



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

División de Ciencias Socioeconómicas

**Programa docente de
Ingeniero agrónomo en desarrollo rural**

Estudio de pertinencia para la reingeniería curricular 2011



Junio de 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

División de Ciencias Socioeconómicas

Programa Docente de Ingeniero agrónomo en desarrollo rural

La recopilación y análisis de información, así como la elaboración de este documento estuvo a cargo del personal docente del Programa IADR con la supervisión y asesoría de personal del Departamento de Desarrollo Curricular

Responsable

Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa

Colaboradores

Ing. Carmen Leticia Ayala López

M.C. Eleazar Cabello Palacios

M.C. Susana Cepeda Islas

Ing. Rafael De la Rosa González

Ing. José Domínguez Vázquez

Dra. Rita Favret Tondato

Lic. Gabriela González Martínez

Lic. Raúl I. Martínez Ortegón

M.C. Juan M. Peña Garza

Lic. Norma E. Sánchez García

Lic. Ma. Imelda Viesca García

Julio 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Dr. Eladio Heriberto Cornejo Oviedo
Rector

Ing. Lorenzo Castro Gómez
Secretario General

Dr. Raúl Villegas Vizcaíno
Director General Académico

M.C. María Elena Gongora Hernández
Director General Administrativo

MVZ. Hugo René Flores del Valle
Director de Unidad de Planeación y Evaluación

M.C. Francisco Javier Moreno Álvarez
Director de Docencia

M.C. Salvador Valencia Manzo
Subdirector de Desarrollo Educativo

Ing. Leticia Escobedo Bocado
Jefe del Departamento de Desarrollo Curricular

M.A. Tomas Everardo Alvarado Martínez
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Lic. Ma. Imelda Viesca García
Jefe del Departamento de Sociología

Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa
Jefe del Programa Docente IADR

Índice

Introducción	5
1. Marco conceptual	8
Elementos conceptuales de desarrollo sustentable	8
Conceptualización de prospectiva	11
2. Situación actual del sector agropecuario mexicano	12
Evolución de la producción del sector agropecuario	12
Estructura de la producción agrícola y ganadera	15
3. Configuración de los escenarios del medio rural	21
Premisas en la construcción de los escenarios	21
Características de la sociedad rural actual	43
4. Prácticas emergentes en la sociedad rural	46
Espacios laborales para el IADR	47
5. Resultados de las encuestas a egresados, empleadores y expertos del desarrollo rural	49
Competencias	49
Actitudes	50
Conocimientos y herramientas para el óptimo desempeño profesional	50
6. Fundamentos del campo profesional	53
7. Capacidades a desarrollar	56
8. Bibliografía	58

Introducción

El objetivo de este análisis es realizar un diagnóstico y una prospectiva de las tendencias actuales y condiciones externas en relación a la institución, que pueden plantear probabilidades de éxito o fracaso de los profesionistas egresados del programa de IADR; este análisis se tomará en cuenta para definir y actualizar el programa con miras a uno deseable de tal manera que se pueda mantener un nivel de vanguardia en la formación de ingenieros agrónomos en desarrollo rural.

ANUIES, señala que la pertinencia tiene que ver de manera fundamental con los contenidos curriculares y con los programas de estudios que son ofrecidos por las IES. La mayoría de las instituciones se han abocado durante los últimos años a la revisión y reorientación de su oferta educativa. A pesar de ello, aún se identifican diversos problemas en la articulación entre la formación profesional y el mundo del trabajo, como son la insuficiente consideración de las tendencias de los mercados de trabajo regionales y la distancia entre el proceso formativo y las prácticas laborales, acentuada por la vertiginosa rapidez de los cambios científicos y tecnológicos. Lo anterior constituye una limitante para la incorporación fluida de los egresados al mercado laboral. Asimismo, la carencia de estudios sobre el desempeño de los egresados en el campo profesional impide una eficaz retroalimentación a la planeación académica que facilite la actualización y el diseño de planes y programas de estudio adecuados a las nuevas exigencias sociales.

La característica de los tiempos actuales no consiste tanto en los cambios que ocurren en diversos órdenes de la vida, sino más bien en la velocidad con que ocurren dichos cambios. Esta situación representa un reto para las IES, las cuales deben preparar para el futuro los cuadros de expertos en las distintas ramas del conocimiento. Ello exige revisar y adaptar en forma constante los contenidos educativos y diseñar nuevos planes curriculares para ofrecer una mejor formación que responda a la economía abierta que impone una competencia nacional e internacional, tanto de servicios profesionales como de bienes y servicios. Una alta proporción de profesionales debe responder a necesidades laborales derivadas de las nuevas tecnologías y de su aplicación en los procesos productivos. Las profesiones entrarán en constante evolución en función de las necesidades que día a día impone la economía y los avances científicos y tecnológicos; para ello se requiere de una sólida formación científica multidisciplinaria, así como tecnológica y humanística.

Tal y como se indica en los estándares de calidad de los programas acreditados por el COMEAA, la currícula del programa IADR debe responder a las exigencias

que define el contexto social, económico, científico, tecnológico y político del entorno. También debe justificar, en función de los propósitos, los contenidos y las modalidades de enseñanza-aprendizaje.

La política educativa nacional, según consta en uno de los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, es el de establecer un sistema de educación superior de calidad, que forme profesionistas, especialistas y este compuesto por profesores-investigadores capaces de aplicar, innovar y transmitir conocimientos actuales, académicamente pertinentes y socialmente relevantes en las distintas áreas y disciplinas.

Lo anterior, implica la actualización continua de los planes y programas de estudio, la flexibilidad de la currícula, la superación académica constante de los profesores y el reforzamiento de las capacidades de generación, aplicación y transmisión del conocimiento, y de vinculación de las instituciones de educación superior.

La actividad educativa en las instituciones de educación superior, está centrada en el aprendizaje efectivo de los estudiantes y en el desarrollo de su capacidad de aprender a lo largo de la vida.

Se promoverá que los programas educativos hagan énfasis en aspectos formativos, con particular atención en los valores, el desarrollo social y humano, la diversidad cultural, y el cuidado del medio ambiente; que promuevan el aprendizaje efectivo, el trabajo en grupo, la formación de mujeres y hombres con iniciativa y el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes de acuerdo con sus necesidades específicas de formación; asimismo se buscará que los programas educativos articulen a sus objetivos el servicio social.

Por otra parte, el perfil del Ingeniero agrónomo en desarrollo rural (IADR) demanda una fuerte formación en cuanto a diversos contenidos, tanto básicos en ciencias y matemáticas, como agronómicos y de ciencias sociales, lo que obliga a diseñar una currícula flexible, acorde con las prácticas emergentes que se presentan en la sociedad rural, para ello es que se elaboró el presente estudio, sustentado en la construcción de escenarios sobre el desarrollo rural sustentable del campo mexicano, derivándose los principales factores del entorno que se deben considerar para la modificación del programa de IADR y que permitirá adecuar el perfil a los retos actuales.

Una de las técnicas más utilizadas para planear el futuro que se desea es la prospectiva, herramienta que consiste en elaborar posibles escenarios en un horizonte temporal determinado, que generalmente es de 15 a 20 años. Para propósitos de este estudio se emplea esa técnica y un plazo convencional de 15 años.

Es pertinente aclarar que los resultados obtenidos de la construcción de escenarios marcan sólo el inicio de un proceso más amplio que debe ser permanente en el programa docente, y que se refiere a la evaluación sistemática de las estrategias y políticas instrumentadas con el propósito de valorar el avance hacia el escenario deseable. De esta manera, el programa docente, tal y como funciona en la actualidad, podrá reorientarse a efecto de que en el futuro cumpla mejor las funciones que tiene encomendadas para servir adecuadamente a la sociedad rural, y contribuya al impulso del desarrollo rural sustentable.

Para una mejor comprensión del tema, se elabora primeramente un marco conceptual en el que se define el concepto central que da respuesta a la solución de la problemática del medio rural: el desarrollo sustentable; así como la prospectiva y los escenarios, términos que sirven de referencia para el modelo utilizado en el diseño de los escenarios del medio rural y del programa, así como para la formulación de estrategias y políticas que permitirán avanzar hacia el escenario deseable y posible.

1. Marco conceptual

La definición de desarrollo rural sustentable señalada en la ley correspondiente¹, concebido como el proceso de mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas del territorio rural, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales; implica la responsabilidad del Gobierno Federal de impulsar las políticas, acciones y programas necesarios para el logro de esos propósitos, así como de reconocer la vulnerabilidad del sector y de fomentar actividades productivas diversificadas acordes con el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales.

Los principios contenidos en la citada ley determinan la orientación y los componentes de las políticas públicas para el campo.

Elementos conceptuales de desarrollo sustentable

La discusión acerca de los problemas ambientales, ha evolucionado hacia el cuestionamiento del contenido y de las modalidades mismas del desarrollo, originándose en este contexto el concepto de *desarrollo sustentable*. El contenido de esta expresión, que ya es de uso común, integra un conjunto de principios orientadores para hacer frente al desafío de diseñar un futuro más racional, estable y equitativo. En efecto, el desarrollo sustentable compatibiliza la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy con el mantenimiento de equilibrios biofísicos y sociales indispensables para el propio proceso de desarrollo, actual y futuro. Es así como el desarrollo sustentable configura un nuevo paradigma que se articula en torno a un proceso gradual de transición hacia formas cada vez más armoniosas de utilización de los recursos naturales.

Los sistemas biofísicos que dan soporte a los procesos sociales, constituyen en su mayoría, recursos comunes ambientales que recientemente han sido objeto de una creciente revaloración debido, en gran parte, al grado de conciencia adquirido por la sociedad sobre el deterioro a que han sido sometidos esos recursos.

Dichos recursos poseen un valor intrínseco que deriva de su funcionalidad más que de su caracterización como bienes de libre circulación en el mercado. Sin embargo, precisamente por su creciente escasez, los costos tienden a incorporarse, o “internalizarse” en el análisis de la actividad económica.

Desde una perspectiva amplia, y visto como un sistema, el desarrollo sustentable puede conceptualizarse en función de la articulación de cuatro dimensiones (ver Figura 1).

¹ Artículo 3 fracción XIV de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable

* *Dimensión económica*; representa el capital físico propiamente dicho, y engloba el concepto tradicional y productivo de capital, incluyendo infraestructura, maquinaria, equipo, y demás activos que apoyan el proceso productivo.

* *Dimensión humana*; constituida por las capacidades individuales y potencialidades productivas de las personas. En las últimas décadas se ha reconocido la importancia que en el crecimiento económico tiene la formación del denominado capital humano. En efecto, está probado que invertir en la superación de los individuos es una actividad de alto rendimiento, esencial en la formulación de estrategias de desarrollo de largo plazo.

* *Dimensión institucional o social*; incluye las formas organizativas, instituciones, expresiones culturales predominantes y patrones de comportamiento que permiten acrecentar las capacidades productivas; es decir, el capital social.

* *Dimensión ecológica*; abarca el conjunto de activos o recursos comunes ambientales que proveen un flujo vital de bienes y servicios ecológicos, renovables y no renovables, comerciables y no comerciables.

En este contexto, el desarrollo sustentable implica la revaloración de esta última dimensión como objeto de información y de política en el marco de las estrategias de gestión económica y ambiental. De modo que para desarrollarse en forma sustentable, la sociedad tendrá que cuidar, entre otras cosas, no comprometer el sustrato biofísico del que depende el desarrollo, a fin de transmitir a las generaciones futuras una riqueza que, en todas sus dimensiones, no sea inferior a la actual.

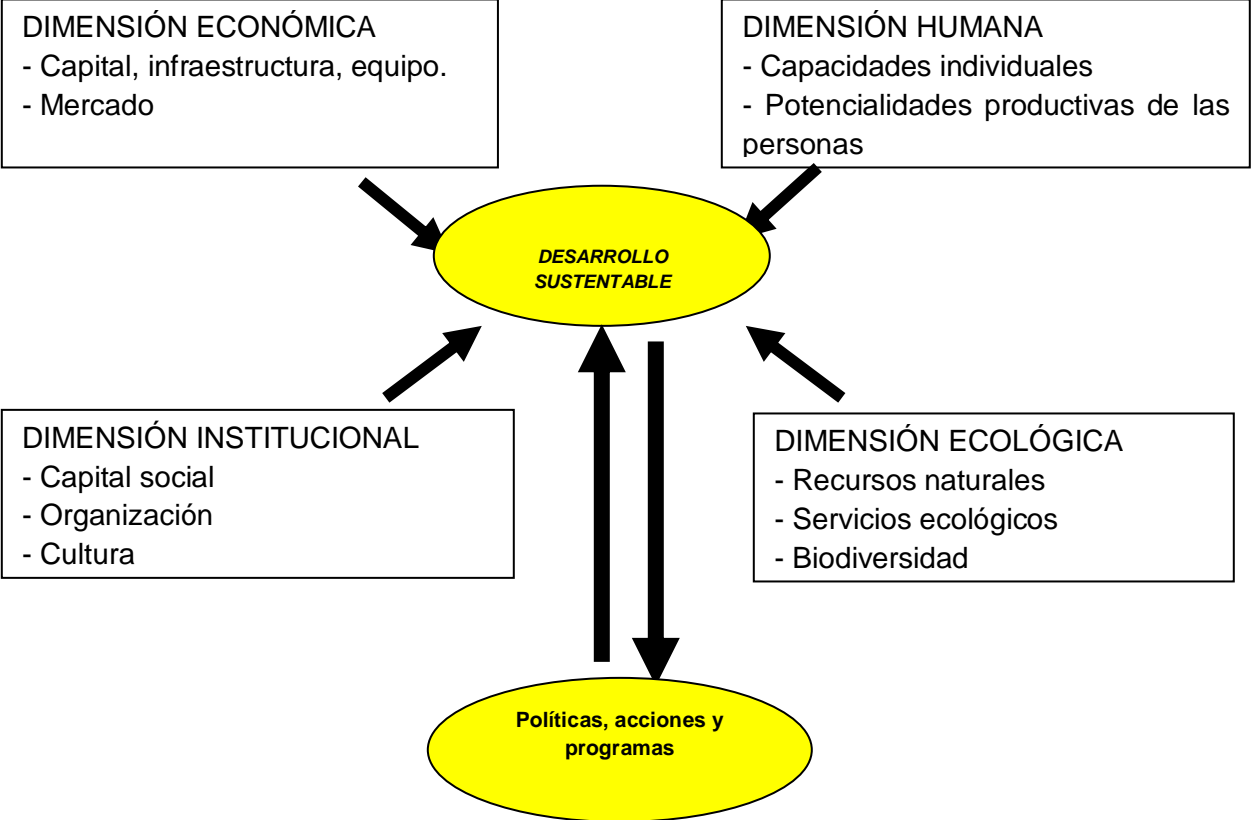
En su acepción estrictamente biofísica, la sustentabilidad de los procesos de desarrollo exige que en la utilización de los recursos naturales renovables no se exceda la capacidad de renovación, que se respeten las capacidades de carga de los sistemas atmosféricos, hidrológicos y de suelos a fin de transformar y asimilar desechos, y que los beneficios de la explotación de recursos no renovables permitan generar alternativas o sustitutos en previsión de su agotamiento.

Por otra parte, algunas consideraciones sociales relativas a las percepciones y valoraciones colectivas, entre las que destacan criterios de equidad y justicia social, contribuyen también, por su parte, a definir las condiciones de sustentabilidad.

Por tanto, emprender la transición hacia un desarrollo rural sustentable lleva consigo establecer un cuidadoso equilibrio dinámico entre una población creciente,

los cambios en los patrones de consumo, la evolución de las tecnologías de producción y las formas de aprovechamiento de los recursos naturales.

Figura 1. Las dimensiones del desarrollo sustentable²



² Mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas del territorio rural, que permitan asegurar la conservación permanente de los recursos naturales.

Conceptualización de prospectiva

Aunque no existe un acuerdo unánime sobre el concepto de prospectiva, lo cierto es que ésta representa una corriente peculiar de planeación a largo plazo que tiene por objeto describir nuevos futuros deseables y formular las estrategias y políticas necesarias para convertirlos en realidad.

Algunos autores la conciben como un proceso racional de pensamiento capaz de proyectar cambios cualitativos en la realidad, acorde con un ideal predeterminado. Durante todo el proceso prospectivo se destaca el juego permanente y dialéctico de dos componentes: realidad e idealidad, es decir, ser y deber ser.

En resumen, la prospectiva significa: una forma sistemática de estudiar el futuro a través de la configuración de escenarios de cómo se desea o de cómo puede presentarse dicho futuro.

2. Situación actual del sector agropecuario mexicano

El sector agropecuario mexicano ha enfrentado transformaciones profundas durante las tres últimas décadas. El continuo proceso de urbanización, el intenso proceso de globalización y las transformaciones demográficas han configurado un nuevo entorno para el sector agropecuario (Escalante, et. al., 2005 y 2007), el cual se caracteriza por cambios tecnológicos que redundan en mejoras de la productividad, nuevos cultivos que se ajustan a las exigencias de un mercado internacional, modificaciones genéticas que mejoran las variedades de los productos, nuevos esquemas organizacionales que dinamicen las formas de comercialización y modifican los métodos de inserción en el mercado mundial e incluso, el surgimiento de nuevos esquemas de desarrollo rural (Escalante y Rello, 2000, Ibarra y Acosta, 2003).

De la misma manera, estos cambios también impactan al sector agropecuario en sus interacciones con el mercado interno y tienden a polarizar la situación del campo entre un sector asociado al mercado exportador, que cuenta con inversiones cuantiosas que le permiten mejorar su productividad e introducir mejoras tecnológicas, y la agricultura tradicional de subsistencia que aumenta la producción sobre la base de métodos extensivos (Rodríguez, et. al., 1998). Junto con ello, las acciones gubernamentales se han concentrado fundamentalmente en propiciar la reconversión productiva, diversificar los cultivos tradicionales, ofrecer asesoría tecnológica, generar infraestructura, atender los problemas derivados del desajuste en el equilibrio poblacional urbano-rural y las condiciones de incertidumbre del mercado.

Estas acciones y las condiciones del mercado internacional, que plantea progresivamente exigencias crecientes en los aspectos relativos a normas técnicas, medioambientales y de calidad, han modificado de forma considerable los patrones de competitividad tradicionales. En el caso de nuestro país, esta situación, se ha reflejado en un aumento de los niveles de pobreza, migración y de manera concreta una “desagrarización” del medio rural, donde las actividades no agrícolas representan más de 50% de los ingresos de las familias rurales (Taylor, et. al., 2005, Araujo, 2003). En este contexto, el presente apartado tiene por objetivo exponer la situación actual que enfrenta el sector agropecuario mexicano, así como los principales retos que enfrentará en el corto plazo.

Evolución de la producción del sector agropecuario

La evolución de la producción agropecuaria es resultado de diversos factores, asociados a las condiciones internas del sector como: la tecnología, el incremento en la productividad, las condiciones laborales (Taylor, 1997) y a los movimientos cíclicos de la demanda relacionadas con las políticas económicas expansionistas

o de estabilización. Además de los aspectos sociales y políticos que han jugado un papel relevante en la orientación de las políticas públicas hacia el sector (Zermeño, 1996, Escalante, et. al., 2007). No obstante, es posible identificar ciertas tendencias y patrones regulares en la producción agropecuaria, por ejemplo, en la evolución del PIB Agropecuario y No Agropecuario³, se presenta una trayectoria ascendente, siendo las actividades agrícolas la que presentan un fuerte componente estacional y una mayor volatilidad en sus niveles de producción, una inestabilidad que se puede identificar como la presencia de riesgo en la producción agropecuaria (Escalante, 2008).

La presencia de un ambiente de riesgo en el sector tiene consecuencias económicas importantes, que se traducen en un proceso de ajuste en las conductas y comportamientos de los agentes económicos y de los individuos. Así, las pérdidas o ganancias potenciales asociadas a la presencia de incertidumbre sobre los posibles resultados conducen a que los agentes económicos busquen aprovechar esta situación o cubrirse ante las pérdidas eventuales. Por ejemplo, la presencia de riesgo permite explicar algunos comportamientos defensivos de los productores agropecuarios como la reticencia a modificar los productos cosechados o a mantener cierta diversificación que no parece óptima desde el punto de vista de la rentabilidad, pero que se explica como una diversificación del riesgo.

De tal forma que el sector agropecuario ha enfrentado mayores eventos de riesgo que el resto de los sectores de la economía, lo que se traduce en un menor ritmo de crecimiento.

Los resultados del sector agropecuario en la última década, presentan una evolución diferente al resto de los sectores de la economía, caracterizada por un menor ritmo de crecimiento, con una mayor frecuencia de períodos de contracción, así como una mayor volatilidad que incrementa el riesgo en la producción (Escalante, 2008).

Uno de los aspectos que resultan relevantes en el análisis del sector agropecuario es identificar las tendencias a nivel de subsectores, es decir, la evolución de la producción agrícola, ganadera, silvícola y pesca, a fin de contar con una perspectiva más amplia de la producción agropecuaria. El subsector agrícola, contribuye con 69% de la producción de todo el sector, siendo el conjunto de actividades más importantes, y que además explican en gran medida la volatilidad de la producción agregada.

³ El PIB no agropecuario se define como la diferencia entre PIB total y el PIB del sector agropecuario, silvícola y pesca.

El valor de la producción del subsector agrícola ha mantenido una tendencia ascendente con fuertes fluctuaciones alrededor de su tendencia de largo plazo. Asimismo, la diferencia entre la serie y su tendencia de largo plazo, permite aproximar el ciclo de la serie que muestra fuertes variaciones durante el período de análisis.

Estas fluctuaciones han generado que el valor de la producción agrícola reporte un magro crecimiento, un promedio anual de sólo 0.2% entre los años de 2001 y 2009.

En contraste, las actividades ganaderas muestran una expansión importante, por arriba de su crecimiento tendencial, de hecho en los últimos seis años el valor de la producción ganadera registra un crecimiento promedio anual del 1.9% y su contribución en el total del sector se ubica en 24%. Mantiene una evolución bastante estable en comparación a la producción agrícola.

Por otra parte, el subsector silvícola, durante la segunda mitad de la década de los noventa presenta un acelerado crecimiento por arriba de su tendencia de largo plazo, de hecho entre los años de 1994 a 2000 creció a una tasa promedio anual de 3.3%, derivado del buen desempeño de productos como la madera en rollo industrial y madera aserrada (FAO, 2004). Sin embargo, esta dinámica no se pudo mantener y entre los años de 2000 y 2002 se observa una fuerte contracción en el valor de la producción. En los últimos cinco años se registra una leve recuperación en el ritmo de crecimiento, pero ha resultado inferior al registrado en la década anterior.

En este caso es importante señalar que a nivel internacional, el mercado de productos forestales se ha caracterizado por un mayor peso de los productos elaborados, además de fuertes inversiones en tecnología que han consolidado tanto a países europeos y asiáticos, como los principales productores a nivel mundial. En el caso de nuestro país la producción forestal ha carecido de inversiones y apoyos gubernamentales, generando bajos niveles de eficiencia y productividad, lo cual explica el fuerte descenso en la producción forestal.

En lo que se refiere al valor de la producción de las actividades pesqueras, si bien muestra una tendencia ascendente, presenta fuertes cambios estructurales, con un fuerte descenso en el valor de la producción, durante el período de 1998 a 2002 muy por debajo de su trayectoria de largo plazo aproximada. En los últimos seis años, el valor de la producción pesquera se ha recuperado con una tasa de crecimiento promedio anual de 2%, pero su contribución en el valor de la producción total es de sólo 3%. El menor peso relativo de la producción pesquera se debe, entre otros factores, a que cerca de 90% de la producción pesquera corresponde a captura, tanto continental (ribereña) como marina (de altura). La

falta de inversión en acuicultura es una enorme limitante en el desarrollo de la pesca.

A nivel agregado la evolución de la producción del sector agropecuario, se explica en gran medida por las actividades agrícolas, que vienen registrando un fuerte descenso en su ritmo de crecimiento. Por su parte, la ganadería que es la segunda actividad en importancia, si bien ha mostrado signos de recuperación no se ha consolidado como la base de la producción en el medio rural. En este contexto, resulta relevante realizar una breve inspección de cada uno de estos dos subsectores a fin de identificar las limitantes a las que se enfrenta el sector agropecuario mexicano.

Estructura de la producción agrícola y ganadera

La producción agrícola es el principal componente del conjunto de las actividades agropecuarias, por tanto, resulta relevante identificar la evolución de la estructura del valor de la producción a nivel de producto, lo cual permite ilustrar los principales cambios que ha enfrentado el subsector agrícola.

En cuanto a la estructura del valor de la producción agrícola a nivel de producto, se observa claramente que las categorías de frutas y hortalizas contribuyen con cerca de la mitad del valor de la producción, es decir, estos productos son los que muestran el mayor dinamismo en el campo mexicano.

En el caso de las frutas en el año de 1990 representaban 23.6% del valor de la producción y en 2008 se ubicaron en 29.1 por ciento.

Por su parte, las hortalizas han significado una de las actividades más rentables, lo que se ha reflejado en un aumento en su contribución relativa en el valor de la producción agrícola, pasando de un nivel de 15.7% en 1990 a 19.6% en 2008. En el caso de estos dos grupos de cultivos (frutas y hortalizas) también son los más importantes en términos de las exportaciones totales del sector, ya que contribuyen con 24% de estas. Asimismo, se caracterizan por ser exportaciones que obedecen a la producción interna de Estados Unidos, son estacionales ya que están dirigidas al mercado de invierno, por tanto, los efectos multiplicadores son limitados (Mestiza y Escalante, 2003).

En contraste, las categorías de cereales, leguminosas, caña de azúcar y café han perdido peso en su contribución al valor de la producción agrícola. En el caso de los cereales se aprecia una disminución en su contribución relativa, al pasar de 15% en 1990 a 11% en 2008, esto se debe principalmente a una fuerte caída en la producción de arroz, trigo y sorgo. De hecho, entre 1998 y 2008 el valor de la producción de arroz registró una caída del orden de 15% anual en términos reales,

en tanto que el trigo reporta una contracción de 5% anual, para el mismo período. Finalmente, el sorgo también muestra una fuerte disminución en el valor de la producción, a un ritmo de 4.4% anual en términos reales.

Por su parte, el menor peso relativo de las leguminosas se debe al pobre desempeño de la producción de frijol, que representa 84% del valor de la producción de esta categoría, y entre 1998 y 2008 registró una caída de 2.2% anual en términos reales. Asimismo, se puede señalar la evolución de otros productos relevantes como la caña de azúcar que desde 1995 registra una constante disminución en términos reales de 5.5% anual de 1995 a 2008, y no muestra signos de recuperación. En una situación similar se encuentra el café con una disminución en el valor de la producción del orden de 6% anual, para el mismo período.

En general se observa una mayor dinámica de crecimiento en los productos orientados hacia el mercado externo, debido a su mayor rentabilidad, en tanto que los productos base de la dieta diaria de millones de mexicanos registran una clara tendencia descendente.

Por otra parte, los cambios en la estructura de la superficie cultivada también reflejan los cambios en la rentabilidad de los cultivos, la cual está estrechamente asociada a las condiciones del mercado internacional. En la estructura porcentual de la superficie cultivada por categorías. Se observa que el maíz sigue siendo el principal cultivo del país, al concentrar 52.7% de la superficie agrícola del país, no obstante, también se registra una disminución paulatina.

Los cereales también han disminuido su participación en la superficie agrícola. En contraste, los cultivos de frutas y hortalizas muestran un ligero ascenso en la superficie cultivada. Si bien este resultado podría indicar que se ha generado un cambio al interior de las actividades agrícolas, donde los productores se han ubicado en cultivos más rentables, esto no es del todo cierto.

Con información de FAO⁴ se puede comprobar que la superficie agrícola total del país se ha reducido a un ritmo de 2% anual, en los años de 1998 a 2008, pasando de 14.9 millones de hectárea a 12.8 millones, respectivamente. Esta disminución de la superficie agrícola se debe a los productores que se ubican en superficie de temporal, los cuales han abandonado por completo las actividades agrícolas, y han buscado nuevas estrategias de subsistencia. Así por ejemplo, Polaski (2003) menciona que gran parte de las familias rurales, durante la segunda mitad de los noventa, adoptaron complejas estrategias tales como: incremento de las jornadas de trabajo, mayores ingresos no agrícolas, sobre todo del sector informal y, en

⁴FAOSTAT, sitio de Internet: <http://faostat.fao.org/default.aspx>

algunos casos, en las maquiladoras. Por supuesto, sin olvidar, una mayor migración hacia zonas urbanas en México y hacia Estados Unidos.

En esta misma línea, otras investigaciones muestran que durante los últimos diez años las actividades no agrícolas, como manufacturas y servicios, han permitido reducir la pobreza en zonas rurales y semi-urbanas (Araujo, 2003) y que las remesas proveniente de Estados Unidos, han significado una de las principales fuentes de ingresos para las familias rurales (Taylor, et al., 2005). Estos factores han permitido que los productores de autoconsumo mantengan cierto nivel de producción y no debido a los apoyos gubernamentales.

Por su parte, en otra investigación (Araujo, et al., 2002), se hizo un análisis a nivel municipal, con base en los censos de población 1990 y 2000. Los resultados muestran que las externalidades positivas, generadas por la mayor proximidad de actividades no agrícolas, reducen los niveles de pobreza en las zonas rurales. Asimismo, influyen factores como el contexto geográfico del municipio, dinámica de las actividades agropecuarias, nivel de educación de la población adulta, porcentaje de población indígena y nivel de empleo en el municipio.

En el caso de la ganadería, la producción de carne de bovino se mantiene como el principal producto, el cual contribuye con 29% del valor de la producción, no obstante que su contribución relativa muestra una clara tendencia descendente. Contraste, la producción de carne de pollo se consolida como uno de los principales productos en cuanto a su peso relativo en el valor de la producción, en 1990 aportaba sólo 12.3% y en 2008 llegó a ubicarse en 22.2%. De hecho entre los años de 1996 y 2003 el valor de la producción de pollo en términos reales registró un crecimiento promedio anual de 4.2%, en tanto que la carne de bovino muestra una ligera contracción del orden de 0.8% anual, para el mismo período. La categoría de carne de cerdo muestra un descenso paulatino en su contribución al valor de la producción, en 2008 se ubicó en 9.1%. En general, no ha tenido un buen desempeño en los últimos cinco años, entre 2000 y 2008 registra una caída en el valor de la producción de 4.4% anual en términos reales.

Por su parte, el valor de la producción de leche entera de vaca también registra un descenso, pasando de 23.8% en 1990 a 22.5% en 2005, asimismo, entre 2000 y 2008 reportó un descenso en el valor de la producción del orden de 3.6% anual en términos reales. En lo que se refiere a la producción de huevo, se observa que desde mediados de la década de los noventa registra una dinámica ascendente, en efecto, entre 1996 y 2003 mantuvo un ritmo de crecimiento de 2.7% anual, en términos reales, lo cual le ha permitido contribuir, en el 2008, con 14.2% del valor de la producción del subsector pecuario.

Así, la expansión registrada en la producción pecuaria en los últimos quince años ha estado sostenida básicamente por la producción de carne de pollo y huevo, en

tanto que los productos tradicionales como la carne de bovino, de cerdo y leche de vaca presentan una tendencia claramente descendente.

Cabe destacar, que a nivel internacional la producción pecuaria pasa cada vez más de los bovinos y otros rumiantes que se alimentan de pasto y forrajes, a los cerdos y a las aves de corral, criados con concentrados balanceados. **El centro de gravedad de la producción pecuaria se ha trasladado de las comunidades agrícolas rurales hacia las afueras de los principales centros urbanos.** De este modo, la producción se concentra en empresas industriales avícolas y porcinas localizadas en y alrededor de los principales centros urbanos, donde los productores tienen fácil acceso tanto a insumos y concentrados balanceados baratos como a mercados dinámicos para la carne y los huevos (FAO, 2005).

Las tendencias del mercado mundial han influido de manera decisiva en la estructura del sector agropecuario. Así, la producción adquiere un carácter mucho más comercial donde la competencia impone estándares de calidad y servicio, obligando a las unidades productoras a una continua modernización de sus procesos productivos, así como a la diversificación de productos y nichos de mercados. Ello se ha traducido en una mayor heterogeneidad entre las unidades productoras donde las pequeñas empresas no cuentan con las condiciones para competir y lograr una modernización continua.

La especialización de las unidades productoras del sector agropecuario en ciertos productos rentables ha generado un estancamiento en la producción de alimentos, lo cual ha ocasionado el aumento de las importaciones. Así, por ejemplo, las importaciones agropecuarias al cierre de 2009 se ubicaron en 8 610 millones de dólares, destacando las importaciones de maíz, soya, leche, arroz y trigo, las cuales concentran 30% del valor de las importaciones agropecuarias.

En 2009 el déficit de la balanza comercial de productos agropecuarios se ubicó en cerca de 884 millones de dólares, en tanto que el saldo comercial de productos agropecuario manufacturados fue de casi dos mil millones dólares.

Por tanto, tan sólo en 2009 México presentó un déficit cercano a 2 775.9 millones de dólares en alimentos. Esta situación plantea retos importantes en el diseño de las políticas públicas.

No olvidemos que las reformas estructurales aplicadas durante la década de los ochenta ocasionaron una mayor competencia en el sector agropecuario (Escalante y Talavera, 1998, Beghin, et. al., 1997). En este sentido, la liberalización comercial modificaría los precios relativos de los productos agrícolas, generando una reasignación de los recursos y un aumento de las eficiencias en las unidades productivas, lo que permitiría elevar la oferta agregada (Yúnez-Naude y Barceinas, 2004). Sin embargo, los recursos se han concentrado excesivamente en los

productos que garantizan una mayor rentabilidad y responden en mayor medida a las condiciones del mercado internacional, en detrimento de la seguridad alimentaria nacional.

Lo anterior plantea la necesidad de crear nuevos mecanismos que generen los incentivos apropiados para que los recursos se distribuyan de manera más equitativa en la estructura de la producción agropecuaria. De lo contrario, esta tendencia en la especialización de un número reducido de productos se mantendrá. Si a ello se suma la apertura total de granos básicos se intensificará el abandono de las actividades agrícolas y, en consecuencia, un mayor desabasto del mercado interno, lo que impactará en el desequilibrio de la balanza comercial de aquellos productos que forman la base de la dieta de los mexicanos.

En los últimos quince años el sector agropecuario mexicano ha enfrentado una disminución en sus niveles de producción, lo cual ha resultado insuficiente para garantizar la demanda del mercado interno. Por otra parte, las variaciones en la producción agropecuaria muestran una mayor volatilidad respecto al resto de los sectores de la economía. Esto indica **la presencia de un elevado riesgo e incertidumbre, propiciando que los productores presenten comportamientos defensivos** como la reticencia a modificar los productos cosechados o a mantener cierta diversificación que no parece óptima desde el punto de la rentabilidad pero que se explica como una diversificación del riesgo. Afectando de manera importante las condiciones de rentabilidad del campo mexicano.

La exclusión del mercado de un gran número de productores ha generado un creciente déficit comercial del sector agropecuario, destacando la importación de los cereales y granos básicos, como el arroz, soya, trigo y maíz.

Asimismo, considerando la actual apertura total de granos básicos se espera un aumento de las importaciones, afectando negativamente la seguridad alimentaria de México.

Hacia el futuro inmediato, las tendencias muestran que los factores externos, asociados a la demanda internacional y los precios, tendrán una mayor influencia en las actividades agrícolas. Esta tendencia no se modificará. Por el contrario, los precios internacionales de los productos agrícolas utilizados como materia prima para biocombustibles tendrán una influencia importante en la trayectoria de la producción agrícola en los próximos diez años, con impactos diferenciados por tipo de cultivo. La capacidad de adaptarse a estos cambios estará en función de la disponibilidad de recursos, en cuanto a superficie agrícola, insumos y acceso a la tecnología.

Por tanto, se requiere que la política agropecuaria se integre en el marco de una estrategia de desarrollo rural y regional, **incorporando a la política pública, el**

enfoque de la dimensión territorial que reconozca el carácter heterogéneo y complejo del espacio rural y las cambiantes condiciones del campo en el marco de la globalización, e incorpore a la sociedad en la formulación de dicha política. Asimismo, se deben instrumentar acciones que disminuyan la incertidumbre y el riesgo en las actividades agropecuarias, mediante programas más activos del seguro agropecuario.

Ello debe complementarse con una política de empleos y salarios adecuados en el sector rural, buscando garantizar un flujo de ingreso continuo y suficiente para adquirir los alimentos necesarios. Así, debe buscarse **articular a los pequeños productores a canales de distribución**, incluyendo a los supermercados, que les permitan participar con una parte importante de las ganancias y ubicarlos en los nuevos nichos de mercado de productos orgánicos o ambientalmente amigables cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.

Asimismo, se debe avanzar en **crear las oportunidades de inversión en actividades no agrícolas que permitan obtener mayores ingresos a las familias rurales**. Con la participación de las organizaciones campesinas y sociales formular políticas específicas y programas de desarrollo regional y local; crear nuevas instituciones que permitan una coordinación eficaz entre secretarías de Estado y gobiernos locales. De no avanzar en esta dirección, la continua especialización de las unidades productoras reducirán la oferta de productos agrícolas, incrementando aún más las importaciones y generando una situación de riesgo para el país: no lograr una seguridad alimentaria mínima que asegure un desarrollo sustentable para México.

3. Configuración de los escenarios del medio rural

Los escenarios son descripciones o relatos del futuro plausibles, pertinentes y alternativos. Son poderosas herramientas para referirse a lo que es a la vez fundamentalmente significativo y profundamente desconocido: el futuro. Permiten detectar y valorar las posibilidades de actuar en el presente para influir en los acontecimientos del porvenir.

El proceso de construcción de escenarios para evaluar la pertinencia del programa, contempla ocho etapas progresivas que siguen cierto orden, pero que al mismo tiempo interactúan entre sí y se retroalimentan.

La etapa inicial (1) está conformada por la representación del futuro deseable y posible del medio rural, y constituye la fase más destacada; en ella se diseñan los rasgos del escenario que se desea alcanzar.

La siguiente etapa (2) consiste en la exploración de la realidad en que se ubica actualmente el medio rural. La proyección de la situación real del entorno con los medios existentes permite prever posibles escenarios de futuros lógicos o tendenciales.

En la etapa 3, con los tres escenarios construidos en las etapas anteriores se realiza un ejercicio de comparación entre ellos para identificar la brecha que se presenta entre lo deseable, lo tendencial y lo real.

Con los resultados de la etapa anterior se define el perfil pertinente del IADR, identificándose los espacios profesionales para su desempeño, con base en las cuales se formulan las estrategias y políticas que deberán instrumentarse.

Premisas en la construcción de los escenarios

A nivel global se consideran las siguientes premisas y megatendencias:

- Las perspectivas de futuro para el sector agroalimentario mundial, dependerán principalmente de la dirección que tomen las políticas agrícolas de Estados Unidos, China y la Unión Europea, así como de países como Brasil o la India en el marco de las negociaciones comerciales internacionales de la Organización Mundial del Comercio (OMC), que definirán el rumbo y los alcances de la apertura de los mercados definiéndose el desarrollo y la orientación de las agriculturas nacionales. El debate mundial entre las propuestas de Estados Unidos y la Unión Europea en el seno de la OMC contrasta con las que encabezan tanto el grupo de Cairns (fair traders) como el G20 (al que pertenece México), lo que ha permitido el establecimiento de redes de comercio justo, las vías para la

seguridad alimentaria y la redefinición del papel del estado en las políticas agrícolas.

- La necesidad de promover el uso de nuevas fuentes de energía y de alternativas al petróleo y sus derivados, ha impulsado el desarrollo de los biocombustibles (biofuels), donde se dio una nueva tendencia a producir cultivos que los posibiliten (maíz y caña de azúcar), compitiendo con la producción de alimentos.
- El crecimiento poblacional y el mejoramiento de la calidad de vida en países como China y la India, ha conducido a una mayor demanda y cantidad de granos, oleaginosas y carnes para satisfacer las necesidades de sus habitantes, lo que ha llevado a alzas en los precios y una mayor competencia en el mercado mundial.
- Se ha presentado una mayor disputa por recursos productivos en los territorios rurales; como el agua, el petróleo, gas y minerales, principalmente; para satisfacer necesidades de la población, desplazando a comunidades rurales; que incluye también la construcción de caminos, de presas, de infraestructura, el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, entre otros, además de la compra de tierras por parte de naciones en otros países para asegurar el abasto de alimentos.
- Mayor conciencia de la necesidad de procurar nuevas prácticas que armonicen con el medio ambiente.

Se ha señalado que el mundo se encuentra enfrascado en múltiples crisis generadas por el sistema capitalista, caracterizado por la dominación del capital sobre la producción de los bienes de la naturaleza. Entre ellas la Crisis Alimentaria y la Crisis Climática. El número de personas hambrientas en el mundo se estima de 800 millones a mil millones en los últimos años, aunado a la terrible hambruna en regiones como Somalia, muestra que el sistema alimentario dominante de las corporaciones es incapaz de alimentar al mundo, a la vez de que las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por el mismo modelo calientan el planeta y dañan el equilibrio natural de la Tierra.

Frente a esta situación ha emergido la propuesta de la agricultura agroecológica, campesina, indígena, comunitaria que se presenta como pilar fundamental en la construcción de la soberanía alimentaria. Este modelo de agricultura produce alimentos sanos, basados en la diversificación de cultivos, en nuevas relaciones entre hombres, mujeres y la naturaleza en la eliminación del uso de agro tóxicos, de transgénicos y la dependencia del capital, impulsando la agricultura campesina

como parte del proceso de transformación estructural de la sociedad y enfrentamiento a las crisis.⁵

Por otra parte, el sector agropecuario en México ha sufrido profundas transformaciones durante las últimas décadas debido a diferentes factores, entre los más importantes observamos:

- Una inserción en la economía global a través de acuerdos de libre comercio en condiciones desfavorables, en un entorno internacional muy dinámico y competitivo.
- La pobreza rural persistente es resultado del desarrollo desigual que se ha dado en el campo mexicano, pero al mismo tiempo constituye una severa restricción para las posibilidades de expansión de la producción rural.
- La aplicación de reformas y políticas macroeconómicas y sectoriales inadecuadas que no han mejorado la situación de la actividad agropecuaria.
- La polarización económica y social entre regiones, productores y la población rural en general.
- Fuerte degradación de los recursos naturales.
- Escasa capacidad de respuesta social, organizada y estructurada.
- Agotamiento de los modelos tecnológicos.
- Una de las principales limitantes para el desarrollo del sector rural, lo constituye el atraso tecnológico.
- El financiamiento para el sector agropecuario es insuficiente, considerando además el alto costo de los insumos.
- La escasez relativa de agua limitara la productividad de la actividad silvoagropecuaria en conjunto con la contaminación de los suelos.
- Los estímulos e incentivos a los productores rurales son insuficientes.
- Imposibilidad de los productores rurales de contratar servicios de calidad para la asistencia técnica.
- La migración masiva dentro y fuera del país de los progenitores masculinos y de personas jóvenes, tanto hombres como mujeres, ha dividido los hogares y ligado la vida económica y cultural a los flujos de recursos de mercancías de los migrantes.
- Los anteriores cambios, han significado la presencia de nuevas interrelaciones entre lo global y lo local, entre campo y ciudad, un rol diferente del Estado, nuevos retos para las políticas públicas, un papel cada vez más importante de los diferentes mercados rurales, nuevas estrategias económicas familiares por parte del campesinado, nuevos roles de la mujer en el campo, modificaciones significativas a los sistemas productivos,

⁵ Cfr.: Holt Jiménez y Patel, Raj. 2010. *Rebeliones alimentarias*. El Viejo Topo, España.

donde al mismo tiempo se sostienen formas tradicionales, entre muchos otros.

- Esta realidad, cada vez más compleja, obliga a cuestionar los paradigmas predominantes, y a plantear y reformular las propuestas metodológicas y teóricas para captar las transformaciones rurales e interpretarlas.
- Estos fenómenos obligan a reconocer a el desarrollo rural como un fenómeno multidimensional, en el que se han incorporado las dimensiones ambiental, de género y étnica, entre otras, mismas que deben de articularse con sus coherencias y contradicciones, equilibrios y rupturas, bajo una participación creciente de los diferentes actores del medio rural, bajo nuevas formas, cada vez más informales, más locales, en donde se regula el manejo de los recursos naturales y las formas de relacionarse con su entorno.
- La búsqueda ha promovido la reconsideración de las escalas de análisis, en lo local y en las unidades domésticas, para comprender las prácticas sociales que los diferentes agentes realizan entre sí, con el Estado y los mercados. Lo anterior ha permitido reflexionar acerca de la conceptualización misma del campesinado.
- La visión predominante sobre el campo en las últimas décadas, ha dejado de lado el eje del poder como una clave explicativa de la situación que enfrentan los productores rurales, velando la explotación y subordinación de que son objeto, por lo que su pobreza y exclusión se explica como resultado de su atraso productivo (Rubio, 2001). Sin embargo, los productores nacionales cuentan con un importante potencial productivo, ya que son capaces de incrementar la producción a pesar de los bajos precios, los subsidios insuficientes y los problemas de comercialización.
- La sustentabilidad implica que no se puede alcanzar el progreso material a costa de los recursos naturales, su degradación sólo puede restablecerse en la escala local y regional, con acciones orientadas hacia un desarrollo endógeno, centrado en los recursos locales para insertarse en los espacios globales, lo que hace necesaria la concreción de un enfoque territorial, con una participación sustantiva de los actores locales.
- El binomio territorio-población, constituye el punto de partida de los nuevos modelos de desarrollo rural, por lo que no hay desarrollo sin educación en todos los niveles. El ámbito local es un espacio destacado para conocer y resolver las necesidades prioritarias.⁶

⁶ En los países europeos se han hecho importantes esfuerzos por emprender una ingeniería de formación para el desarrollo local, que incluye la capacitación de los productores, la formación de recursos altamente calificados y la capacitación de los servidores públicos, acompañada de la

A continuación se presentan tres escenarios correspondientes al medio rural mexicano como ejercicio de prospectiva:

- El actual, que describe la situación en que se encuentra según los elementos o variables más representativas de las actividades productivas, económicas y sociales que contribuyen al desarrollo rural sustentable. Es pertinente aclarar que el significado de “actual” no se circunscribe a una fecha determinada sino que comprende el análisis de la situación prevaleciente en el año 2010 y en algunos casos, años anteriores, dependiendo de la información disponible.
- El tendencial, que es básicamente el escenario actual ya que toma los datos de éste y los proyecta en un horizonte temporal de 15 años suponiendo que las condiciones actuales no cambien en forma significativa, de modo que produzcan alteraciones en la tendencia.
- El escenario deseable y posible que describe los rasgos y características que el medio rural debería tener en el año 2025 en términos deseables y también posibles de alcanzar. Éste toma en cuenta las proyecciones más positivas de los programas de gobierno y las demandas más sentidas de los pobladores del medio rural.

formación de una nueva generación de emprendedores de la sociedad rural, para que las actividades económicas representen una opción de vida digna (Iniciativa LEADER). De igual forma, en México, los esfuerzos del INAFED y la SAGARPA están encaminados en ese sentido.

Dimensión económica			
VARIABLE	Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario deseable
PIB	<p>Se observa una tendencia decreciente del PIB agropecuario al pasar de 6.3% en el período 1990 -1994 al 4.3% en el año 2009 respecto a su contribución a la economía. El crecimiento anual promedio de 1.6% es inferior al de la población, que es de 1.8% y del PIB nacional cuya tasa de crecimiento media anual fue de 3.5%.</p>	<p>La participación del PIB agropecuario en el nacional continúa decreciendo ligeramente. Esta tendencia se presenta a nivel mundial por la industrialización y desarrollo económico de las naciones. Por lo que respecta a la tasa de crecimiento, ésta mantiene un ritmo anual que fluctúa entre 1.3 y 1.5% que aun sigue siendo inferior al crecimiento de la población que mantiene una tasa similar que en la década de los años noventa (1.8%). Se estima que el PIB nacional mantendrá un crecimiento del 2.5% anual.</p>	<p>La participación del sector agropecuario en el PIB nacional se mantiene en alrededor del 5%, y este último tiene una estimación de crecimiento del 4.5% anual. Por consiguiente, se estima que el agropecuario crece al mismo ritmo mismo a fin de mantener su participación en el conjunto de la economía.</p>

PEA	<p>Se observa una tendencia creciente de la población rural ocupada, contribuyendo con el 22% en la PEA nacional, de aproximadamente 5.3 millones.</p> <p>Manifestándose una participación creciente de las mujeres en el empleo. En cuanto a su composición, el 39% de la PEA lo constituyen productores y el 61% son trabajadores sin tierra.</p> <p>El 34.6% de esta población no recibe ingresos y el 25.3% recibe menos de un salario mínimo. Únicamente el 1.5% recibe más de 5 salarios mínimos</p>	<p>Habrán un número mayor de personas ocupadas, ya que la mujer participará con un papel más activo en la economía. La PEA aumenta debido al crecimiento en el número de trabajadores sin tierra o jornaleros. Sin embargo, la participación de la PEA agropecuaria en la PEA nacional será ligeramente menor que en la década de los 90, cuya contribución se ubicaba en 22%.</p>	<p>La ocupación en el campo muestra una ligera disminución, siendo la participación de la PEA agropecuaria respecto de la PEA nacional del 20%. Esta situación se debe a la política de evitar mayores presiones sobre los recursos naturales pero sin que esto signifique una migración masiva. En lo referente a la proporción productores-trabajadores ahora es de 60%-40% como producto de la reconfiguración de las UPR.</p>
-----	--	--	---

INGRESO	<p>En las UPR con menos de 5 Ha. los ingresos obtenidos por la actividad agrícola se sitúan entre el 22 y el 35% respecto del ingreso total. Las remesas que envían los migrantes ocupan del 16 al 20% del ingreso de las familias rurales. La baja rentabilidad de las actividades agropecuarias sitúa a las familias en los niveles de ingresos más bajos. En efecto, el 48% de los ingresos proviene de la venta de mano de obra. Contribuye también la disminución que tuvieron los precios relativos de los productos en el período 1993-1999.</p>	<p>Los ingresos de las UPR provenientes de la actividad agropecuaria tendrán una menor participación en el ingreso total, aumentando cada vez más los ingresos de fuentes no rurales como resultado de la nueva relación campo-ciudad. Los precios relativos de los productos siguen decreciendo a un ritmo acelerado, lo que se refleja en un impacto negativo en los ingresos de los productores. Los precios relativos de los productos siguen decreciendo a un ritmo acelerado, lo que se refleja en un impacto negativo en los ingresos de los productores.</p>	<p>Las actividades agropecuarias constituyen la principal fuente de ingresos de las familias rurales debido al incremento en la productividad y al aumento sostenido de los precios de los productos. Asimismo, la población rural diversifica sus actividades como estrategia para obtener mayores ingresos.</p>
---------	---	--	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RECONVERSION PRODUCTIVA</p>	<p>Se observa una disminución en la superficie cosechada de granos y oleaginosas en los últimos 10 años. Sin embargo, los productos frutícolas y forrajes, muestran un crecimiento significativo. La reconversión productiva representa una alternativa para el aumento de los ingresos, en la búsqueda de cultivos más rentables. En el caso de las superficies de temporal se percibe una mayor integración de la actividad agrícola con la pecuaria..</p>	<p>La orientación de la actividad agrícola seguirá dándose hacia cultivos más rentables como frutales, hortalizas y forrajes; estos últimos para apoyar la ganadería, actividad que ha mantenido un crecimiento promedio del 3.5% anual, sobre todo en las UPR de mayor tamaño, no así en el minifundio, que seguirá con los granos y otros cultivos menos rentable, y con la ganadería extensiva.</p>	<p>Los productores han orientado sus actividades hacia la producción más rentable, observándose que la reconversión productiva empieza a rendir frutos, ya que se han introducido nuevos cultivos, se manifiestan cambios en las actividades y existe más y mejor infraestructura productiva. Los productores tienen acceso a nuevos mercados donde comercializan sus productos en mejores condiciones.</p>
--	--	--	---

Dimensión humana			
VARIABLE	Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario deseable
MARGINACION	<p>Poco más de la mitad (55%) de la población rural vive en condiciones de pobreza. En efecto, 9 de cada 10 localidades se encuentran aisladas con marginación alta y muy alta. De las viviendas del medio rural 66% carecen de agua potable y 30% no disponen de baño o letrina.</p>	<p>En lo general, la marginación se reducirá resultando un mayor progreso social, sin embargo, se mantienen diferencias regionales y variaciones importantes entre los mínimos de bienestar, como salario suficiente, vivienda sin hacinamiento y educación, para el campo y la ciudad, especialmente en las localidades menores de 5000 habitantes.</p>	<p>Los mínimos de bienestar (educación, salud, vivienda, salario, servicios públicos) muestran una importante mejoría percibiéndose menores índices de marginación en las comunidades debido principalmente a las inversiones en infraestructura física productiva y social y en servicios educativos. Se vislumbra una disminución en la brecha de marginación entre las localidades menores de 5000 habitantes y las de mayor población.</p>
ANALFABETISMO	<p>La mitad de los analfabetos en el medio rural son personas mayores de 49 años, en su mayoría mujeres. El índice de analfabetismo es de 5.6% de los habitantes del medio rural, lo que significa que 2.8 millones de personas no saben leer ni escribir.</p>	<p>El analfabetismo muestra una importante disminución y por lo que respecta a los niveles de escolaridad, éstos se elevarán en la medida en que se amplíe la cobertura en los servicios educativos, especialmente para adultos.</p>	<p>La mayor cobertura de los servicios educativos ha permitido prácticamente eliminar el índice de analfabetismo. Los esquemas de educación para la vida y de desarrollo de capacidades han alcanzado una amplia cobertura propiciando mayores oportunidades para el trabajo.</p>

MIGRACIÓN	<p>La migración es un proceso creciente y el medio rural un expulsor neto de población, principalmente al extranjero. El 42% de los migrantes a EUA son de origen rural. Las principales causas son la carencia de empleo y la escasez de oportunidades para obtener un ingreso digno. La migración neta en 2007 fue de 3 millones de personas (65%, entre 15 y 64 años), de los cuales el 30% eran jefes de familia.</p>	<p>El medio rural seguirá siendo un expulsor de población y una fuente importante de movimientos migratorios, principalmente de la población joven, derivado del escaso dinamismo del sector, de la disminución de necesidades de mano de obra y del dinámico crecimiento poblacional.</p>	<p>El fenómeno de movilización de la población rural sigue presentándose pero a un ritmo menor ya que los habitantes han adquirido ahora otras capacidades y buscan aprovecharlas en condiciones más favorables, y en sus lugares de origen.</p>
DESNUTRICIÓN	<p>De los niños menores de 5 años 34% padecen algún grado de desnutrición. Una de las causas es que el abasto de alimentos es muy escaso y en algunos casos además, resulta costoso para las familias rurales.</p>	<p>Los niveles de desnutrición se mantendrán ó en todo caso, disminuirán ligeramente, siempre y cuando se mantengan los programas de combate a la desnutrición y mejoramiento de la calidad alimentaria. Los efectos de la desnutrición infantil de la década de los 90`s se reflejarán en la capacidad productiva de la población en el 2010.</p>	<p>Como resultado de los programas de suplemento y calidad alimentaria se observa que en los niños menores de 5 años los índices de desnutrición han sido abatidos a niveles mínimos.</p>

SALUD	<p>La población rural sin servicios de salud, representa el 20%, mientras que el 30% tarda mas de 30 minutos en trasladarse a un lugar con servicio medico, por efecto de la dispersión de las comunidades .</p> <p>La mortalidad en el medio rural no disminuyó como lo hizo en el medio urbano, de hecho, la mortalidad de las mujeres en el medio rural aumentó un 5% en los últimos años.</p>	<p>Se vislumbra que los servicios de salud no aumentarán significativamente, y por consecuencia, la población tendrá limitaciones en el acceso a estos servicios, como resultado de la dispersión de las comunidades, ya que no existen estrategias y sobre todo, suficientes recursos económicos para elevar la cobertura de los servicios de salud.</p>	<p>Los habitantes del medio rural tienen acceso a los servicios públicos de salud debido a la mayor cobertura y calidad de los mismos. Por consiguiente, la esperanza de vida es similar a la de la población urbana, es decir, 75.2 años en hombres y 80 en mujeres.</p>
-------	---	---	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DEMOGRAFÍA</p>	<p>La tasa de natalidad en el medio rural es superior a la media nacional, con una esperanza de vida menor a la urbana. Existen 196,000 localidades con menos de 2,500 habitantes; 192,000 con menos de 100 habitantes; 65,000 localidades se encuentran en situación de aislamiento lo que equivale a 4.6 millones de habitantes. La distribución territorial de los apoyos institucionales, es insuficiente e inadecuada. La población crece a tasa media anual de 1.7%. El promedio de edad de los propietarios de tierras ejidales, comunales y privadas es de 51 años y el 25% tiene más de 65 años</p>	<p>La tasa de natalidad en el medio rural se mantendrá superior a la media nacional y también persistirá la tendencia en la dispersión de la población rural. El 98% de las localidades tienen menos de 100 habitantes, dispersión que está íntimamente relacionada con un medio natural restrictivo que favorece el desarrollo de actividades extensivas. La mitad de la población rural es indígena. El bono demográfico (grupo de la población en edad productiva) se incrementa en números absolutos generando condiciones más favorables para potenciar la capacidad de ahorro interno. Para el 2020 México tendrá una población de 122 millones de personas y 27.7 millones vivirán en localidades menores a 2 500 habitantes.</p>	<p>El país tiene una población de 116 millones de habitantes, es decir, un crecimiento de 12.6% en 10 años. Por lo que respecta a la población rural, el crecimiento se mantiene a un nivel similar al nacional, representando el 24% del total. La concentración de la población rural es mayoritariamente en comunidades de alrededor de 2500 habitantes, disminuyendo la dispersión.</p>
---	--	--	---

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL			
VARIABLE	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO DESEABLE
TENENCIA DE LA TIERRA	<p>Existen a la fecha 3.2 millones de ejidatarios, 507 mil comuneros y 1.6 millones de propietarios privados. La mayor parte de los productores con características marcadas de envejecimiento, minifundio, feminización, patrón de cultivos, disponibilidad de agua y calidad de tierras.</p> <p>Uno de cada tres productores no es dueño de la tierra sino que celebró contrato de aparcería, renta o préstamo y el 80% son contratos de palabra.</p>	<p>El número de ejidatarios se mantiene. Los problemas de sucesiones de derechos favorecen la incertidumbre en la tenencia de la tierra. Se profundiza el minifundismo, la feminización del trabajo rural se hace más evidente, disminuye la disponibilidad del recurso hídrico y se agudiza el deterioro de las tierras. La mayor parte de la producción se orienta al minifundismo. La sociedad rural mexicana está cada vez más polarizada.</p> <p>Se profundizan los contratos de uso y usufructo de la tierra dentro de un marco legal incierto.</p>	<p>Las políticas de reordenamiento de la propiedad rural favorecen la recomposición de la propiedad ejidal y comunal, disminuyendo con ello la tendencia al minifundismo, y favoreciendo economías de escala, aumentando la productividad y reduciendo la producción para el autoconsumo. Se reduce la brecha que ha polarizado a la agricultura mexicana. Se precisan los instrumentos legales para el arrendamiento de tierras.</p>

ORGANIZACIÓN	<p>En el campo mexicano existen organizaciones productivas y gremiales. A partir de la vigencia de la Ley Agraria las agrupaciones organizativo productivas, han observado un incremento de 78%; es decir 20,280 nuevas organizaciones, sin embargo, su consolidación no ha tenido los efectos esperados.</p>	<p>Existe una tendencia creciente en la agrupación de los productores para acceder a programas y apoyos, sin embargo, su contribución no es significativa respecto a su integración en toda la cadena productiva. Esta situación no impacta en una mejora de la capacidad de gestión y control del proceso productivo, antes bien, la tendencia al individualismo en las actividades productivas favorece que otros agentes y sectores obtengan mayores márgenes de utilidad. Importantes transformaciones en las organizaciones de productores, donde las relaciones entre el sector ejidal y el sector privado se modificaran profundamente, y también su relación con el Estado. La disyuntiva entre autosuficiencia alimentaria, entendida como autoabasto en productos básicos del mercado nacional, contra las ventajas competitivas que privilegia la agricultura de exportación favorecerá la brecha entre las organizaciones.</p>	<p>Se observan más eficientes niveles de organización entre los productores rurales, con mayor capacidad de gestión, y sobre todo, articulación dentro de la cadena productiva. Los apoyos en capacitación y organización son acordes con las necesidades y demandas de los productores. Los altos niveles de organización favorecen la reconversión productiva, la innovación tecnológica, y la disminución de la vulnerabilidad de las UPR. Los empresarios del sector ejidal se integrarán a las organizaciones patronales, junto con los empresarios del sector privado; mientras los pequeños productores, tanto ejidatarios como propietarios privados, buscarán controlar sus propias organizaciones. En este tránsito es posible fortalecer al ejido como aparato productivo. Se superará la disyuntiva: entre autosuficiencia alimentaria, y las ventajas competitivas.</p>
--------------	---	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">POLÍTICAS PÚBLICAS</p>	<p>Hasta antes de la promulgación de la LDRS, las políticas de fomento agropecuario, protección al ambiente y desarrollo social permanecían disociadas. Actualmente existen esfuerzos importantes para propiciar la confluencia de las políticas como lo es el caso del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2002-2006.</p>	<p>Se visualiza una tendencia a la concurrencia de acciones, pero aun existen políticas dispersas y disociadas que limitan la consolidación de los esfuerzos y la sinergia necesaria. Las políticas de corto plazo impiden la solución de los problemas rurales.</p>	<p>Existe una integración completa de las políticas públicas así como una estrecha coordinación y vinculación de los programas de fomento productivo, desarrollo social y ambiental. Se diseñan y consolidan políticas incluyentes, de largo plazo y que revierten la tendencia de improductividad. Se instrumentan políticas diferenciadas según los tipos de actores y focalizadas para resolver problemáticas específicas.</p> <p>Se enfocan a la superación de la pobreza mediante la inversión, producción y capacitación; la promoción de la organización y asociación. Se estimula la salud y seguridad social para la tercera edad. Se diseñan políticas para el empoderamiento femenino y étnico. Se pone especial énfasis en el ordenamiento territorial.</p>
---	---	--	---

SUPERFICIE LABORABLE PERCÁPITA.	<p>Históricamente este indicador decrece en forma acelerada ya que en 1960 era de 0.75 Ha. per capita y para el año 2000 se ubicó en 0.34 Ha. per capita. Además, el 60% de las UPR tienen una superficie laborable menor a 5 Ha. La situación es grave ya que el 30% posee sólo 2 Ha.</p>	<p>El problema del minifundismo se mantiene presente ya que la tierra de labor per cápita sigue decreciendo, estimándose que para el 2010 se ubicará en 0.25 Ha. de labor/habitante. El 50% de los productores son minifundistas.</p>	<p>A pesar de que se mantiene el minifundio, las UPR son más productivas al aprovechar la innovación tecnológica, la capitalización y la integración de cadenas productivas. La organización disminuye los efectos del minifundio.</p>
FINANCIAMIENTO	<p>No existen esquemas de financiamiento competitivos. El crédito en el sector rural es escaso y poco competitivo, considerando que es tres veces más caro que en EUA. Por otro lado la oferta de servicios crediticios es muy limitada, ya que no existen esquemas para el uso de cobertura, bonos de liquidez, etc.</p>	<p>Se reestructura el sistema financiero ofreciendo mejores servicios, con nuevas estrategias institucionales, a través de intermediarios financieros que favorecen mayores opciones de crédito, que contribuyen a fomentar y apoyar la productividad, la competitividad y la reconversión productiva. Asimismo, los instrumentos de cobertura de riesgos, cobran mayor relevancia al hacerse más frecuente su uso.</p>	<p>El desarrollo de los intermediarios financieros permitirá el acceso a crédito más barato y con mayor oportunidad, debido a que los servicios financieros no se limitan a la producción, ya que también se apoyan la comercialización, la capitalización, coberturas cambiarias, la pignoración, etc. Los plazos y montos de financiamiento se establecen en función de las actividades productivas.</p>

REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA	<p>La superficie ejidal no certificada, representa el 44.7% y menos del 1% de la propiedad ejidal se ha transformado al régimen de dominio pleno. El 60% de la propiedad rural está constituida por unidades menores de 5 ha. Se han regularizado 85 millones de ha. y emitido 8.5 millones de documentos por PROCEDE</p> <p>Restan regularizar 18 millones de ha. 73 millones de ha de propiedad privada tienen mayores problemas de irregularidad jurídica que el sector social. En total falta regularizar 110 millones de ha que equivalen a las 2/3 partes de las tierras rústicas del país que otorga inseguridad a los propietarios y desfavorece la inversión.</p>	<p>La tierra no constituye la principal demanda agraria, favoreciéndose una etapa de ordenamiento y regularización, que amplía la capacidad jurídico administrativa y económica de la propiedad social. Existen también grandes avances en la certificación de la propiedad ejidal. Sin embargo una buena parte de la propiedad social sigue sin certificarse y regularizarse.</p>	<p>Casi la totalidad de la superficie ejidal se encuentra regularizada propiciando que las operaciones de compra-venta y arrendamiento se realicen en un mercado ordenado de la tierra, contribuyendo así a la generación de economías de escala. La tierra no es un factor de conflicto en el medio rural.</p>
--	--	--	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ORDENAMIENTO ECOLÓGICO</p>	<p>En el año 2008 existían 26 ordenamientos locales (estatales), de los cuales 9 fueron decretados por los congresos estatales y 17 se encontraban en proceso. Además, de los 58 ordenamientos regionales, 12 de ellos ya habían sido decretados. A pesar de esto, su aplicación aún es marginal en los aspectos de regulación o conducción del uso del suelo y de las actividades productivas. La propiedad social se compone de 103.2 millones de ha con 73% de las tierras de uso común, es decir 75.4 millones de ha y es escasa la información sobre el uso que le dan. De los 140 millones de ha de recursos forestales, 2/3 partes son tierras ejidales y comunales. Las áreas protegidas más importantes pertenecen a los núcleos agrarios.</p>	<p>En la definición e instrumentación de políticas públicas, en forma paulatina se toman en cuenta los resultados del ordenamiento ecológico en el proceso de gestión territorial. Existe información ambiental más confiable para apoyar la toma de decisiones. Se consolida paulatinamente el Programa Nacional de Microcuencas, para promocionar proyectos de reconversión, con enfoque integral.</p>	<p>Los ordenamientos locales y regionales se han convertido en los instrumentos básicos para la planeación del desarrollo regional. La gestión de los ordenamientos dispone de sistemas de monitoreo y evaluación. Su aplicación es generalizada en todos los niveles de gobierno. La unidad básica de planeación y operación es la microcuenca en donde se produce una participación social más efectiva. Se impulsan programas de desarrollo rural con enfoque territorial. La superficie incorporada a la prestación de servicios ambientales llega al millón de ha. Los PRPC se aplican en todos los municipios del país, favoreciendo la reducción de los niveles de pobreza en el sector rural, se hacen más eficientes los sistemas de producción, se reconoce y valoriza a los servicios ambientales.</p>
---	---	--	---

Dimensión ecológica			
VARIABLE	Escenario actual	Escenario tendencial	Escenario deseable
COBERTURA FORESTAL	<p>La deforestación se estima en 600,000 Ha./año, y su impacto se refleja en los procesos ecológicos al afectar la recarga de acuíferos y la fertilidad del suelo. Esta situación provoca una mayor vulnerabilidad a inundaciones.</p>	<p>La deforestación por causas naturales y antropogénicas (sobre pastoreo, quemas no controladas, cambio de uso de suelo), sigue siendo la principal causa de la degradación, aún cuando se vislumbran modestos esfuerzos de reforestación. Asimismo, es considerada también, como la principal causa de pérdida de la biodiversidad.</p>	<p>Los programas de reforestación han permitido la restauración de una buena parte de la superficie degradada. La mayoría de la superficie con aprovechamiento forestal ha sido incorporada a esquemas de manejo sustentable. La superficie afectada por incendios forestales de origen no natural, disminuye en un 50%, y los sistemas de monitoreo de la cobertura vegetal funcionan adecuadamente.</p>

SUELOS	<p>Sólo el 11% de la superficie nacional tiene capacidad de uso agrícola, por lo que ya no es posible la apertura de nuevas tierras al cultivo. Se estima que el 64% de la superficie agrícola es sometida a procesos de erosión hídrica y el 94% a erosión eólica, esto se refleja en que la superficie erosionada crece a un ritmo del 1% anual.</p> <p>Los procesos de degradación del suelo provocan: la desertificación asociada a la disminución de su capacidad productiva, la pérdida de servicios ambientales, la pobreza y la marginación.</p>	<p>La degradación del suelo se mantiene, debido principalmente a la erosión eólica ó hídrica. Se instrumenta el monitoreo para medir la desertificación del suelo. En forma paulatina, los sistemas de labranza de conservación y la agricultura orgánica cobran mayor importancia contribuyendo a atenuar los efectos de la degradación.</p>	<p>Existe una mayor superficie sometida a procesos de restauración y conservación de suelos. El esquema de microcuencas permite el uso ordenado del suelo. Se consolida el sistema de monitoreo del estado del suelo y el control de la erosión a través de la labranza de conservación, la agricultura orgánica y la ordenación del pastoreo. Existe un manejo más eficiente de los residuos, disminuyendo la contaminación del suelo.</p>
--------	--	---	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RECURSOS HIDROLÓGICOS</p>	<p>El 82.7 % del agua es para uso agrícola, no obstante, su conducción y aplicación es ineficiente ya que según estimaciones se desperdicia más del 50 %. La extracción de agua subterránea genera un impacto ecológico, mientras que sus costos provocan altos impactos en la economía.</p>	<p>La precipitación altamente variable, predispone la degradación eólica e hídrica. Persisten las actuales pautas de utilización de agua, a través de un aumento de consumo de agua per cápita. La eficiencia del uso del agua aumenta ligeramente, identificándose una mayor participación social en la planeación y gestión de los recursos hidráulicos, a través de los consejos de cuenca. El mantenimiento de la infraestructura hidráulica permanece en el nivel mínimo.</p>	<p>Aumenta la eficiencia en el uso agrícola del agua. Se consolida el manejo integral y sustentable del agua a través de cuencas. También se generaliza la cultura del agua favoreciendo la disminución de uso per capita del recurso. Funciona un sistema de mantenimiento de la infraestructura, control de la contaminación y mayores niveles de reciclaje del agua.</p>
--	--	--	---

DESASTRES NATURALES	<p>Se estima que los desastres en el mundo se han incrementado en un 300% comparado con la década de los 70. En México han ocasionado la pérdida de 10,000 vidas y costos por 14,000 millones de dólares en el periodo 1980-2000. Los desastres aumentan con los problemas de desarrollo no resueltos, como pobreza y degradación. La superficie afectada por incendios forestales varía entre 100 y 300 mil ha. anualmente, atribuyéndose el 97% de los siniestros a causas humanas. Las quemas significan el 47.5 por ciento del total de los incendios forestales. Existen limitaciones en lo que se refiere a la cobertura para prevenir estos desastres ya que cada brigadista atiende 28,000 ha.</p>	<p>Los cambios climáticos globales provocan mayores desastres naturales aumentando la vulnerabilidad de los sistemas naturales y de los sistemas humanos. Se establecen políticas y acciones para mejorar la gestión integral de riesgos.</p>	<p>Los esquemas de gestión de riegos operan en forma consolidada. Se encuentra funcionando el sistema de monitoreo para prevención de desastres naturales. También se consolidan las acciones permanentes para disminuir la vulnerabilidad en las regiones de precipitación escasa e irregular.</p>
---------------------	--	---	---

Características de la sociedad rural actual

Concentración de la pobreza extrema. Existen 2.5 millones de hogares en pobreza extrema que representan poco más de la mitad de los 5 millones de

hogares rurales; 14 millones son pobres (56%) y apenas 11 millones superan la pobreza extrema. En contraste, en el medio urbano menos de 15% son pobres.

Dispersión geográfica. Existen 175 mil localidades menores de 2,500 habitantes, casi cinco veces más que las 40 mil localidades registradas en 1970, dispersión que se asocia con la pobreza y también con la población indígena.

Propiedad minifundista. El minifundio es la unidad de producción más difundida; tres cuartas partes de los ejidatarios tienen menos de diez hectáreas y de éstos, dos terceras partes cuentan con menos de cinco hectáreas. Esta condición deriva tanto de la migración como de la pobreza, en la medida en que la producción no alcanza para cubrir los requerimientos nutricionales de sus propietarios.

Migración interna y externa. Se calcula que casi 3 millones de personas realizan periplos migratorios del sur hacia el noroeste del país; de las zonas marginadas de Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz, hacia la agricultura capitalista del noroeste vinculados con la agricultura de exportación. Son los migrantes indígenas y jornaleros agrícolas que en muchas ocasiones viajan acompañados de sus familias. Cerca de tres millones de personas migran anualmente, casi la población de un país centroamericano.

Titulares de derechos en edad avanzada. Cerca de la mitad de los ejidatarios superan los 50 años, y alrededor de 20% tiene más de 65 años. Esta condición define situaciones de migración o bien constituye un obstáculo para procesos de cambios e innovaciones tecnológicas y aún de asociaciones productivas y mercantiles que pudiesen poner en riesgo la posesión de la propiedad.

Deterioro de las grandes organizaciones representativas. La mayoría de las organizaciones de la sociedad rural han padecido los cambios en su relación con el gobierno. Sometidas a un proceso de apertura externa y de retiro de muchas instituciones del gobierno, así como de reducción o desaparición de instrumentos tan importantes como el crédito, la inversión y los precios de garantía, las organizaciones campesinas no han podido definir estrategias organizativas, productivas y competitivas para enfrentar las nuevas realidades económicas políticas y sociales del campo.

Feminización. Producto de la migración de los varones, las mujeres adquieren mayor importancia dentro de la sociedad rural. Según datos del sector agrario, en 1970 existían 31,459 ejidatarias y para 1999 eran 140 mil, en casi 30 años se registra un incremento de 580%.¹⁰ De seguir la tendencia, para los primeros años del siglo XXI habría poco más de medio millón.

Los sin tierras. Existe una proporción significativa de población joven sin acceso a la tierra, cuyas posibilidades de obtenerla están prácticamente canceladas. En las 175 mil localidades menores a los 2,500 habitantes viven 25 millones de personas, de las cuales 13 millones tiene menos de 25 años.

Los mercados de tierra. Contra todo pronóstico, la venta de tierra no ha sido el rasgo primordial de los resultados de la reforma constitucional de 1992, sólo un 5% de los ejidatarios la han realizado, y de éstos 3% fueron ventas totales. No obstante, la venta de tierras se encuentra de un rango amplio si se considera en el ámbito estatal. En cuatro entidades no se había registrado ninguna venta y en otras siete entre 10 y 16% de los ejidatarios había vendido parte o todas sus tierras. Lo que continúa predominando son los tradicionales tratos agrarios de préstamo, renta y aparcería.

4. Prácticas emergentes en la sociedad rural

Con base en el estudio prospectivo, se pueden identificar las siguientes prácticas emergentes en la sociedad rural:

- Influencia de las políticas agroalimentarias a nivel global en los espacios locales
- Impulso de procesos de desarrollo en función de metodologías participativas en su diseño, para la resolución de problemas con base en las necesidades reales de los productores
- Empleo de enfoques interdisciplinarios y sistémicos para abordar los problemas del medio ambiente, para aprender la complejidad y diversidad en la gestión del ecosistema
- Favorecer el empoderamiento de los productores y sus organizaciones
- Impulso en la gestión de negocios y famiempresas
- Impulsar procesos bajo el enfoque de la “nueva ruralidad” y el desarrollo territorial
- Promoción reivindicación y revalorización de la agricultura tradicional, de las capacidades campesinas y del modo de vida rural.
- Revalorizar el papel de la mujer campesina, así como la importancia de las estrategias de vida no agrícolas
- Promoción de la agricultura orgánica y los productos no tradicionales.
- Existe una mayor conciencia de que el hambre, la pobreza y el medio ambiente están íntimamente relacionados, por lo que no basta con definir las políticas de desarrollo únicamente en términos de satisfacción de necesidades
- Los agentes con mayor influencia en la concreción de las políticas de desarrollo serán las organizaciones de productores, especialmente las comercializadoras. De igual manera, se podrá observar un mayor protagonismo de entidades parafinancieras y de empresas agroindustriales internacionales

- Planeación con participación democrática al nivel de los gobiernos locales, especialmente en los Consejos Municipales para el Desarrollo Rural sustentable (CMDRS), los que tendrán una mayor participación en la definición, operación e instrumentación de las políticas públicas
- Los productores rurales deberán involucrarse en el diseño de Planes Rectores de Producción y Conservación (PRPC) a nivel de microcuencas
- Se reconoce que el atraso tecnológico es una de las principales limitantes al incremento de la productividad
- Los servicios que se ofrezcan a los productores deben ser de calidad, oportunidad, transparencia y rentabilidad
- Una mayor complementariedad de las actividades agrícolas con las no agrícolas remunerativas y la migración temporal.
- Reivindicación de demandas campesinas por la vía de la movilización
- Una mayor participación de los productos del campo en las estrategias económicas para la estabilidad de precios
- Integración de cadenas productivas
- Impulso de políticas públicas para la reconversión productiva
- Inducción de una cultura de calidad e inocuidad en la producción agroalimentaria
- La capitalización del campo se dará a través de la concurrencia de recursos públicos y privados en el marco de una sociedad rural autogestora

Espacios laborales para el IADR

Derivado de los escenarios y las prácticas emergentes, es posible identificar los siguientes espacios de trabajo para el futuro egresado de la carrera de IADR:

- Profesionales que favorezcan la transición del ámbito sectorial al territorial
- Promover la organización y las asociaciones con diferentes agentes productivos

- Capacitación a productores centrada en el desarrollo del capital humano
- Diseño de estrategias para favorecer el aumento de la producción de alimentos y preservar recursos naturales
- Capacitación a famiempresas y cooperativas con enfoque empresarial
- Contribución a la integración de las cadenas productivas y a favorecer el desarrollo de vínculos del productor con el mercado
- Agentes de cambio que integren las propuestas de desarrollo productivo con el social y humano que favorezcan la gestión y concurrencia de recursos
- Profesionistas que elaboren y den seguimiento a los PRPC's
- Asesores técnicos de los CMDRS
- Oferta educativa en la ingeniería agronómica en desarrollo rural

5. Resultados de las encuestas a egresados, empleadores y expertos del desarrollo rural

Con base en una serie de encuestas a egresados del programa docente de IADR, efectuado entre los meses de mayo a julio de 2011, vía correo electrónico, donde se envió la encuesta a 50 egresados, de los que respondieron 38; a 15 empleadores de los que respondieron 12; y a 12 expertos o funcionarios vinculados al desarrollo rural, de los que respondieron 9 (59% de las encuestas solicitadas).

Se obtuvieron los siguientes resultados de la misma en torno a las competencias interpersonales con que debe contar el futuro egresado:

Competencias	Muy importante	Poco importante	Sin importancia
Capacidad critica	91.8	5.1	3.4
Capacidad de liderazgo	100		
Capacidad de trabajar en equipo	93.2	6.8	
Capacidad de exponer sus ideas claramente de forma escrita	100		
Capacidad de exponer sus ideas claramente de forma oral	100		
Capacidad de síntesis	85	15	
Capacidad de actualización y autoaprendizaje	100		
Capacidad de gestión y negociación	98.3	1.7	
Capacidad creativa e innovadora	98.3	1.7	
Capacidad emprendedora	98.3	1.7	
Capacidad de empatía	85	13.3	1.7

En torno a las actitudes a formar, los resultados en porcentaje son los siguientes:

Actitudes	Muy importante	Poco importante	Sin importancia
Flexible y adaptable	90.1	9.9	
Seguridad	93.5	6.5	
Perseverancia	93.5	6.5	
Proactivo	93.5	6.5	
Respeto y tolerancia	100		
Respeto a la naturaleza	93.5	6.5	
Audacia	90.1	9.9	
Responsable	100		
Metódico	85	10.9	5.1
Sensibilidad social, solidaridad y espíritu de servicio	93.5	6.5	
Coherencia ética como persona, ciudadano y profesionalista	93.5	6.5	

En torno a los conocimientos pertinentes:

Conocimientos y herramientas para el óptimo desempeño profesional	Muy importante	Poco importante	Sin importancia
Sistemas de producción de cultivos básicos	93.5	6.5	
Sistemas de producción de hortalizas, ornamentales y frutales	93.5	6.5	
Sistemas de producción pecuaria	93.5	6.5	
Sistemas silvícolas	91.8	7.5	1.7
Manejo del agua	93.5	6.5	
Conservación de suelos	93.5	6.5	
Sistemas de riego	85	8.1	6.9
Diagnósticos de recursos naturales	93.5	6.5	
Sistemas de información geográfica	93.5	6.5	

Prevención y control de plagas y enfermedades de plantas y animales	91.8	7.5	1.7
Manejo de agostaderos	93.5	6.5	
Uso y mantenimiento de maquinaria agrícola	91.8	7.5	1.7
Manejo de poscosecha	91.8	1.7	7.5
Comercialización de productos y servicios	93.5	6.5	
Diagnósticos y planeación participativa con grupos de productores	98.3	1.7	
Topografía	91.8	8.2	
Industrialización de productos agrícolas y pecuarios	93.5	4.8	1.7
Administración y gerencia de agro negocios	93.5	6.5	
Manejo de grupos y diseño de cursos de capacitación	100		
Manejo de la legislación aplicable	93.5	6.5	
Transferencia de tecnología	95.2	4.8	
Idiomas	93.5	4.8	1.7
Paquetes de computo	100		
Restauración, conservación y manejo de recursos naturales	100		
Contabilidad y finanzas	98.3	1.7	
Formulación y evaluación de proyectos	100		
Mercadotecnia	93.5	6.5	
Diseño de materiales audiovisuales	93.5	3.4	3.4
Tecnología de fertilizantes y fertirriego	91.8	7.5	1.7
Sanidad animal	93.5	6.5	
Biotecnología	85	7.5	7.5
Historia local, regional y nacional	86.7	4.8	7.5
Características de los actores de la sociedad rural	95.2	4.8	
Formación y consolidación de organizaciones de productores	100		

Teorías y modelos del desarrollo rural	95.2		4.8
Manejo de áreas naturales protegidas y ecoturismo	83	3.4	13.6
Agroecología	93.5	4.8	1.7

De lo anterior se resalta la necesidad de mantener en la currícula la integración de la formación técnica práctica con la formación social y un énfasis en el desarrollo de capacidades.

En torno a las áreas de oportunidad que se señalaron en las preguntas abiertas, es de destacarse la necesidad de tomar en cuenta:

1. El compromiso y las actitudes son fundamentales en la formación
2. Se resalta la necesidad de fortalecer las capacidades de expresión y comunicación
3. Es importante promover una visión del desarrollo como un proceso
4. Desarrollar habilidades para la gestión de proyectos y planes de negocios
5. Reforzar y actualizar las habilidades técnicas
6. Desarrollare el conocimiento de instrumentos de política pública
7. Promover una mayor experiencia con productores
8. Enseñar aspectos de administración financiera, actores que operan como intermediarios financieros y de aseguramiento
9. Fomentar el conocimiento técnico de la agroecología
10. Promover la enseñanza de instrumentos de planeación con enfoque territorial

6. Fundamentos del campo profesional

El desarrollo rural comienza a tener presencia en Europa a finales de los años 60 y en América Latina a principios de los 70's. Para ello es necesario realizar algunas precisiones: rural no es únicamente una delimitación geográfica, sino que se refiere a territorios con poblaciones de baja densidad y determinadas características socioeconómicas. El espacio rural es el tejido económico social, que comprende un conjunto de personas, territorio, culturas y actividades diversas y sirve de amortiguador y de espacio regenerador para el equilibrio ecológico.

El desarrollo rural, no como fenómeno, sino como estrategia de acción surge en la década de los años 70. Es posible distinguir tres tipos:

Desarrollo rural endógeno: Su objetivo es incrementar el bienestar de la comunidad local mediante el establecimiento de actividades económicas y socioculturales utilizando sus propios recursos humanos y materiales. Se definen las estrategias a partir de los recursos naturales, reordenándolos hacia producciones con posibilidades industriales, crear infraestructuras básicas y promover la inversión y conservar los espacios naturales.

Desarrollo rural integrado: Su objetivo general es *totalizar* todas las formas potenciales de aprovechamiento de los recursos existentes y como objetivo específico el de mejorar la calidad de vida, mantener la población, proteger el medio ambiente y crear empleos; además de promover la diversificación de la actividad agrícola sin perder la identidad cultural ni la preservación de sus valores medioambientales, históricos, culturales y patrimoniales, manteniendo un equilibrio territorial y ecológico.

Desarrollo rural con enfoque local: Proceso de organización del futuro de un territorio como resultado del esfuerzo de concertación y planificación emprendido por los actores locales con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio y mantener un diálogo con los centros de decisión económicos, sociales, culturales y políticos, en los que se integran y de los que dependen.

Desde esta perspectiva el Ingeniero en Desarrollo Rural como profesional del campo, debe coadyuvar en estrategias que permitan la obtención de alimentos inocuos de una manera sustentable, deberán ser profesionales capacitados para planear y solucionar los problemas en la obtención y mejoramiento de productos vegetales, para optimizar la producción agrícola de manera integral.

Para el presente plan de estudios, se considera el concepto de **Desarrollo Sustentable** de acuerdo con el Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la

Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. La definición que figura en el Informe Brundtland, elaborado por la citada Comisión, es la siguiente: “... es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”

El compromiso fue reafirmado en la Declaración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas en Johannesburgo, Sudáfrica (2002), ampliando el concepto para construir una sociedad mundial humanitaria y equitativa y generosa, consciente de la necesidad de respetar la dignidad de todos los seres humanos, para heredar a las generaciones futuras un mundo libre de las indignidades y los ultrajes que engendran la pobreza, la degradación ambiental y el desarrollo insostenible.

Se asume el compromiso de la responsabilidad hacia nuestros semejantes, hacia las generaciones futuras y hacia todos los seres vivientes, que nos permita erradicar la pobreza y promover el desarrollo humano. El desarrollo sustentable no se centra exclusivamente en las cuestiones ambientales, en términos más generales, las políticas de desarrollo sustentable afectan a tres áreas: *económica, ambiental y social*.

Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas.

Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del ambiente y la capacidad del ambiente para absorber los efectos de la actividad humana.

Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana.

La universidad y su carácter agrario, es un ámbito importante desde donde puede contribuirse a la generación de una cultura y, por lo tanto, de una demanda de cambio hacia la sustentabilidad. Hasta el presente se ha fomentado la formación

de capital humano con el fin de explotar el capital natural para progresar y crecer. Ahora, dado que es el capital natural el que se está convirtiendo en el factor limitante del crecimiento, la tarea es formar personas con conciencia de los límites, y que conozcan que hay otra manera de relación con el sistema natural, una relación que sea sustentable.

7. Capacidades a desarrollar

La carrera de Ingeniero agrónomo en desarrollo rural requiere de sensibilidad social y actitud de servicio para asegurar la alimentación de la población rural a través de la producción de alimentos inocuos, de la generación de modelos que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sustentable de las comunidades rurales; así como el desarrollo de proyectos con enfoque de microrregiones, tomando en cuenta las políticas públicas que promueven el bienestar de las familias rurales a través de la gestión y el desarrollo local, reconociendo sus propias estructuras, respeto a la cultura local, fomentando la equidad de género y de manera participativa proponer y ejecutar sus propios planes de desarrollo comunitario.

En relación con las capacidades a desarrollar en el perfil del egresado, es posible identificar las siguientes:

1. Aprender a aprender
2. Autoconocimiento
3. Razonamiento matemático
4. Cultura emprendedora
5. Comprender la realidad de la sociedad rural
6. Uso de la normatividad vigente en los sistemas de producción
7. Estrategias para mejorar la agricultura de subsistencia
8. Diseño de proyectos productivos y sociales
9. Gestión de proyectos productivos y sociales
10. Promover procesos de organización
11. Implementar estrategias para el manejo, conservación y restauración de los recursos naturales
12. Caracterización microregional e identificación de potencialidades para la sustentabilidad
13. Diseñar estrategias para el desarrollo territorial
14. Identificar oportunidades de negocio
15. Implementar planes de negocios
16. Diseñar estrategias y planes para el desarrollo local sustentable
17. Diseñar estrategias de capacitación y apropiación de proyectos
18. Reconocer las políticas públicas que promueven el desarrollo rural

IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL



8. Bibliografía

Araujo C. (2003), "*Non-agricultural employment growth and rural poverty reduction in Mexico during the 90s*", Working Papers, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley, pp. 1-18

Araujo, C., Alain de Janvry and Elisabeth Sadoulet (2002), "*Peer Effects in Employment: Results from Mexico's Poor Rural Communities*" Department of Agricultural and Resource Economics University of California, Berkeley, CUDARE Working Papers No. 991.

Beghin, J. S., Dessus and D. Ronald-Holst (1997), "*The trade and environment nexus in Mexican agriculture. A general equilibrium analysis*", Agricultural Economics, 17, pp. 115-131.

Escalante R., H. Catalán, L. Galindo y Orlando Reyes (2007), "*Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro*", Documento de trabajo, México

Escalante R., H. Catalán y L. Galindo (2005), "*Evolución del producto de sector agropecuario mexicano, 1960-2002: algunas regularidades empíricas*", Cuadernos Desarrollo Rural, núm. 54, pp. 87-112.

Escalante S., Roberto y Fernando Rello (2000), "*El sector agropecuario mexicano: los desafíos del futuro*", Comercio Exterior, vol. 50, núm. 11

Escalante R. y D. Talavera (1998), "La política macroeconómica en el sector agrícola", en Torres F. (comp.), *El sector agropecuario mexicano*, México, IIEC-UNAM, pp. 73-100.

FAO (2005) *Respondiendo ante la revolución pecuaria*, Políticas Pecuarias 01 <http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/docspoli.htm>

FAO (2004), "*Tendencias y Desafíos en la Agricultura, los Montes y la Pesca en América Latina y el Caribe 2004*" FAO, Roma.

Hodrick, R. J. y E. C. Prescott (1997), "*Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation*", Journal of Money, Credit and Banking, vol. 29, pp. 1-16.

Ibarra, David y Alicia Acosta (2003) "*El dilema campesino*", Investigación económica, vol. LXII, núm. 245.

Mestiza, M. de J. y R. Escalante (2003), "*Exportaciones hortofrutícolas mexicanas en el TLCAN: ¿Ventaja comparativa?*", Cuaderno de Desarrollo Rural, núm. 50, pp.35-62.

Polaski, S. (2003), "*Jobs, wages and households income*", in Audley John et. al., **Nafta's promise and reality**, Carnegie Endowment for international peace

Rodríguez, G.; J. E. Taylor y A. Yúnez-Naude (1998) *“The impacts of economic reforms on an ejido community: a quantitative analysis”*, en Cornelius W. y D. Myhre, *The transformation of Rural Mexico: Reforming Rural Mexico*, Center for US-Mexican Studies, University of California at San Diego.

Taylor, J.E., J. Mora, R. Adams y A. Lopez-Feldman (2005), *“Remittances, inequality and poverty: evidence from rural Mexico”*, Working Paper No. 05003, University of California

Yúnez-Naude, Antonio, y Fernando Barceinas (2004), *“Mexican Agriculture after Ten Years of NAFTA Implementation”*, Mimeographed, paper prepared for the Carnegie Endowment for International Peace, Washington, DC, USA.

Zermeño L., Felipe (1996), *Agricultura y crecimiento*, Tesis de maestría, Facultad de Economía, UNAM, México.