente como una parte de esta política que debe ser acompañada con otra serie de elementos como el establecimiento de: *A)* fondos presupuestales particulares, *B)* programas agroambientales específicos, *C)* planes de ordenamiento territorial del medio rural, entre otros temas que no son abordados en este documento.

EVOLUCIÓN DE LA ECOCONDICIONALIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA

CONDICIONALIDAD Y CUMPLIMIENTO

En términos generales, la *condicionalidad* se refiere a “un arreglo mutuo por el que un agente toma o promete tomar ciertas acciones en tanto que otro agente o institución suministrará ayuda, generalmente financiera o técnica, en favor del cumplimiento condicionado de las acciones del primero” (Checkel, 2000, 3). En los planes y programas de la PAC la ecocondicionalidad es reconocida como “el uso de ciertas condiciones (habitualmente ambientales) que deben ser logradas por los productores agrícolas de la UE para recibir apoyo financiero agrícola y otros pagos que favorecen sus actividades rurales y de desarrollo” (Legg, 2000, 22).

La base consiste en establecer estándares mínimos para las prácticas agrícolas y sujetarlos a los programas disponibles en el ramo. Tales medidas de ecocondicionalidad han sido aplicadas durante varios años en los Estados Unidos y son cada vez más importantes en los países europeos.

En las reformas de 1992 fueron introducidos algunos elementos de la ecocondicionalidad para los que, en general, hubo poco apoyo político en

la UE (Grant, 1997, 209) hasta que las reformas de la Agenda 2000 introdujeron este término oficialmente en la PAC (Baldock *et al.*, 2002, 80). Dicha reforma incluía el principio básico de que los estados miembros tomarían las medidas ambientales que consideraran apropiadas en vista de la situación agroambiental de su interés. A partir de entonces estos países han tenido alternativas diferentes para implementar tales requisitos y han aplicado las sanciones cuando los agricultores no han respetado dichas condiciones, lo que puede incluir desde la reducción hasta el retiro total de las ayudas directas (EC-DGA, 2004, 2).

CUADRO 1. REQUERIMIENTOS ESTATUTARIOS DE MANEJO (SMRS) PARA LA AGRICULTURA DE LA UNIÓN EUROPEA

<i>1o de enero de 2005: SMRS relacionados con la conservación de plantas y animales, la protección de la calidad del agua y la identificación animal.</i>	
SMR 1 + 2	Marco para la identificación y registro de animales bovinos considerando el etiquetado para reses y productos derivados de éstos.
SMR 3 + 4	Identificación de animales y ovejas. Requerimientos de identificación y registro.
SMR 5	Protección de aguas subterráneas contra la contaminación.
SMR 6	Conservación de fauna y flora.
SMR 7	Conservación de aves silvestres.
SMR 8	Protección de aguas en zonas vulnerables por nitratos (NVZ).
<i>1o de enero de 2006: SMRS relacionados con salud pública, fito-sanidad y bienestar animal.</i>	
SMR 9	Protección del ambiente y de suelos en particular cuando aguas de desecho son usadas en la agricultura.
SMR 10	Prohibición del uso de sustancias que contengan hormonas o acciones tirostáticas y <i>beta-agonists</i> en granjas animales.
SMR 11	Colocación de productos para la protección de plantas (herbicidas, fungicidas, plaguicidas, etc.) en el mercado.
SMR 12	Prevención, control y erradicación de la encefalitis espongiforme (mal "vacas locas").
SMR 13, 14, 15	Control y erradicación de la fiebre de cerdos y la enfermedad del <i>bluetongue</i> .
<i>1o de enero de 2007: SMRS adicionales relacionados con el bienestar animal.</i>	
SMR 16	Principios y requerimientos generales sobre la ley alimentaria.
SMR 17	Estándares de bienestar para la protección de animales mantenidos para propósitos pecuarios.
SMR 18	Estándares de bienestar para la protección de terneros.
SMR 19	Estándares de bienestar para la protección de cerdos.

Fuente: Consejo Europeo, Reglamento (CE) No. 1782/2003.

La reforma de medio término realizada a la PAC entre 2003 y 2004 reforzó la ecocondicionalidad, porque hasta entonces había sido voluntaria para los estados miembros y era aplicable solamente a los estándares ambientales, pero con la nueva legislación es obligatoria desde enero del 2005: todos los agricultores que reciben pagos directos, en particular el Pago Agrícola Único (*Single Farm Payment*) están sujetos a la ecocondicionalidad (EC-DGA, 2004, 5).

Con relación a la regulación y directivas de la UE, hay dos grupos de elementos sujetos a la ecocondicionalidad: *a*) una lista prioritaria de 19 requisitos estatutarios de manejo (*Statutory Management Requirements* SMR; ver el cuadro 1), los cuales son principalmente obligaciones existentes en la UE que cubren las áreas ambiental, salud pública, inocuidad de alimentos, fitosanidad y bienestar animal; y *b*) los estándares relativos a mantener la tierra en “buenas condiciones agrícolas y ambientales” (*Good Agricultural and Environmental Conditions* - GAECs).

Así, los estados miembros deben ahora fijar estándares de cultivo (SMRs), definir GAECs y asegurar el acatamiento de esos estándares a través del condicionamiento en el recibo de subsidios de la PAC (IEEP, 2005). El incumplimiento en alguno de los estándares de ecocondicionalidad puede resultar en una pena financiera sobre el Pago Agrícola Único.

LA EXPERIENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ECOCONDICIONALIDAD

Durante los primeros años de la implementación de la ecocondicionalidad (como medida aún voluntaria) se observó que aprovechando la flexibilidad particular y el alcance para definir los estándares de GAECs, en la práctica muchos estados miembros parecieron estar tentados a definir estándares de ecocondicionalidad muy ligeros para minimizar costos administrativos y disminuir el riesgo de un incumplimiento generalizado, estableciendo prioridades relativamente fáciles de alcanzar. Por tal razón, como una medida precautoria fue necesario introducir condiciones mínimas y generales a toda la UE (IEEP, 2004a, 1).

Una primera revisión general de la puesta en práctica de la ecocondicionalidad en los estados miembros hace mención que después de casi ocho años de haber sido introducida en las reglas de la PAC, Austria, Bélgica, Alemania, Luxemburgo, Portugal y Suecia no mostraron ninguna intención de implementarla; mientras que Dinamarca, Holanda, Finlandia, España, Francia, Italia, Irlanda, Reino Unido y Grecia realizaron avances en la implementación de la ecocondicionalidad (Petersen y Shaw, 2000). Este informe ilustra también que estos últimos países asumieron puntos de partida muy diferentes en el diseño de la política de ecocondicionalidad, por ejemplo, los países con un enfoque amplio fueron Dinamarca, Grecia, Reino Unido, España e Italia, mientras que los países con un enfoque reducido fueron Holanda, Francia e Irlanda (Kristensen y Primdahl, 2004, 20).

Verschuur *et al.* (2004, 9) mencionan que los gobiernos que trabajan en la puesta en práctica de la ecocondicionalidad deben estar interesados en el diseño de: *a)* estándares inequívocos y comprobables que los agricultores puedan acatar objetivamente; *b)* los regímenes de inspección y puntos de control claros con criterios de acatamiento viables para demostrar su cumplimiento; y *c)* las sanciones por el incumplimiento. Sin embargo, de acuerdo con varias organizaciones ecologistas, por lo menos hasta antes del 2004, se reportó el caso de muchos agricultores que sin obedecer la ley ambiental (*i.e.* incumpliendo la ecocondicionalidad) habían continuado recibiendo subsidios de la PAC de manera que gran parte de estos fondos eran gastados sin consideración al rendimiento ecológico dado por la agricultura.

Teóricamente, los beneficios de la ecocondicionalidad pueden ser mayores a los esperados pero en la práctica son muy difíciles de medir. Como se sabe, la ecocondicionalidad, *a)* implica la producción de externalidades positivas, como servicios ambientales y sociales que, por su naturaleza, son difíciles de medir y cuantificar; *b)* puede ser vista como un producto a largo plazo que garantizará la preservación para futuras generaciones de la dotación de recursos naturales y agrícolas, por ejemplo, tierra, agua, biodiversidad, etcétera (Varela-Ortega y Calatrava, 2004, 17). Además puede resultar en otros beneficios ambientales, por ejemplo; *c)* mejorando el acatamiento de la le-

gislación existente y los códigos de buenas prácticas y a través de la introducción de las nuevas condiciones (Baldock *et al.*, 2002, 81).

Si bien existen numerosas ventajas como las señaladas también se identifican limitaciones en el papel de la ecocondicionalidad como una medida integral, por ejemplo Baldock *et al.* (2002, 81) han señalado que, *a*) es probable la aparición de costos administrativos importantes para los gobiernos cuando la ecocondicionalidad es tratada bajo un criterio de “opción” ya que se requiere que el acatamiento sea verificado sobre una base de rutina general antes de que los pagos sean concedidos, *b*) cuando la ecocondicionalidad es opcional hay desincentivos para que estados miembros castiguen a sus propios agricultores, y *c*) una demanda potencialmente alta de recursos administrativos para la eficaz puesta en práctica del sistema (IEEP, 2004a, 1).

De igual forma, Kristensen y Primdahl (2004, 37) mencionan que una restricción importante para la aplicación de este instrumento de política es que la ecocondicionalidad presupone la presencia de ciertos pagos de apoyo directo al agricultor. Este apoyo debe tener cierto nivel para ser atractivo, de otro modo, el incentivo para tomar parte en un determinado programa de apoyo desaparecería. Así también, si las condiciones de acatamiento son demasiado altas el incentivo para participar se reducirá en la perspectiva de un agricultor.

LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LA AGRICULTURA (MFA)

La multifuncionalidad se refiere al hecho de que una actividad económica pueda tener múltiples productos y en virtud de ello contribuya a la realización de diversos objetivos; alude entonces a las propiedades específicas del proceso de producción y sus múltiples productos (OECD, 2001b, 6). En particular, la MFA se refiere a todos los productos, amenidades, atractivos y servicios creados por las actividades agrícolas en beneficio de la economía y de la sociedad como un todo. Este concepto ha empezado a ser usado en algunos países especialmente en Europa y Japón bajo la noción de que la

agricultura cumple con muchos otros roles en la economía más allá del papel primario como productor de alimentos y fibras. La cuestión fundamental de la MFA es que ofrece la posibilidad de construir políticas públicas sobre una nueva base adaptada a cada situación nacional (Losch, 2002).

Así pues, la inclusión de medidas agroambientales, como parte de un paquete de políticas, que contemplen instrumentos de mercado como regulaciones ambientales puede ser una contribución significativa en el diseño de nuevos modelos agrícolas que incluyan consideraciones sobre el entorno ecológico y sobre el desarrollo rural, para lo cual puede resultar útil tener en cuenta la experiencia adquirida en otros países o regiones del mundo, sin perder de vista qué es lo políticamente viable, económicamente disponible y socialmente deseable en el país donde se desea implementar la política. El concepto de ecocondicionalidad y el enfoque de MFA pueden ser importantes aportaciones en este sentido para el caso de México.

PRINCIPALES PROBLEMAS AGROAMBIENTALES EN MÉXICO

Como es sabido, México enfrenta importantes desafíos ambientales que afectan casi cada región del país: *a)* recursos de agua dulce cada vez más escasos en el Norte y más contaminados e inaccesibles en el Centro, *b)* aguas residuales sin tratar y efluentes industriales que contaminan ríos en áreas urbanas, *c)* altas tasas de deforestación de bosques y selvas en el Sureste, *d)* fuerte presencia de erosión combinada con procesos de desertificación y pérdida de fertilidad en el Norte-Centro, *e)* serios problemas de contaminación del aire en la capital y en los centros urbanos a lo largo de la línea fronteriza norte, *f)* hundimientos en la región del Valle de México causados por la reducción de agua subterránea, *g)* pérdida de la riqueza biológica y diversidad genética de su flora y fauna nativas, y *h)* sobreacumulación de plagas por monocultivo en el Norte que generan serias dificultades para continuar sembrando algodón y soya, entre otros severos problemas.

El insuficiente desarrollo de tecnologías sostenibles, ambientalmente amigables y apropiadas al tipo de recursos y de productores existentes en México, ha dado lugar a las enormes diferencias de productividad actuales y profundizado la dualidad de la agricultura mexicana.

En adición, políticas y programas mal diseñados, no suficientemente enfocados a respetar la vocación natural de los recursos y sus restricciones, y mal ajustados a las exigencias de orden regional impactaron también en un deterioro del entorno. En la década de 1990 las acciones gubernamentales se centraron en exceso en inducir ajustes respecto a las señales del mercado, sin tener en cuenta consideraciones de carácter agronómico o ambiental.

Así, los tres principales problemas agroambientales en México están relacionados con la erosión del suelo, la contaminación y reducción de agua, y la pérdida de la agrobiodiversidad.⁴ Tales asuntos son revisados en esta sección.

EROSIÓN DEL SUELO

La presión demográfica sobre el recurso suelo ha propiciado que en México se incorporen al cultivo o a la ganadería tierras frágiles que no debieran tener ese uso, considerando que la tierra con capacidad agrícola es limitada. Además la expansión de la mancha urbana ha elevado la demanda de productos agrícolas locales mientras se reduce la extensión de la mejor tierra de cultivo, lo cual se ha reflejado en la incorporación de suelos menos aptos que tienen un alto grado de erodabilidad.

Henriques y Patel (2003, 33) atribuyen que un factor importante de incidencia en el ambiente ha sido la liberalización del comercio que ha in-

⁴ Hay que tener claro que el problema del deterioro de la base de recursos para su aprovechamiento en la agricultura no sólo se deriva de los excesos en el uso de las tecnologías convencionales –con origen en la revolución verde–, pues, como señala Juan de Dios Trujillo (com. pers.) “debe tenerse presente que el nivel de uso de insumos agrícolas (como semilla híbrida, maquinaria, fertilizantes, herbicidas y parasiticidas) es bajo en México en comparación con los niveles alcanzados en países desarrollados.

crementado la tensión sobre las economías pequeñas para acomodar su producción en el mercado. En particular, el deterioro de las tierras cultivables está relacionado con la expansión agrícola que aumentó rápidamente entre 1976 y 2000. Durante este periodo la agricultura de temporal se extendió sobre una superficie adicional de 40,000 km². Esto se hizo incorporando terrenos accidentados con pendientes que representan un riesgo de erosión alto. Además, la agricultura de riego se incrementó en aproximadamente 23,000 km², principalmente sobre llanuras y suaves colinas al pie de la montaña. Cultivos de pradera han sido introducidos sobre casi 85,000 km² a costa de la vegetación natural en regiones accidentadas y montañosas, con un fuerte potencial de erosión del suelo (Cook, 2005).

La destrucción del suelo es especialmente significativa en el norte y el noroeste de México dado el carácter árido y semiárido de la región, el excesivo pastoreo del ganado vacuno y la irrigación con aguas que contienen altos niveles de salinidad. El resultado es un problema creciente de desertificación en todo el norte del país (Henriques y Patel, 2003, 34) con más de 60 por ciento de la región considerada en estado de total o acelerada erosión.

En 1998 la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales informó que aproximadamente 60 por ciento del territorio nacional estaba afectado por la erosión en niveles de graves a muy graves y que 10 por ciento de la tierra cultivable presentaba problemas relacionados con procesos de salinización, tala ilegal, plagas e incendios forestales (SEMARNAT, 1998). De igual modo, el Instituto Nacional de Ecología (INE) calcula que la pérdida anual de suelo es aproximadamente de 150,000 a 200,000 hectáreas, la tasa más alta en la historia nacional.

En 1996 se calculó que 234,700 hectáreas de la frontera norte estaban afectadas por la salinidad.⁵ La erosión eólica se presenta en 37 por ciento de la superficie de México, especialmente en las regiones áridas y semiáridas (SEMARNAT, 1998). De acuerdo con Cook (2005) la erosión del suelo por

⁵ Sitio web: http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/109/cap7.html?id_pub=109 (cons. en julio de 2005).

efecto del agua se presenta en 11 por ciento del territorio nacional, especialmente en áreas de agricultura de temporal, aunque el INE calcula que este tipo de erosión está presente en más de una cuarta parte de la superficie total (554,767 km²), y casi la mitad de esta área pertenece a las entidades del Norte.

Finalmente el incremento en el uso de pesticidas tiene efectos adversos importantes tanto para las personas como para el ambiente. Su uso debe ser regulado, no sólo para asegurar la salud humana y animal sino también para asegurar que la tierra no esté saturada de pesticidas que reduzcan su fertilidad y productividad (Henriques y Patel, 2003, 34).

AGOTAMIENTO DE FUENTES Y CONTAMINACIÓN DE AGUA

Otro problema agroambiental en México es el relativo a la reducción de agua dulce y su contaminación. La Comisión Nacional del Agua (CNA) informa que nuestro país ocupa el sexto lugar a nivel mundial⁶ en tierra de riego con aproximadamente 6.5 millones de hectáreas, lo cual constituye una importante fuente de extracción y agotamiento hídrico pues de acuerdo con el Instituto Mexicano del Agua 77 por ciento del total del agua fresca se dedica a las actividades agrícolas.

De esta cantidad, un alarmante 57 por ciento es malgastado en pérdidas y fugas debido a la infraestructura ineficiente;⁷ sin embargo otros estudios (Henriques y Patel, 2003, 34) han calculado una pérdida mayor de agua durante la distribución, estimada en aproximadamente 70-76 por ciento, como consecuencia de un mal manejo. Por ello, México es catalogado por la OECD como un país con niveles de extracción de agua subterránea excesivos, particularmente en las regiones áridas; en tal caso, la irrigación explica la mayor parte del uso de agua (OECD, 2004, 12).

⁶ Sitio web: <http://www.cna.gob.mx/SalaPrensa/Comunicados/048-05.pdf> (consultado en julio de 2005).

⁷ Sitio web: http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=16814_208&ID2=DO_TOPIC (consultado en julio de 2005).

PÉRDIDA DE LA AGROBIODIVERSIDAD

México es reconocido como uno de los cinco centros más importantes de biodiversidad a nivel mundial tanto en el plano biótico general como agrícola en particular. Por ejemplo, respecto a este último, se ocupa el primer lugar en diversidad del maíz por sus más de cuarenta razas mexicanas y cientos de variedades criollas (MNCP-SEP, 1987) cuyo desarrollo está intrínsecamente vinculado al manejo campesino (CCA, 2004, 18). De ahí que los productores tradicionales mexicanos son receptores y mantenedores de una de las prácticas agrícolas más antiguas del mundo: el cultivo de maíz.

Sin embargo, esta riqueza biológica y genética está en peligro debido a las grandes transformaciones del campo mexicano y a la extensiva apertura del mercado del maíz (Boyce, 1996).⁸

Así, en la actualidad se presenta una lenta pero permanente pérdida no sólo de la diversidad del maíz sino también de la inmensa cultura rural mexicana asociada a este cultivo, lo cual representa una grave disminución tanto del capital biológico como cultural y social de México que debe ser atendida urgentemente para detener y revertir estas pérdidas.

Además, el detrimento de la agrodiversidad está íntimamente ligado al desarrollo del monocultivo que, aunado al consabido agotamiento del suelo y la pérdida de fertilidad, propicia la presencia de plagas. Por ejemplo en el estado de Sonora, debido a la sobreacumulación de plagas por monocultivo, ya no es viable sembrar soya y se están presentando serios problemas con el cultivo del algodón.

BASES PARA UNA NUEVA POLÍTICA AGROAMBIENTAL EN MÉXICO

Claassen *et al.* (2001, 5) han demostrado que “el buen desempeño de una política agroambiental (*e.g.* la medida de sus ganancias ambientales, el costo de al-

⁸ Como lo señala la Dra. Griselda Vázquez “el problema de la conservación y calidad en grano y tortillas de los maíces criollos no es tanto tecnológico sino de mercado” (comunicación personal 10.10.2007).

canzar esas ganancias y la distribución de sus costos y beneficios) depende mucho del diseño de sus programas y su implementación”. Así, siguiendo la propuesta de la OECD para el mejoramiento del desempeño agrícola se revisan algunos criterios generales para determinar si la acción política puede mejorar la situación ambiental en el caso de México, considerando:

El *objetivo ambiental*, definido en términos del nivel de emisiones, las prácticas de manejo (técnicas de producción, insumos y tecnología usados) o el producto ambiental (*e.g.* número de especies de plantas en una pradera, número de visitantes a una reserva natural, etcétera).

El *instrumento de política*, definido por el tipo de herramienta –incentivo (pago) o desincentivo (multa, impuesto)– a utilizar o bien el mecanismo de precios, regulaciones o acción voluntaria a través del cual se alcanzará el objetivo de política.

El *objetivo del instrumento*, definido por el nivel de incidencia primaria o el nivel económico de aplicación del instrumento: productor individual o dueño de la tierra, eslabonamiento de industrias hacia arriba y debajo de la cadena primario-productor, instituciones de investigación y desarrollo, etcétera.

El *perfil de incidencia*, definido en términos de incidencia primaria o nivel geográfico de aplicación de la política: unidad productiva (política local), *e.g.* áreas ambientalmente sensibles, región, provincia, estado, etcétera, política nacional (país), política regional (grupo de países) o política global (acuerdos multilaterales).

La *Población objetivo*, que define hacia qué tipo de productores, tamaño de unidad productora, nivel de ingreso, etcétera, se dirige la política.

A continuación son expuestos estos elementos, adaptados al caso mexicano, para delinear las bases de una política agroambiental que contribuya al desarrollo rural sustentable de este país.

EL OBJETIVO AMBIENTAL (LOS OBJETIVOS)

De acuerdo con Mayrand *et al.* (2003, 37) “las medidas agroambientales suelen ser más efectivas cuando los objetivos ambientales son claramente

definidos y las acciones requeridas son establecidas cercanamente a los objetivos”. Por su naturaleza, el presente estudio no define el objetivo ambiental en términos cuantitativos, sin embargo, sí enlista los objetivos cualitativos de una nueva política agroambiental acorde a los requerimientos de México; así con base en los principales retos agroambientales descritos en la sección anterior se proponen los siguientes objetivos de la política agroambiental mexicana:

Prevenir y revertir la erosión del suelo y su pérdida de fertilidad.

Reducir la contaminación del agua y su agotamiento.

Proteger, mantener y mejorar la agrodiversidad.

EL INSTRUMENTO DE POLÍTICA (LOS MEDIOS)

Como ha sido explicitado, el instrumento clave para la nueva política agroambiental aquí propuesta es la ecocondicionalidad. Este concepto puede facilitar realmente la adopción de nuevas medidas agroambientales siendo del tipo “incentivo”, el cual consiste en pagos directos al ingreso de los productores (*e.g.* Programa de Apoyos Directos al Productor, Procampo y Progan) o apoyo financiero para el mejoramiento tecnológico (Alianza para el Campo).

Es importante tener en mente que este tipo de pagos pueden basarse en el desempeño ambiental, en el uso de prácticas agrícolas específicas o en programas de manejo y conservación (Claassen *et al.*, 2001, 32). Por ejemplo, los productores podrían ser apoyados por conservación de suelo (pago basado en el desempeño) o por usar prácticas de conservación de suelo como la labranza de conservación y el terraceo (pago basado en el uso de prácticas agrícolas específicas).

Estos mismos autores señalan que en un programa voluntario “los productores participarán sólo si el pago ofrecido cubre el costo de cambiar el manejo de producción o las prácticas de conservación requeridas por el programa”. Por otro lado, pagos mayores que el valor del beneficio ambiental generado, producido por el cambio en el manejo productivo o las prácticas de conservación (en la medida que es conocido) necesita ser jus-

tificado sobre la base del objetivo de otros programas *e.g.* Apoyo al Ingreso Agrícola (Claassen *et al.*, 2001, 24).

EL OBJETIVO DEL INSTRUMENTO (EL NIVEL DE INCIDENCIA)

En este caso el nivel económico de aplicación del instrumento sería sobre la base de la propiedad de la tierra, es decir, estaría dirigida a sus propietarios. No sería el objetivo más justo, pero seguramente sí el más adecuado al menos al comienzo, considerando los retos administrativos que ello implica. De cualquier modo, cuando el trabajador no sea el dueño de la tierra deberá darse algún tipo de acuerdo entre ellos para cumplir con las normas del programa y no dejar de percibir el pago.

EL PERFIL DE INCIDENCIA

El perfil de incidencia fue definido en términos geográficos, estableciendo que esta medida se pueda implementar como una política nacional a lo largo del país.

LA POBLACIÓN OBJETIVO

Hemos definido la población objetivo de la política considerando la participación del productor hacia el mercado. De este modo se ha dividido en dos categorías generales: *A*) los productores comerciales y *B*) la producción de subsistencia.⁹

La primera categoría, el subsector comercial, comprende aquellos productores que se encuentran principalmente con las siguientes condiciones: *a*) cuentan con grandes extensiones, *b*) donde son producidos cultivos comerciales, *c*) que generalmente tienen sistemas de irrigación, *d*) poseen capital en forma de maquinaria, tecnología, insumos, fertilizantes, semillas

⁹ Sin ahondar en mayores precisiones conceptuales en cuanto a los términos utilizados, la *agricultura de subsistencia* es una categoría que aquí se equipara a la *agricultura campesina*.

mejoradas, etcétera, e) por lo cual usan técnicas modernas de explotación que les permiten altos niveles de producción y productividad, y además f) acceso oportuno al crédito.

La segunda categoría, el subsector de subsistencia, consiste en productores tradicionales (comúnmente llamados *campesinos*) con la mayoría de las siguientes características (Méndez, 2001, 104): 1) su parcela, localizada exclusivamente en regiones de temporal, se reconoce como de baja escala teniendo en promedio menos de cinco hectáreas de superficie en operación, 2) dedicadas primariamente a la producción de cultivos básicos, 3) cuyo producto destina principalmente al autoconsumo. 4) Prácticamente no hay capital productivo ni acceso a crédito formal, 5) por esta razón utilizan técnicas tradicionales de explotación agrícola, lo cual resulta en bajos niveles de producción y productividad, que 6) frecuentemente inducen a los productores a trabajar tiempo parcial en las tierras de otras personas, 7) en tanto que usualmente estas unidades emplean sólo trabajo familiar.

UN CÓDIGO DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTABLES PARA MÉXICO

Recordando los tres objetivos definidos para esta propuesta, en este punto es necesario hacerlos operativos a través de acciones específicas y prioritarias a seguir como una guía básica en la reforma o refuerzo de los programas agrícolas aquí incluidos, para convertirlos en una apropiada política agroambiental para México. Así, sugerimos agrupar estas acciones en tres líneas directivas (ver cuadro 2). Las propuestas de ecocondicionalidad (columna derecha del cuadro) son revisadas en la siguiente sección.

La Línea Directiva I (aquí llamada *Suelo*) está constituida por cinco diferentes puntos de control enfocados a prevenir la pérdida del suelo y su fertilidad. El punto “conservación del suelo” está encaminado a promover algunas prácticas de manejo de suelo que eviten su pérdida por agentes de agua o aire, haciendo terrazas, manteniendo en buenas condiciones los canales de desagüe (caños) u optimizando la superficie de escorrentía, por ejemplo.

Además, medidas como la rotación de cultivos o la labranza de conservación pueden ayudar a la conservación del suelo. Como parte de esta línea directiva, hay dos puntos dirigidos a prevenir la pérdida de la fertilidad: reducir los insumos agroquímicos cuyo exceso conduce a procesos de salinización y hacer un uso eficiente de los fertilizantes y mejores métodos de aplicación de abonos.

La Línea Directiva II (*Agua*), busca reducir la contaminación del agua y su agotamiento. De esta manera, el primer punto es sobre adoptar medidas para proteger el agua contra agentes orgánicos e inorgánicos tanto en cuerpos superficiales como en los mantos freáticos.¹⁰ Otro punto sobre irrigación trata de reducir el agotamiento previniendo la sobreexplotación del agua subterránea por motivos agrícolas, y manteniendo los sistemas de irrigación en buenas condiciones, por ejemplo.

Finalmente, la Línea Directiva III es sobre la *Agrobiodiversidad* con el propósito de proteger y mejorar la agrobiodiversidad mexicana. Reconociendo la gran riqueza biológica de este país, hay un punto específico encaminado a proteger tanto las variedades de cultivos locales (con énfasis en las variedades criollas de maíz) como la fauna y flora silvestres. En adición, teniendo en cuenta la importancia de México para la conservación de las variedades de maíz, hay un punto particular sobre los Organismos Genéticamente Modificados dirigido a no permitir el cultivo de este tipo de semillas cuando se ponga en riesgo la conservación de cultivos no-transgénicos de importancia estratégica para el país. Además, es necesario hacer un mejor uso de los productos para la protección de los cultivos y el manejo de plagas.

Esta lista de acciones debe ser traducida en términos cuantitativos, es decir medibles, a través de indicadores específicos que ofrezcan una noción real del grado de cumplimiento en cada una de las acciones agroambientales evaluadas. Por esta razón es vital establecer el vínculo científico entre

¹⁰ Ciertamente, como señala Juan de Dios Trujillo (com. pers.) “el problema con el agua no es sólo de reducir su contaminación y evitar el agotamiento, también es de uso racional, lo cual implica poner el acento en la generalización del empleo de tecnologías que hagan posible un uso más eficiente del agua a nivel de predio y reduzcan las pérdidas por conducción.”

CUADRO 2. CÓDIGO DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTABLES Y PROGRAMAS PARA APLICAR EL PRINCIPIO DE ECOCONDICIONALIDAD EN MÉXICO

<i>Punto de control</i>	<i>Acción o requisito</i>	<i>Programa bajo ecocondicionalidad^{†*}</i>
<i>Línea Directiva I: Suelo</i>		
<i>Objetivo:</i> Prevenir, controlar y revertir la erosión del suelo y la pérdida de fertilidad		
Conservación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Control directo de la erosión y prácticas de estabilidad de tierras. • Optimización de la superficie de escorrentía de aguas. • Mantenimiento de los canales de desagüe en los cultivos. • Elaboración de terraplenes, canales, o bordes en el terreno. • Elaboración de terrazas en pendientes mayores. 	A, B, C A, B A, B, C A, B, C A, B, C
Labranza	<ul style="list-style-type: none"> • Labranza siguiendo las curvas topográficas de nivel. • Promoción de la labranza de conservación (<i>i.e.</i> mínima o "cero"). • Control de la práctica de la roza-tumba y quema. 	A, B, C A, C C
Rotación de cultivos	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de medidas de rotación de cultivos. • Limitación de la "no rotación" sólo a casos justificados. 	A, C A, B
Salinidad y desertificación	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la salinidad del suelo vía reducción de agroquímicos. • Reducción en densidades ganaderas. 	A, C A, B
Fertilización y abono	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer y monitorear estándares permitidos para N, P y K. • Planear fertilización según requerimientos nutricionales por cultivo. • Uso eficiente de fertilizantes y abonos a través de la elección racional de productos, métodos y tiempo de aplicación. 	A, B, C A, B A, B, C
<i>Línea Directiva II: Agua</i>		
<i>Objetivo:</i> Reducir la contaminación del agua y su agotamiento		
Contaminación del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de aguas subterráneas ante polución orgánica o química. • Prevención de entradas directas de fertilizantes vía escorrentía en los cursos de aguas superficiales. 	A, B, C A, B, C
Irrigación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de los sistemas de riego evitando pérdidas de agua. • Prevenir sobre uso de aguas subterráneas por propósitos agrícolas. • Uso eficiente del riego a través de métodos basados en el tipo de suelo, disponibilidad de agua, condiciones climáticas y tipo de cultivo. 	A, B A, B A, B
<i>Línea Directiva III: Agrobiodiversidad</i>		
<i>Objetivo:</i> Proteger, mantener y mejorar la agrobiodiversidad		
Conservación de la agrobiodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de plantas locales, <i>e.g.</i> razas mexicanas de maíz. • Conservación de la fauna y flora silvestres asociadas a los cultivos. • Mantenimiento de los elementos del paisaje rural. 	C A, B, C A, B, C

CUADRO 2. CÓDIGO DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTABLES Y PROGRAMAS PARA APLICAR EL PRINCIPIO DE ECOCONDICIONALIDAD EN MÉXICO. (Continuación)

<i>Punto de control</i>	<i>Acción o requisito</i>	<i>Programa bajo ecocondicionalidad^{†*}</i>
<i>Línea Directiva III: Agrobiodiversidad</i>		
<i>Objetivo:</i> Proteger, mantener y mejorar la agrobiodiversidad		
Transgénicos	<ul style="list-style-type: none"> • No permitir cultivo de OGMs en el caso de plantas con especial interés para la conservación, e.g. maíz. 	A, B, C
Manejo de malezas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de productos adecuados para la protección de plantas contra fitófagos, agentes patógenos, malezas, etc. 	A, B, C
	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir manejo convencional de pestes sólo si no hay opción. 	A, B, C
Manejo de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir regulaciones sobre productos autorizados. 	A, B, C
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de normas para manejo y eliminación de residuos. 	A, B
	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de envases cumpliendo con regulaciones existentes. 	A, B, C

Fuente: elaboración propia. Programa: A = Alianza para el Campo; B = Programa de Apoyos Directos al Productor; C=Procampo. * Programa bajo ecocondicionalidad: A, B y C→ líneas o requisitos de observancia general tanto para plantaciones comerciales como de subsistencia (v.gr. control directo de la erosión y elaboración de terraplenes, canales, o bordes en el terreno). A y B→ acciones que requieren una inversión mayor de recursos por lo que pueden cruzarse con los programas de tecnificación dirigidos a las plantaciones comerciales (v.gr. mantenimiento de los sistemas de riego o aplicación de normas para manejo y eliminación de residuos tóxicos). C→ actividades deseables de observar en las plantaciones de subsistencia (v.gr. Protección de plantas locales como razas mexicanas de maíz y control de la práctica de la roza-tumba y quema).

el objetivo ambiental, el instrumento de política y el indicador de desempeño. Esto último está estrechamente relacionado al requerimiento por implementar programas de monitoreo y evaluación que documenten la eficiencia de la política o el programa aplicado.

TRES PROGRAMAS Y DOS ESQUEMAS HACIA UNA POLÍTICA AGROAMBIENTAL

La política agroambiental aquí propuesta considera que la aplicación de la ecocondicionalidad debe ser una medida transversal que cruce a la mayoría de los cuarenta y tres programas específicos que actualmente son operados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y

Alimentación (SAGARPA). Por fines de simplificación expositiva, en el presente apartado únicamente hacemos referencia a los tres principales programas de esta secretaría, en términos de recursos presupuestales, pero dejando en claro que la propuesta es susceptible de ser de aplicación general.

Así, los tres principales programas de la actual política agrícola en México son: *Procampo*, *Alianza para el Campo* y *Programa de Apoyos Directos al Productor*, que suman aproximadamente 55 por ciento del presupuesto total de la SAGARPA para el año 2007.¹¹ Estos tres programas tienen bien definidos sus objetivos, población objetivo y reglas de operación, lo cual los diferencia entre sí.

Las reglas de operación del programa Alianza para el Campo establecen que éste tiene como objetivo impulsar el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

Preponderantemente, este programa está dirigido hacia tres categorías de productores de bajos ingresos¹² y una cuarta categoría formada por “el resto de los productores”. En la práctica se observa que los más beneficiados pertenecen a las dos últimas categorías (“Bajos ingresos en transición” y “resto de los productores” que para el año 2002 representaron casi 65 por ciento según Sagarpa, 2002, 34), es decir, los productores con extensiones de tamaño medio a grande y que generalmente operan en unidades comerciales, quienes concentran 63 por ciento de los recursos del programa (Sagarpa, 2005, 26). De hecho, como requisito para aplicar a este programa se pide que el productor esté registrado como contribuyente fiscal, lo cual es poco factible para la inmensa mayoría de los productores de bajo ingreso dado los costos transaccionales que esto implica.

¹¹ Sagarpa, 2007.

¹² a) productores de bajo ingreso de zonas marginadas; b) productores de bajo ingreso de zonas no marginadas; y c) productores de bajo ingreso de zonas en transición (DOF, 2003, 20).

El Programa de Apoyos Directos al Productor¹³ (ingreso-objetivo) está enfocado en aquellos productores que obtienen excedentes para el mercado.¹⁴ Como virtualmente todas las ganancias provienen de la actividad agrícola, ellos requieren del apoyo gubernamental para mantener un ingreso-objetivo (*target-income*). Es claro que este programa se distribuye entre aquellos productores que operan en unidades comerciales frecuentemente grandes y bien capitalizadas.

El tercer programa es Procampo, el más importante entre los programas agrícolas actuales tanto en términos de presupuesto como de población atendida. Se instrumenta desde finales del año 1993 y surge como un mecanismo de transferencia de recursos para compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores extranjeros, en sustitución del esquema de precios de garantía de granos y oleaginosas (DOF, 2002, 1). Teóricamente es un programa que no genera distorsión de comercio (ni por precio ni por volumen) dado que no está vinculado a las decisiones de producción de los agricultores. Además incorpora la más amplia población objetivo, siendo la más numerosa la correspondiente a los productores de bajo ingreso (DOF, 2002). Indudablemente, éste es el único programa que efectivamente incluye a las unidades más pobres: las de subsistencia (más de la mitad de la población beneficiaria pertenece a esta categoría). Sin embargo, hay un considerable número de productores de ingreso no-bajo que también son beneficiarios del Procampo.

Éstos son los tres programas que se incluyen en esta propuesta. Pero en consideración del modelo dual de la agricultura mexicana es necesario su-

¹³ El nombre completo es "Programa de Apoyos Directos al Productor por Excedentes de Comercialización para Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Atención a Factores Críticos" (DOF, 2003b).

¹⁴ Su objetivo general es fortalecer la competitividad de los productores agropecuarios, la integración de las cadenas productivas, la diversificación productiva, la utilización de la infraestructura agroindustrial instalada, la conservación de los suelos agrícolas y los recursos hídricos, así como el desarrollo de los mercados regionales, mediante la entrega de apoyos directos al productor y de apoyos a través de compradores, buscando garantizar un ingreso objetivo que dé certidumbre a los productores agrícolas en su participación en las actividades productivas, privilegiando a los productores de bajos ingresos en las regiones con producción comercializable excedentaria y/o con problemas de comercialización (DOF, 2003b, 32).

gerir una política que reconozca este desarrollo bipolar. Por ello, esta propuesta es integrada por: A) el esquema de unidades de subsistencia y B) el esquema de unidades comerciales. Así, los programas antes mencionados serán incluidos en dos esquemas de operación que en conjunto conforman la propuesta base para el desarrollo de una nueva política agroambiental.

LA REFORMA DEL PROCAMPO

Algunos autores han demostrado que los subsidios agrícolas benefician principalmente a los proveedores de insumos y a los dueños de la tierra en lugar de los productores directos (Mayrand *et al.*, 2003, 34) y favorecen las grandes unidades de producción agroindustrial, las cuales tienden a captar la mayoría de los apoyos agrícolas. Por ejemplo, aun cuando el programa Procampo es distribuido entre 2.8 millones de beneficiarios, más de 70 por ciento de ellos tiene menos de cinco hectáreas (Schwentesi *et al.*, 2007, 122), recibiendo como máximo \$1,160 pesos por cada una.¹⁵

En adición, hay que considerar que Procampo es un programa que fue establecido inicialmente con una vigencia de quince años, lapso que termina en diciembre de 2007, aunque desde febrero del mismo año fue relanzada una segunda etapa con vigencia hasta diciembre de 2012.¹⁶ En este trabajo se considera que el argumento más sólido para mantener el apoyo Procampo más allá del año 2007 es reformar el programa para incluir medidas de carácter agroambiental.

Así, sugerimos dos cambios específicos y fundamentales al Procampo. El primero es mantener el programa como un apoyo directo al ingreso pero atado al cumplimiento de ciertos objetivos y acciones agroambientales.

¹⁵ La cuota del apoyo del PROCAMPO para los predios del ciclo agrícola primavera-verano 2007 de los estratos I y II de temporal, se mantuvo en 1,160 pesos por hectárea; al igual que la de 963 pesos por hectárea para el resto de los predios del mismo ciclo y todos los de otoño-invierno 2007/2008 (http://www.aserca.gob.mx/artman/uploads/00_procampo_pef_2007.pdf).

¹⁶ El 22 de febrero de 2007, el presidente de México anunció que el programa PROCAMPO continuaría y se extendería del 2008, como inicialmente se diseñó, hasta el 2012.

El segundo es dividir el presupuesto del programa en dos fondos separados: uno, que podría representar las dos terceras partes del actual techo presupuestal del Procampo,¹⁷ destinado a aquellos productores (la mayoría de ellos campesinos) que no generan excedentes para el mercado y poseen como máximo cinco hectáreas de superficie (unidades de subsistencia); el segundo fondo (la tercera parte restante del presupuesto Procampo) podría reasignarse al Programa de Apoyos Directos al Productor para fortalecer el esquema de ingreso-objetivo de las unidades productoras comerciales cuyos pagos prevalezcan condicionados al cumplimiento de medidas de ecocondicionalidad como se propone en el siguiente apartado.

EL ESQUEMA PARA LAS UNIDADES DE SUBSISTENCIA

Procampo emergió como un programa transicional en respuesta a las condiciones de mercado y a la eliminación de las barreras comerciales bajo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), sin embargo diversos trabajos demuestran que este programa ha tenido un impacto bajo en las decisiones productivas en tanto que ha sido un buen componente del ingreso de los productores (Lee-Harris, 2001, 2; Tangermann *et al.*, 2004, 20). Así, sugerimos que el Procampo puede persistir como un programa de apoyo directo al ingreso cuyos pagos podrían estar condicionados, bajo el principio de ecocondicionalidad, al cumplimiento de medidas agroambientales como las propuestas en el cuadro 2 (ver columna derecha).

Como Legg y Potier (1998, 36) lo han mencionado “las medidas de ecocondicionalidad pueden ser efectivas cuando el apoyo al ingreso es importante y donde pueden ser identificables (*i.e.* rastreables) las buenas prác-

¹⁷ La reasignación de recursos en los dos fondos tendría que darse estrictamente bajo criterios de rentabilidad social más que de eficiencia económica. Sin embargo, no puede soslayarse el hecho de que en todo proceso de reforma a los programas gubernamentales de apoyo y fomento, predominan también los criterios de rentabilidad política, y la respuesta a las acciones de presión ejercidas por los grupos de poder e interés que participan en el sector por lo que se juzga conveniente ir construyendo a la brevedad los acuerdos, consensos y negociaciones necesarias para tal fin.

ticas o condiciones agroambientales”. De este modo, considerando que las unidades de subsistencia son las unidades más pobres, frecuentemente no usan insumos agroquímicos (que afectan negativamente el ambiente), ni emplean fuerza mecánica para la labranza (usando en su lugar fuerza animal, que tiene un menor impacto sobre el suelo), y además comúnmente usan sólo semillas tradicionales (principalmente maíz criollo) en lugar de semillas mejoradas o genéticamente modificadas (que además de requerir altos insumos agroquímicos reducen el *pool* genético de esta planta) por lo que puede considerarse que en principio tendrían la ventaja de partir de una base en la cual ya cumplen con algunas acciones agroambientales, facilitándoles la sucesiva adopción de otras medidas.¹⁸

Además, los campesinos mexicanos son los depositarios y principales sostenedores de una de las más antiguas prácticas agrícolas del mundo: el cultivo del maíz. Esto significa que la producción de subsistencia está produciendo frecuentemente diversas externalidades agroambientales, culturales y sociales positivas que no son reconocidas por los mecanismos del mercado (*i.e.* vía precios).

Así, el esquema agroambiental propuesto para el sector de subsistencia toma el marco de la MFA para, primero, reconocer los servicios ambientales y culturales (aspectos no comerciales) que involucran a este tipo de productores; y después, traducir estos servicios en pagos directos, compensando a estos productores por su contribución al mantenimiento del campo mexicano, incluyendo sus valores naturales, culturales y sociales.

En particular hay cuatro acciones que se proponen como eje para la implementación del esquema agroambiental para las unidades de subsisten-

¹⁸ Aquí se enfatiza la serie de prácticas positivas que son comunes en este tipo de productores, debidas principalmente a su restricción económica para implementar otro tipo de prácticas convencionales que implican la adquisición de insumos o el pago de trabajo mecanizado. Sin embargo, debe señalarse que también es frecuente encontrar casos en los que los productores, bajo la persistente expectativa de aumentar rendimientos, realizan prácticas altamente degradantes del ambiente como la siembra en laderas de alta pendiente (sin terraceo u otra medida de retención del suelo), el uso excesivo de agroquímicos (sin método ni cálculo para su aplicación) y la práctica de roza-tumba y quema sin control ni manejo de riesgos.

cia: *a)* promover la conservación del suelo; *b)* limitar y controlar los sistemas de roza-tumba y quema; *c)* aplicar el descanso de tierras (si es que no hay rotación de cultivos) y, *d)* proteger variedades de plantas locales.

En cierta medida los agricultores campesinos ya realizan algunas de estas prácticas, por ejemplo, diversas rutinas para evitar la erosión del suelo como mantener los canales de desagüe en buen estado o dejar el rastrojo en la parcela en tierras de temporal cuando no hay rotación de cultivo. Sin embargo, hay algunas prácticas que es necesario remover como la tradicional roza-tumba y quema que con frecuencia es fuente de incendios forestales cuando no es practicada adecuadamente o en los casos en los que no se inserta en un contexto más amplio de manejo integral de recursos.

La más importante de las acciones mencionadas sería la protección de las variedades locales. Como ha concluido la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norte América (CCA, 2004, 28) la diversidad genética de las variedades locales de maíz debe ser preservada tanto en cultivos (*in situ*) como en bancos de semillas (*ex situ*). Así, hay un particular interés por conservar las razas mexicanas de maíz *in situ*, las cuales están íntimamente ligadas al manejo campesino.

Por otra parte, es indudable que la mayoría de la producción de subsistencia se destina al autoconsumo y no a la venta en el mercado. Como es sabido un predio de maíz de menos de una hectárea difícilmente es suficiente para mantener el pleno empleo de un agricultor a lo largo del año. Sin embargo, considerando su contribución a la conservación del maíz, esta acción debería ser prioritariamente apoyada a través del Procampo condicionando el pago al uso de semillas criollas desde una perspectiva de multifuncionalidad.

EL ESQUEMA PARA LAS UNIDADES COMERCIALES

Si el sector de subsistencia es importante en términos del número de unidades y población que lo compone, el subsector comercial es de igual modo relevante en términos de seguridad alimentaria, exportaciones y em-

pleo rural. Así, es también necesario mantener apoyos adecuados para estas unidades.

En la sección anterior se propuso dividir el Procampo en dos fondos presupuestales separados, el primero para las unidades de subsistencia y el segundo dedicado a las unidades comerciales. De este modo, el subsector agrícola comercial dejaría de recibir el apoyo Procampo como tal pero continuaría recibiendo parte de ese fondo a través de una reasignación de recursos hacia la bolsa del Programa de Apoyos Directos al Productor Excedentario. Así los productores comerciales serían apoyados tanto con este programa como con la Alianza para el Campo, condicionando ambos programas al cumplimiento de ciertos objetivos ambientales (ver cuadro 2).

En el caso de estos programas, las principales acciones de ecocondicionalidad estarían enfocadas en las Directivas I y II dado que los mayores problemas en este subsector se relacionan con la degradación del suelo y el agua. Entonces, los pagos estarían vinculados al grado de cumplimiento en puntos básicos, por ejemplo sobre la conservación del suelo con el control directo de la erosión y prácticas de buen manejo de tierra particularmente en áreas de temporal o con hacer la labranza siguiendo el contorno de las curvas topográficas de nivel. En relación con la degradación del agua los pagos pueden estar ligados a la protección del subsuelo contra la contaminación orgánica o agroquímica y la prevención de entrada directa de fertilizantes en los cursos de agua por escorrentía.

Es importante señalar que el cumplimiento en la conservación de suelo requiere de la aplicación de inversión en sistemas específicos y aprobados. Por ejemplo la labranza de conservación demanda una significativa inversión de capital para hacer las labores correspondientes, pero una vez realizado el desembolso para la adquisición de maquinaria especializada su uso resulta bastante práctico. El terraceo también requiere una cierta suma de capital al inicio, mas una vez construidas las terrazas son relativamente poco costosas de mantener. De aquí que es posible usar los recursos de la Alianza para el Campo para financiar algunas de estas acciones. Se han mencionado dos ejemplos pero estos fondos también pueden ser destina-

dos al mantenimiento de la infraestructura hidroagrícola para evitar las pérdidas de agua en los sistemas de irrigación y en general para hacer un mejor uso del agua.

Del mismo modo el Programa de Apoyos Directos al Productor (ingreso-objetivo) estaría atado al manejo general de la unidad agrícola cuyo plan debería: *a)* prevenir la erosión del suelo optimizando la superficie de escurrimiento; *b)* monitorear la cantidad de algunos nutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio por ejemplo); *c)* hacer más eficiente el uso de fertilizantes y abonos a través de la elección racional del tiempo de fertilizado y los métodos de aplicación; y *d)* reducir la contaminación del agua y su agotamiento.

ALGUNAS MEDIDAS ADICIONALES

Ciertamente, las políticas basadas en incentivos económicos (pagos a los productores) diseñadas para mejorar las actividades benéficas al ambiente, o de incentivos negativos (multas e impuestos a los productores), para desestimular actividades dañinas, pueden resultar efectivas (Claassen *et al.*, 2001, 8). Sin embargo, hay que tener en claro que este tipo de políticas no puede proveer todas las soluciones a los retos ambientales, sociales y comerciales encarados por México, siendo necesaria la aplicación de algunos programas agroambientales específicos y otras medidas adicionales, incluyendo algunas opciones de mercado.

De hecho, en años recientes se han llevado a cabo algunos programas gubernamentales tendientes a atender algunos de los retos y problemas agroambientales en México. Por ejemplo, a partir del año 2000 se lanzó el Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sequía Recurrente (PIASRE), implementándose al inicio en sólo diez estados de la república hasta llegar a veintisiete en 2004.

El PIASRE tiene como objetivo, fomentar con un carácter preventivo y en función de las condiciones agroecológicas, el desarrollo sustentable en regiones y zonas frecuentemente afectadas por fenómenos climatológicos adversos y de tierras frágiles, que inciden en una disminución de la produc-

tividad, mediante la reconversión productiva hacia sistemas de producción sostenibles.¹⁹ En el marco de este programa se han ubicado dos grandes rubros apoyados: 1) las acciones orientadas a la reconversión productiva, para reducir el riesgo de siniestralidad y bajas productividades; y 2) las obras y prácticas orientadas a mejorar el uso y aprovechamiento de los activos productivos primarios (suelo, agua y vegetación). Durante los primeros seis años de operación de este programa se observa que ha permitido crear infraestructura básica que permite aprovechar de manera racional los recursos naturales vinculados con las actividades productivas, buscando a la vez su conservación, además de reducir la presión de demandas de apoyo por contingencias atribuibles a fenómenos naturales (SAGARPA, 2006).

De igual modo, con el propósito de reducir los niveles de pobreza y marginación, preservar el medio ambiente y ofrecer a las familias rurales indígenas un mejor nivel de vida, desde el año 2002 el gobierno de la república puso en marcha el Programa Nacional de Microcuencas (PNM), buscando la reducción de la pobreza, así como de la desnutrición asociada, al tiempo que busca lograr una planificación y desarrollo de acciones de una manera integral y participativa, todo ello asociado a un equilibrio ambiental. Sin embargo, en la práctica se observa como un programa con una vertiente eminentemente social más que productiva.

Por ello, se sostiene que aún hay un gran potencial para desarrollar programas agroambientales específicos en México además de los arriba señalados, por ejemplo, programas de: *a*) producción orgánica, *b*) retiro de tierras con fines conservacionistas, *c*) áreas menos favorables y ambientalmente sensibles, y *d*) extensionismo agroambiental y capacitación.

Sin embargo, no debemos tomar la opción de la política pública como la única solución para resolver los problemas agroambientales. Por el contrario, debemos combinarla con algunas opciones de mercado (Legg y Po-

¹⁹ Objetivo establecido en el Artículo 3 de las Reglas de Operación del Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sequía Recurrente (PIASRE) (DOF, 20 de junio de 2003).

tier, 1998, 36). Por ejemplo, es conveniente impulsar la producción orgánica (la cual por definición es considerada ambientalmente amigable), a través del fortalecimiento tanto de la producción (oferta) como del consumo (demanda) de alimentos orgánicamente producidos.

Para alcanzar el primer objetivo, el gobierno puede apoyar a los productores orgánicos cargando parte de los altos costos transaccionales de esta actividad (*v.gr.* información al consumidor, certificación de la producción, ecoetiquetado, etc.) y además, compensando a estos productores con pagos directos a su ingreso por sus reducidas ganancias y buenas prácticas agrícolas. Para fortalecer el lado de la demanda, el gobierno puede ayudar sosteniendo una campaña de promoción de este tipo de productos para advertir al consumidor de los beneficios, virtudes y propiedades en su consumo, estableciendo además una estrategia de mercadeo adecuada para abatir costos de comercialización.

CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Luego de revisar la experiencia de la Unión Europea en el diseño de su política agroambiental y contrastarla con la realidad agrícola mexicana se desprende que es posible instalar una estrategia de ecocondicionalidad aprovechando los programas y fondos agrícolas ya presentes en el escenario mexicano desde una perspectiva muy estrechamente ligada a las características culturales, ambientales, históricas y presupuestales de este país.

La estructura de la política agrícola en México permite incorporar medidas agroambientales en su estrategia considerando que ya se están aplicando diferentes programas de pagos directos, los cuales son los más adecuados para el principio de ecocondicionalidad, según sugiere la OECD y permite la OMC.

Particularmente el programa Procampo constituye una extraordinaria oportunidad de incorporar medidas agroambientales considerando: *a)* el amplio número de beneficiarios participantes, *b)* el fondo presupues-

tal proporcionalmente grande que tiene, y c) su relanzamiento formal hasta el año 2012.

De acuerdo con la experiencia de la UE, un paso clave en el desarrollo de una política agroambiental es el establecimiento de un Código de Prácticas Agrícolas Sustentables para México que contenga las acciones básicas y los requerimientos mínimos para mejorar el desempeño de la agricultura con respecto al ambiente, mas no deben dejar de considerarse los posibles costos que ello podría suponer en términos de extensionismo y verificación del cumplimiento de los criterios del código.

La mayoría de los países en vías de desarrollo, como es el caso de México, tienen sólo un fondo general para la política agrícola. La experiencia de la UE demuestra que es útil crear un fondo separado para el financiamiento de objetivos y programas agroambientales y rurales. Sin embargo, debe observarse además que en los países en desarrollo una de las mayores restricciones no es técnica ni administrativa, sino presupuestaria.

El principio de ecocondicionalidad puede ser adecuado para atender ciertas metas agroambientales en México, donde no existe una cultura bien desarrollada o una educación sensible hacia el cuidado del ambiente. Quizá después de algún tiempo de aplicación, este instrumento pueda ser sustituido por otro conjunto de instrumentos basados en un enfoque de diálogo-persuasión con programas de subsidio de participación voluntaria.

Consideramos que el enfoque de la MFA y el principio de la ecocondicionalidad pueden ser utilizados en dar un marco teórico e instrumental apropiado para el diseño de una nueva generación de políticas agroambientales en México. Nuestra propuesta consiste en reasignar el gasto público agrícola hacia nuevos esquemas de participación que den un mayor incentivo, no bajo criterios de superficie o tamaño de la unidad productiva sino en términos de la generación de bienes públicos y externalidades múltiples o por la aplicación de prácticas agrícolas ambiental y socialmente amigables.

La MFA permite reconocer diversos bienes públicos y externalidades culturales, sociales y ambientales generadas por los productores tradicionales de este país. Este enfoque permitiría compensar a los productores por su

contribución al mantenimiento de algunos valores de relevancia nacional como la herencia cultural, la diversidad del maíz, las tradiciones rurales, la seguridad del empleo en el campo y la protección ambiental, entre muchos otros temas que el mercado no alcanza a capturar a través de los mecanismos del precio.

Podemos concluir que no sólo es posible desarrollar una estrategia común para atender objetivos ambientales a través de la actividad agrícola sino que es una necesidad impostergable. México puede tomar muchas lecciones de la experiencia de la UE. Podría argüirse que la restricción presupuestaria haría no atractiva la aplicación de un sistema de ecocondicionalidad para este país, sin embargo, es posible tomar ventaja de los programas ya existentes en México promoviendo algunos cambios en ellos para vincular los pagos al cumplimiento de objetivos ambientales claros y tangibles, a través de un sistema de ecocondicionalidad que bajo un enfoque multifuncional tienda hacia el fomento del desarrollo sustentable en el campo mexicano.

No obstante, es importante recordar que, desde el punto de vista institucional, la adopción de un nuevo programa o medidas de política como las aquí sugeridas impone al menos tres retos:²⁰ el diseño de las reglas, el establecimiento de los procedimientos para su observancia y la operación de las sanciones ante su violación. Sobre este último punto, en México se han tenido experiencias desafortunadas de mala operación de las políticas públicas plagadas de ineficiencia y corrupción, en un contexto de desestructuración y deterioro institucional, por lo que adicionalmente se requieren esfuerzos especiales para superar tales deficiencias.

Finalmente, si bien el actual momento es propicio para el rediseño de los programas del campo, no hay que olvidar que el impulso de una nueva política agroambiental como la aquí esbozada impone el desafío de armar

²⁰ Raúl García Barrios (com. pers. 25.05.2007), profesor-investigador del CRIM-UNAM, especialista en economía ambiental y del agua.

los consensos y acuerdos necesarios entre los agentes involucrados (*i.e.* productores beneficiarios, aparato gubernamental y fuerzas políticas), lo cual puede llevar a que una iniciativa de esta naturaleza tarde aún más tiempo en aplicarse.²¹ 

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldock, D., J. Dwyer y J. M. Sumpsi-Vinas (2002), *Environmental Integration and the CAP. A Report to the European Commission, DG Agriculture*, Institute for European Environmental Policy, septiembre. Disponible en: http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/report/ieep_en.pdf (consultado en junio de 2005).
- Boyce, J. K. (1996), *The Environmental Impacts of North-South Trade: A Political Economy Approach*, Department of Economics, University of Massachusetts, documento de trabajo, 1996-3, 27 pp.
- Buller, H. (2000), "The Agri-environmental Measures", en *CAP Regimes and the European Countryside*, F. Brouwer y P. Lowe (eds.), Oxfordshire, CABI Publishing, pp. 199-219.
- Checkel, J.T. (2000), *Compliance and Conditionality*, Oslo, Arena / Universitet Oslo, documento de trabajo núm. 00/18.
- Claassen, R. *et al.* (2001), *Agri-Environmental Policy at the Crossroads: Guidelines on a Changing Landscape*, Agricultural Economic Report, núm. 794, Economic Research Service/USDA, 67 pp.
- Cook, M. (2005), *Soil Degradation and Conservation in Mexico*. Soil and Water Conservation Society: Conservation and Environmental Management, página electrónica, http://www.swcs.org/en/international/not_sure_what_categories/ (consultado en julio de 2005).

²¹ Patricia Aguilar Méndez (com. pers. 16.10.2007), Directora de Evaluación de Políticas Públicas Rurales de Centros de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria de la Cámara de Diputados.

- Grant, W. (1997), *The Common Agricultural Policy*, Londres, MacMillan Press Ltd., 244 p.
- Henriques, G. y R. Patel (2003), *Agricultural Trade Liberalization and Mexico*, Institute for Food and Development Policy, Policy Brief núm. 7, agosto, 56 pp.
- Kristensen, L. y J. Primdahl (2004), "Potential for Environmental Cross-compliance to Advance Agri-environment Objectives", *Report of Seminar 3 EU Concerted Action Project "Developing Cross-compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities"*, noviembre de 2003, Roskilde, Dinamarca, página electrónica, http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar_3report.pdf (consultado en julio de 2005).
- Lee-Harris, R. (2001), "A computable general equilibrium analysis of Mexico's agricultural policy reforms", *TMD Discussion Paper* núm. 65, International Food Policy Research Institute, Trade and Macroeconomics Division, enero, Washington, página electrónica, <http://www.ifpri.org/divs/tmd/dp/papers/tmdp65.pdf> (consultado en julio de 2005).
- Legg, W. (2000), "The Environmental Effects of Reforming Agricultural Policies", en *CAP Regimes and the European Countryside*, F. Brouwer y P. Lowe (eds.) Oxfordshire, CABI Publishing, pp. 17-30.
- y M. Potier (1998), "Reconciling Agriculture and the Environment", *The OECD Observer*, núm. 210, febrero/marzo, pp. 32-36, página electrónica, <http://www1.oecd.org/publications/observer/210/032-036a.pdf> (consultado en julio de 2005).
- Losch, B. (2002), "The Multifunctionality of Agricultural Activity and its Recognition by Public Policies", documento presentado en la reunión SFER, París, 21 y 22 de marzo.
- Mayrand, K. *et al.* (2003), "Reengineering of Agricultural Policy in OECD Countries: Trends and Policy Implications for Mexico", Unisfera International Centre y Centro Mexicano de Derecho Ambiental, en representación del Instituto Nacional de Ecología (INE), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México, página electrónica, http://cemda.org.mx/artman/uploads/ine_unisfera_2_sept_2003.pdf.

- Méndez, J. S. (2001), *Problemas económicos de México*, México, Ed. McGraw-Hill, 4a. ed., 404 pp.
- MNCP-SEP (1987), *El maíz. Fundamento de la cultura popular mexicana*, México, Museo Nacional de Culturas Populares/Secretaría de Educación Pública y García Valdez Editores, 114 pp.
- Petersen y Shaw (2000), “Potential for Environmental Cross-compliance to Advance Agri-environment Objectives”, en L. Kristensen y J. Primdahl, *Report of seminar 3 EU Concerted Action Project “Developing Cross-compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities”*, noviembre, 2003, Roskilde, Dinamarca, página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar3report.pdf> (consultado en julio de 2005).
- Schwentesius R. Rita *et al.* (2007), “Metaevaluación de tres evaluaciones oficiales de la SAGARPA del Programa de Pagos Directos (PROCAMPO) a la agricultura mexicana”, *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, vol. 15, núm. 30, pp. 103-134.
- Spash y Falconer (1997), “Potential for Environmental Cross-compliance to Advance Agri-environment Objectives”, en L. Kristensen y J. Primdahl (2004), *Report of seminar 3 EU Concerted Action Project “Developing Cross-compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities”*, noviembre, 2003, Roskilde, Dinamarca, página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar3report.pdf> (consultado julio de 2005).
- Tangermann, S., J. Antó y J. Dewbre (2004), “Políticas agrícolas y el desarrollo de México”, *Taller políticas públicas para un mejor desempeño económico*, México, OECD, noviembre, 22 pp.
- Varela-Ortega, C. y J. Calatrava (2004), “Evaluation of Cross-compliance: Perspectives and Implementation”, *Report of Seminar 4 EU Concerted Action Project “Developing Cross-compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities”*, 19-20 de abril de 2004, Granada, España, página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar4report.pdf> (consultado en julio de 2005).

- Verschuur, G.W., A. J. van der Wal y T. Vermeulen (2004), “Verifiable Standards and Public Private Co-operation in Standard Setting and Enforcement”, *Report of seminar 2. EU Concerted Action Project “Developing Cross-Compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities”*, septiembre, 2003, Ipendam, Holanda, página electrónica, http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar2_report.pdf (consultado en julio de 2005).
- Wilson, G. A., H. Buller, y A. Böller (2000), “Conclusions: Agri-environmental Policy Beyond Regulation 2078”, en *Agri-environmental Policy in the European Union*, H. Buller, G. A. Wilson y A. Höll (eds.) Aldershot, Ashgate Publishing Limited, pp. 255- 260.
- Zahniser, S., E. Young y J. Wainio (2005), “Recent Agricultural Policy Reforms in North America”. United States Department of Agriculture. Electronic Outlook Report from the Economic Research Service. WRS-05-03, abril, 35 pp., página electrónica, <http://www.ers.usda.gov/publications/WRS0503/wrs0503.pdf> (consultado en julio de 2005).

DOCUMENTOS

- Comisión para la Cooperación Ambiental (CCE) (2004), “Maíz y biodiversidad: Efectos del maíz transgénico en México, conclusiones y recomendaciones”, Canadá, CCE, 38 pp.
- Diario Oficial de la Federación (2002), “Reglas de operación del Programa de Apoyos Directos al Campo 2003 (Procampo)”, Gobierno de la República, México, 20 de febrero.
- (2003), “Reglas de operación del Programa Alianza para el Campo 2003 (Alianza Contigo)”, Gobierno de la República, México, 25 de julio.
- (2003b), “Reglas de operación del Programa Apoyos Directos al Productor por Excedentes de Comercialización para Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Atención a Facto-

- res Críticos (ingreso-objetivo)", Gobierno de la República, México, 17 de junio.
- European Commission Directorate-General of Agriculture (EC-DGA) (2004), "Agriculture and Environment. Fact Sheets", página electrónica, http://europa.eu.int/comm/agriculture/publi/fact/envir/2003_es.pdf (consultado en abril de 2005).
- Institute for European Environmental Policy (IEEP) (2004a), "Cross-Compliance in the CAP Conclusions of a Pan-European Project 2002-2005", página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/conclusionsenglish.pdf> (consultado en julio de 2005).
- (2004b), "Background Paper for 'Policy forum on cross-compliance in the CAP'". Reporte del seminario 6 (Bruselas, Bélgica, diciembre), realizado en el marco del EU Concerted Action Project "Developing Cross-Compliance in the EU – Background, Lessons and Opportunities", página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/publications/pdfs/crosscompliance/seminar6background%20paper.pdf> (consultado en julio de 2005).
- (2005), Cross-compliance mini-site, página electrónica, <http://www.ieep.org.uk/projectMiniSites/crosscompliance/index.php> (consultado en julio de 2005).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2001a), "Improving the Environmental Performance of Agriculture: Policy Options and Market Approaches", París, página electrónica, <http://213.253.134.29/oecd/pdfs/browseit/5101171E.PDF> (consultado en julio de 2005).
- (2001b), "Multifunctionality: Towards an Analytical Framework", París, 159 pp.
- (2003), "Agri-Environmental Policy Measures: Overview of Developments", París, página electrónica, <http://www.oecd.org/dataoecd/25/46/18987100.pdf>
- (2004), "Agriculture and the Environment: Lessons Learned from a Decade of OECD Work", París. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/28/33913449.pdf> (consultado en julio 2005).

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (2002), “Evaluación del Programa Alianza para el Campo 2002”. Disponible en http://www.evalalianza.org.mx/eval2002/productos/informes/NAL_CONYREC_2002.pdf (consultado en octubre 2007).
- (2005), “Evaluación del Programa Alianza para el Campo 2005”. Disponible en http://www.evalalianza.org.mx/Eval2005/Resultados2005/PDFs/Nacional/InfEvalNal_General_2005.pdf (consultado en octubre 2007).
- (2006), “Informe de la Ejecución del Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente en el periodo 2001-2006”. Disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/desarrollorural/apoyos_dir/files/PIASRE01-06.pdf (consultado en octubre 2007).
- (2007), “Estado del Ejercicio de Presupuesto de la SAGARPA al 31 de julio de 2007”. Disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/documentos/DG/Seminario%20PEF-PEC%202008/SAGARPA%20SUBEJERCICIO%20CAMARA.pdf> (consultado en octubre 2007).
- (2007b), “Programa de Apoyos Directos al campo (Procampo)”. Resultados al primer trimestre de 2007. Disponible en: http://www.aserca.gob.mx/artman/uploads/00_procampo_pef_2007.pdf (consultado en octubre 2007).
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (1998), “Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1995-1996. Estadísticas del Medio Ambiente”, México.