

**Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce, A.C.**  
**Unidad Operativa Michoacán**



**CONVOCATORIA 2011**

**Componente de Innovación y Transferencia de Tecnología**

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”**

**Julio 2011**



# Sistemas Producto y/o Temas Estratégicos Agrícolas

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO AGAVE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Aislamiento de levaduras nativas para la producción de tequila	1.- Procedimiento tecnológico para la producción y aislamiento de levaduras utilizadas en el proceso de destilación del "tequila". 2.- Manual para la estandarización de los procesos de destilación, y envasado del "tequila" michoacano. 3.- Protocolo de producción de tequila para mantener la calidad y mejorar los sabores del tequila mediante el uso de levaduras.	12	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología del Estado de Jalisco (CIATEJ); Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)	Transferencia de Tecnología	Transformación	Tecnologías para la producción industrial de tequila.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Mejoramiento de la calidad del tequila producido en la entidad.	Sistema Producto Agave.	Estar en un mercado internacional como lo es el del tequila implica estar a la vanguardia en los procedimientos de producción, y tecnologías para la producción que posicionen y mantengan el producto en el mercado.
Transferencia de tecnología para el manejo integrado del cultivo del agave tequilero.	1.- Paquete tecnológico para la estandarización de la producción primaria: selección de planta, método de plantación, fertilización alternativa, manejo de la plantación, programa de prevención de plagas y enfermedades, labores de cultivo, manejo postcocha. (Bajo el modelo se buenas prácticas agrícolas). 2.- Disminución del costo de la producción primaria con relación a los costos promedios registrados en el cultivo (cinco años anteriores).	12	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología del Estado de Jalisco (CIATEJ); C.R.T., Universidad Autónoma Chapingo.	Transferencia de Tecnología	Producción primaria.	Estandarización de los proceso de producción primaria	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Mejorar la calidad del tequila producido en la entidad.	Sistema Producto Agave.	Estar en un mercado internacional como lo es el del tequila implica estar a la vanguardia en los procedimientos de producción y tecnologías para la producción que posicionen y mantengan el producto en el mercado.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO AGAVE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Validación y transferencia de tecnología para la identificación y manejo de las principales plagas y enfermedades de las plantaciones de agave.	No cuantificado	No determinado	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Validación	Producción primaria	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Sistema Producto Destilado de agave y sus derivados.	Sistema Producto Destilado de agave y sus derivados	Continuidad	Continuidad
Estudio del potencial productivo para el cultivo de agave en el estado de Michoacán.	No cuantificado	No determinado	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Investigación	Producción primaria	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Sistema Producto Destilado de agave y sus derivados.	Sistema Producto Destilado de agave y sus derivados	Manejo sustentable y conservación de poblaciones silvestres de agaves de Michoacán. Continuidad.	Continuidad
Validación de un paquete tecnológico para plantaciones de Agaves con manejo orgánico en Michoacán.	1.- Paquete tecnológico para la producción de Agaves con manejo orgánico (producción de planta, plantación, fertilización, labores culturales, desarrollo, cosecha). 2.- Evaluación de la utilización del Paquete Tecnológico.	36	No determinado	Validación	Producción primaria.	Manejo sustentable para la producción de agave.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Transferir tecnología para el manejo sustentable del agave.	Sistema Producto Destilado de agave y sus derivados.	Se requiere de mantener la producción en niveles de calidad y de estandarización de procesos de producción.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO AGUACATE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el estado de Michoacán: definición de una tipología de productores.	No determinado	No determinado	UNAM	Investigación-Validación	Producción	Bases técnicas y científicas que permitan organizar la actividad aguacatera, prever y prevenir impactos irreversibles sobre el ambiente y la población y promover prácticas que mitiguen y compensen el costo ambiental de esta actividad.	Evaluar y cuantificar el impacto ecológico del cultivo del aguacate a nivel regional y de parcela en el estado de Michoacán y generar propuestas de buenas prácticas de manejo para mejorar su desempeño sobre la conservación de la biodiversidad en el uso de agua y energía, la degradación de suelos y la contaminación.	Generar una tipología de productores michoacanos de aguacate que permita clasificar el impacto ecológico y el desempeño ambiental de esta actividad bajo las diferentes modalidades de productor y de ubicación de los huertos (microrregión, cuencas o municipios)	Sistema Producto Aguacate.	Continuidad	Continuidad
Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el estado de Michoacán: validación de indicadores ambientales en los principales tipos de producción.	No determinado	No determinado	UNAM	Investigación - Validación	Producción	Evaluación participativa de la sustentabilidad de los sistemas productivos de aguacate representativos mediante indicadores (de energía, agua, suelo y biodiversidad) para la generación y validación de buenas prácticas de manejo.	Diagnóstico ambiental (transescalar) de la región de la parcela de los sistemas aguacateros en el cluster de Michoacán.	Evaluar el impacto ecológico de los tipos de manejo más representativos de los sistemas productivos de aguacate, a través de la caracterización de huertas aguacateras, formulación de indicadores y evaluación de algunos indicadores de manera participativa.	Sistema Producto Aguacate.	Continuidad	Continuidad

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO AGUACATE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el estado de Michoacán: inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate.	No determinado	No determinado	UNAM	Investigación-Validación	Producción	Certeza de que la actividad aguacatera es lo suficientemente sustentable para mantener una economía local sana y sin quebrantos. Mayor certeza de que los problemas derivados de la producción de aguacate, pueden ser conocidos puntualmente y remediados de manera corresponsable	Diagnóstico ambiental (transescalar) de la región de la parcela de los sistemas aguacateros en el estado de Michoacán.	Conocer la localización, número y características de las parcelas productoras de aguacate en la RPAEM para emplear dicha información en la elaboración de indicadores regionales de desempeño del cultivo y de impacto ambiental.	Sistema Producto Aguacate.	Continuidad	Continuidad
Investigación sobre el tipo de componentes biológicos y nutricionales para obtener ventajas competitivas y sostenibles en el mercado internacional.	1.- Contar con la caracterización de los componentes nutricionales y nutrimentales, Bio-químicos y físico-comparativos del aguacate entre los principales países productores y competidores de México, (Chile, California, Israel). 2.- Información oficial para el consumidor sobre el beneficio del consumo del aguacate.	12	Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo	Comercialización	Investigación	Consolidación del posicionamiento o en el mercado nacional e internacional.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Dar a conocer las bondades en el consumo del aguacate al público en general.	Sistema Producto Aguacate.	Mantener el primer lugar a nivel nacional en la producción de aguacate, implica el compromiso de conocer a fondo y detalle las cualidades nutritivas y componentes de éste producto.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO AGUACATE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología para la producción de planta de Aguacate certificada.	1.- Programa de reproducción en vivero de planta de aguacate. 2.- Protocolo de registro para la certificación y reproducción de planta. 3.- Manual o guía de cómo producir planta con calidad para certificación. 4.- Obtención de planta sana y disminución de pérdidas en la propagación, plantación y desarrollo del huerto. 5.- Personas capacitadas en producción de plantas de aguacate certificada	12	Facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	Transferencia de Tecnología	Producción	Transferencia de tecnología para la producción de planta sana que prolongue su estancia y producción en el huerto.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Producir las plantas en las condiciones de sanidad, variedad, tamaño, cantidad, para obtener certificación.	Sistema Producto Aguacate.	La movilización de productos hace que se incrementen los riesgos de contaminación de cualquier género, por ello es importante producir plantas que presenten resistencia a los problemas fitosanitarios de la entidad.
Transferencia de tecnología para la extracción de aceite, y derivados de aguacate	1.- Transferencia de tecnología para la extracción (producción) de aceite, y derivados de aguacate mediante el estudio, evaluación y diseño de planta piloto. 2.- Programa de producción de aceite de la planta piloto. 3.- Personas capacitadas en la extracción de aceite y manejo de la planta piloto	12	Facultad de Química de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. .	Transformación	Transferencia de Tecnología	Tecnologías para dar valor agregado	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Incurción en otros mercados con productos y subproductos derivados del aguacate.	Sistema Producto Aguacate.	El aguacate es susceptible de incursionar en los mercados tanto nacionales como internacionales, con nuevos productos, por lo que hay que propiciar las condiciones de sanidad, inocuidad, presentación.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO ARROZ**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Validación de materiales genéticos de arroces delgados.	No determinados	No determinado	INIFAP	Validación	Producción	Mejoramiento genético y diversificación de la producción (arroces delgados)	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Variedades de arroz de grano largo delgado adaptadas a Michoacán, identificadas y disponibles.	Sistema Producto Arroz	Proyecto de Continuidad	Continuidad
Transferencia de tecnología para la producción de arroz en Michoacán.	1.- Personas capacitadas en la producción y manejo post cosecha de arroz en el estado de Michoacán 2.- Reporte del incremento de rendimiento.	12	No determinado	Producción Primaria.	Transferencia de Tecnología	Tecnologías para la producción.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Mejorar los procesos de producción aplicados actualmente al cultivo del arroz.	Sistema Producto Arroz	Este cultivo se caracteriza por su producción en dos ciclos anuales P-V y O-I, en condiciones de riego y temporal, en granos gruesos y delgados, siendo estos últimos los preferentes, lo cual constituye barrera de producción.	



**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO CAÑA DE AZÚCAR**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Evaluación de cosecha de caña de azúcar en verde en las tres regiones cañeras de Michoacán.	1.- Evaluación del incremento del rendimiento de azúcar/ha. 2.- Evaluación de la calidad de la azúcar derivada de la cosecha en verde. 3.- Evaluación del costo beneficio de la cosecha en verde	12	Ingenios azucareros, organizaciones cañeras, INIFAP, Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo.	Validación	Producción Primaria.	Mejorar el rendimiento de azúcar/ha.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Mejorar el rendimiento de azúcar/ha.	Sistema Producto Caña.	El cuidado del medio ambiente mediante la aplicación de tecnologías y las buenas prácticas agrícolas son condiciones que favorecen la productividad y el entorno productivo.
Etiología y resistencia de variedades de caña a la marchitez y secamiento de las cepas en la región Pedernales, Michoacán.	1.- Identificación de variedades resistentes al organismo causal de la marchitez y secamiento en el cultivo de caña de azúcar. 2.- Evaluación del incremento en el rendimiento y disminución de los costos de producción.	24	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Colegio de Postgraduados, INIFAP.	Validación	Producción Primaria.	Transferencia de tecnología en materiales vegetativos.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Materiales de reproducción adaptados a la zona.	Sistema Producto Caña.	Los costos de producción se ven favorecidos cuando se establecen variedades vegetales adecuadas a las condiciones ambientales y resistentes a plagas y enfermedades.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO CEBADA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Rediseño y evaluación de paquetes tecnológicos (labranza de conservación, uso de esquilmos)	1.-Rediseño e incorporación de buenas prácticas al paquete tecnológico de labranza de conservación. 2.- Disminución de costos de producción y uso eficiente de los recursos naturales.	12	INIFAP	Validación y Transferencia de tecnología	Producción primaria.	Tecnologías para la conservación de suelo y agua.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Mantener la productividad de los suelos con vocación agrícola.	Sistema Producto Cebada	Conservar los recursos naturales a través de tecnologías propias y adecuadas a las condiciones de producción y del entorno.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO COCO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Mejoramiento genético y producción de cocotero alto pacífico 2 tolerante al amarillamiento letal con alta productividad para el estado de Michoacán.	No determinado	No determinado	Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY)	Investigación - Validación	Producción	La edad productiva de las plantaciones actuales, la falta de renovación del cultivo y la presencia de plagas y enfermedades. La renovación del cultivo.	Rescatar la cadena productiva del cocotero que actualmente está siendo afectada por la baja rentabilidad de las plantas ocasionada por la vejez de las plantaciones y por la presencia de plagas y enfermedades tales como el amarillamiento letal.	Renovación del cultivo del coco en Michoacán.	Sistema Producto Coco	Continuidad	Continuidad
Agricultura intensiva para plantaciones de coco, bajo el sistema de riego por goteo, en milpas intercaladas con perenes.	1.- Producción alternativa al proceso de producción tradicional con perenes. 2.- Incremento de la cobertura vegetal. 3.-Incremento en la producción por aprovechamiento del riego. 4.- Personas capacitadas	12	No determinado	Transferencia de Tecnología	Producción primaria.	Tecnologías disponibles para el aprovechamiento de los recursos en las unidades de producción.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Técnicas de producción alternativa.	Sistema Producto Coco	El aprovechamiento de los espacios "muertos" en las milpas presenta la oportunidad de aprovecharlos introduciendo tecnologías de cultivos intercalados.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO CHILE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Implementación del manejo integrado del cultivo de chile en las zonas productoras de Yurécuaro y Queréndaro	1.- Obtener un manejo integral del cultivo en Chile. 2.- Disminuir costos de producción. 3.- Aumentar rendimientos. 4.- Disminuir incidencia de plagas y enfermedades. 5.- Conocer ciclo biológico del picudo del Chile, trips, paratritioza secadera en las zonas productoras. 6.- Conocer las mejores variedades, para Yurécuaro y Queréndaro. 7.- Personas capacitadas en el uso y manejo adecuado de agroquímicos. 8.- Identificar los agroquímicos y los niveles de uso adecuados	12	INIFAP, Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, Universidad Autónoma Chapingo (CRUCO).	Transferencia de Tecnología	Producción primaria.	Manejo sustentable para la producción de Chile en el estado.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Tecnologías transferibles para el proceso de producción primario en el cultivo del Chile.	Sistema Producto Chile	Impulsar las acciones de producción que representa este sistema producto genera desarrollo y competitividad en la producción contra productos extranjeros.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO DURAZNO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología para el manejo integrado del cultivo de Durazno.	1.- Personas capacitadas en manejo integrado del cultivo de durazno 2.- Un manual de buenas prácticas que incluya: a) Manejo integrado de monilinia frutícola. b) Manejo integrado de araña roja. c) Nutrición Integral. d) Poda a dos yemas. e) Poda de formación. f) Poda de fructificación tipo americana.	12	Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo. Universidad Autónoma Chapingo.	Transferencia de Tecnología	Producción primaria.	Transferencia de tecnología para el manejo integrado del cultivo de Durazno.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Tecnologías transferidas para el manejo integrado del cultivo de Durazno.	Sistema Producto Durazno	Promoción, difusión por diversos medios de temas de interés sobre el cultivo.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO FRESA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Generación y validación de variedades mexicanas de fresa adaptadas a Michoacán.	No determinado	No determinado	Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo.	Investigación	Producción	Nuevas variedades de fresa adaptadas a territorios michoacanos	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Variedades mexicanas de fresa evaluadas y validadas en territorios michoacanos.	Sistema Producto Fresa	Continuidad	Continuidad
Transferencia de tecnología en manejo integrado del cultivo de la fresa en el estado de Michoacán.	1.- Personas capacitadas en la aplicación de paquete tecnológico para el manejo integrado del cultivo de fresa que incluya procedimiento de plantación, manejo de plagas y enfermedades, nutrición, manejo de agua y orgánico.	12	Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, Universidad Autónoma Chapingo, Instituto Politécnico Nacional	Transferencia de Tecnología	Producción primaria	Tecnologías para disminuir los costos de producción y mejorar los atributos del fruto.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Alternativas en producción.	Sistema Producto Fresa	Dos son los problemas principales que presenta el cultivo, altos costos de producción y falta de buenas prácticas agrícolas, lo que se transfiere en problemas de sanidad e inocuidad.	
Transferencia de tecnología para el mejoramiento de la calidad del fruto en poscosecha.	1.- Personas capacitadas en transferencia de tecnologías en la conservación del producto (mayor vida de anaquel). 2.- Conservación de características nutraceuticas del fruto en conservación de poscosecha.	12	Politécnico Nacional	Transferencia de Tecnología	Poscosecha	Tecnologías para la conservación del fruto en poscosecha.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Mantener los atributos de la fruta en fresco.	Sistema Producto Fresa	Conservar las cualidades nutricionales del fruto y la presentación en poscosecha.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO GUAYABA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Generación y validación del paquete tecnológico para la producción orgánica de guayaba.	1.- Manual de producción de manejo orgánico de guayaba. 2.- Mejoramiento del ingreso por venta del producto. 3.- Valor agregado en fresco y procesado del producto.	12	Colegio de Posgraduados.	Investigación	Producción primaria	Tecnologías alternativas de producción	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Adopción de buenas prácticas agrícolas en el cultivo para el incremento de sus atributos.	Sistema Producto Guayaba	Ofertar un producto diferente al de la competencia, ya sea por sus atributos en el sistema de producción, (orgánicos) o mediante el valor agregado (mermelada, ates, jugos etc.) mantiene el liderazgo en la producción y preferencia en el mercado. Continuidad	Continuidad
Investigación sobre nutrición integral para la producción de guayaba.	Continuidad	No determinado	Colegio de Postgraduados	Investigación	Producción primaria	Nutrición vegetal	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Necesidades nutrimentales del cultivo de guayaba identificadas por etapa fenológica.	Sistema Producto Guayaba	Continuidad	Continuidad

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO JITOMATE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de paquetes tecnológicos para el cultivo de jitomate a cielo abierto en las diferentes zonas agroecológicas del estado de Michoacán.	1.- Implementación de un programa de producción en tres diferentes zonas con características agroecológicas diferentes. 2.- Validación de los programas de producción diseñados para diferentes condiciones agroecológicas. 3. Personas capacitadas en el uso de los paquetes tecnológicos transferidos.	12	FIRA, AGEMSA	Transferencia de Tecnología	Producción primaria	Tecnología en diversas zonas del estado para la producción de jitomate.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Utilizar y adecuar las tecnologías a las condiciones agroecológicas de cada zona productora de jitomate en el estado.	Sistema Producto Jitomate	Uno de los clave para obtener producto de calidad superior, es el conocimiento y control eficaz de la cadena productiva, desde la producción hasta la comercialización. La inspección y evaluación del producto son etapas clave para la certificación y sello de calidad del producto.
Licopeno en la Industria Farmacéutica	1.- Estudio de factibilidad técnico-económico de la producción de licopeno para la industria farmacéutica	12	IPN, FIRA, ININEE- Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo.	Validación	Transformación	Agregar valor al producto.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Alternativas de comercialización y de ingreso a otros mercados que demandan el producto y subproductos.	Sistema Producto Jitomate	Se han desprendida diversos comentarios de las bondades del jitomate en la salud humana, por el contenido nutrimental y sus componentes como el licopeno, (pigmentos naturales que confieren el color rojizo a los alimentos), comprobar estas bondades, dará certidumbre a la consolidación de estos cuestionamientos.



**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO LIMÓN**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Control integral de Diaphorina Citri en el valle de Apatzingán, Michoacán.	Continuidad	No determinado	SIPROLIMEX	Transferencia	Producción	Reducir la población actual de Diaphorina Citri a niveles por debajo de los umbrales de datos económicos (nivel de plagas/ vector de hlb) en el valle de Apatzingán, mediante la implementación de un plan de manejo integral conservacionista	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Disminución de las enfermedades en el cultivo.	Sistema Producto Limón Mexicano	Continuidad	Continuidad

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO MANGO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología en manejo eficiente de cosecha y postcosecha en mango en Michoacán.	1.-Personas capacitadas de los 12 municipios beneficiados.(productores y empacadores)	8	INIFAP, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Colegio de Postgraduados.	Transferencia de Tecnología	Producción primaria	El mejoramiento de la calidad del producto.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Contar con tecnologías que permitan mejorar la calidad del fruto en el cultivo del mango	Sistema Producto Mango	Uno de los problemas de la comercialización del mango es el bajo precio del producto, por ello se pretende mejorar las condiciones de calidad del fruto, desde su crecimiento y desarrollo en el huerto.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO MAÍZ**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Agricultura conservacionista para el valle Morelia Queréndaro con enfoque participativo en investigación, transferencia y asistencia tecnológica.	No determinado	No determinado	INIFAP	Transferencia de tecnología	Producción	Generación y transferencia de tecnologías de conducción a disminuir costos de producción, aumentar la productividad y reservas orgánicas del suelo, conservar la humedad, aumentar la eficiencia del uso de fertilizantes ya aumentar la utilidad en la producción de granos básicos.	Contribuir a la tecnología conservacionista para mejorar la competitividad de los productores de granos básicos en el estado de Michoacán	Elevar la productividad de los agricultores del Valle Morelia-QUERÉNDARO con la implementación de agricultura conservacionista y promover su adopción a través de la innovación agrícola, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica	Sistema Producto Maíz	Continuidad	Continuidad
Transferencia de tecnología conservacionista para los diferentes ambientes de temporal (agua, suelo, plagas y fertilizantes	1.- Personas capacitadas en tecnología de manejo conservacionista de recursos en el cultivo de maíz de temporal para diferentes regiones del estado de Michoacán.	24	INIFAP, UACH.	Transferencia de Tecnología	Producción primaria	Promover las mejores prácticas de cultivo y cuidado y conservación de los recursos suelo, agua aire.	Contribuir a promover el consumo de maíces como alternativa de mejora alimenticia y sustentabilidad en la población de estado.	Fortalecimiento del Sistema Producto maíz en la producción de materiales de reproducción que atiendan la demanda, de autoconsumo y del mercado interno.	Sistema Producto Maíz	La agricultura de conservación ha estado ganando terreno en la producción agrícola y se prevé como una alternativa de mejora ambiental, a la vez que utiliza menos recursos, como maquinaria, mano de obra, se evitan las quemadas y se aprovecha los residuos de la cosecha para incorporar materia orgánica al suelo.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO ORNAMENTALES**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Transferencia de tecnología para la propagación vegetativa de la Nochebuena (continuación)	1.- Paquete tecnológico de propagación de Nochebuena	12	IIAF- Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, CIDEM	Transferencia de tecnología	Producción primaria	Tecnologías apropiadas para la producción y diversificación de productos.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Mejorar las condiciones de producción de la Nochebuena para competir en el mercado nacional	Sistema Producto Ornamentales.	Mejorar las condiciones de producción de la Nochebuena en el estado permitirá seguir en competencia con los estados vecinos de Morelos, Estado de México y Distrito Federal y tener plazas de venta.	Continuidad
Investigación para prolongar la vida de anaquel de la flor de Nochebuena	1.- Manual de procedimientos para el manejo de larga vida de anaquel.	12	Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (Facultad de Química)	Transferencia de tecnología	Comercialización	Tecnologías apropiadas para la producción y diversificación de productos.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Prolongar la vida de anaquel de algunas ornamentales, sin que pierdan su valor comercial por deterioro del manejo poscosecha.	Sistema Producto Ornamentales.	Una de las desventajas que tienen las flores de corte principalmente es que son perecederos, por ello, se requieren alternativas de tratamiento poscosecha, que prolonguen su vida en anaquel.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO PAPA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia tecnología y buenas prácticas agrícolas en el cultivo de la papa en Michoacán.	1.- Personas capacitadas en el uso de la tecnología transferida y en la aplicación de buenas prácticas agrícolas. 2.- Guía técnica para el cultivo de papa en el estado de Michoacán.	12	INIFAP.	Transferencia de tecnología	Producción primaria.	Producción bajo condiciones tecnológicas adecuadas a las características de la región.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario en Michoacán	Tener un paquete tecnológico para las características propias de producción en el estado.	Sistema Producto Papa	Los productos y subproductos derivados de la papa, hacen que se esté generando una alternativa para el incremento de la superficie sembrada, por ello la importancia de tener un paquete tecnológico.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO PAPAYA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Establecimiento de seis parcelas de validación de frutales alternativos con potencial productivo en tierra caliente de Michoacán.	1.- 6 parcelas demostrativas y de validación de frutales tropicales diversificados.	36	Universidad Autónoma Chapingo-CRUCO.	Validación	Producción primaria	Reconversión productiva.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Establecer alternativas de producción, para mejorar las condiciones de los productores de tierra caliente.	Sistema Producto Papaya	Los efectos del medio ambiente se están dejando sentir en las tierras donde se lleva a cabo la actividad agrícola, contribuir al su recuperación es parte de la premisa de la reconversión productiva.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO PLÁTANO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología integral con enfoque de sustentabilidad en el cultivo del plátano.	1.-Personas capacitadas en el uso de la tecnología transferida, que incluya manejo fitosanitario, uso eficiente del agua, manejo de nutrición, manejo poscosecha; 2.- Manual para la articulación comercial y valor agregado;	12	METROCERT, Universidad de Colima, INIFAP; Universidad Autónoma Chapingo.	Transferencia de tecnología	Producción primaria	La recuperación de la producción estatal de plátano.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Tecnologías que sustenten la producción y que estén al alcance de los productores.	Sistema Producto Plátano	Para reducir la diferencia productiva y tecnológica con otras entidades del país, es necesaria la incorporación de prácticas tecnológicas que contribuyan en la mejora productiva, el control de plagas y enfermedades resulta una acción que hay que desarrollar para lograr este propósito.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO SORGO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología para la adopción del sistema de agricultura de labranza de conservación.	1.- Bajar costos de producción; 2.- Aumentar rendimientos de producción 3.-Personas capacitadas en las tecnologías transferidas.	12	No determinado	Transferencia de Tecnología	Producción primaria	Contar con tecnologías que mejores las condiciones de cultivo y de los suelos	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Transferir tecnología para labranza de conservación.	Sistema Producto Sorgo.	La disposiciones ambientales y condiciones del entorno están exigiendo se desarrollen tecnologías en favor de la conservación y preservación del medio ambiente, la labranza de conservación constituye un aliciente para mitigar los efectos en la degradación de suelos de cultivo.



**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO TRIGO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Evaluación de los niveles tecnológicos actuales del cultivo de Trigo.	1.- Diagnóstico de los niveles tecnológicos actuales en la producción de trigo. 2.- Recomendación técnicas para el cultivo	12	Universidad Autónoma Chapingo (CRUCO)	Investigación	Producción primaria.	Actualización de las tecnologías aplicadas al cultivo del trigo	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Aumentar la productividad del sector	Sistema Producto Trigo.	Reducción de los costos de producción, mediante tecnologías que impacten en el proceso de producción.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO ZARZAMORA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Generación de paquetes tecnológicos regionales en el cultivo de zarzamora.	1.- Manual técnico de manejo integral de zarzamora y capacitación de cuadros técnicos.	12	Universidad Autónoma Chapingo (CRUCO); Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo	Transferencia de tecnología	Producción primaria	Transferencia de tecnología para la producción, en diferentes regiones del estado de Michoacán.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Mejorar la producción de zarzamora para hacerla sustentable.	Sistema Producto Zarzamora	Debido a las características de cada región productora se requiere que estas apliquen los conocimientos científicos generados, que les permita adaptarlos y adecuarlos a sus características fisiográficas y productivas.
Desarrollo de mico insecticidas para el manejo de plagas de la zarzamora.	1.- Cepas de hongos entomopatógenos con potencial para el control de plagas chupadoras; 2.- Formación de recursos humanos, en control microbiano de insectos.	12	Instituto Politécnico Nacional	Transferencia de tecnología	Producción primaria.	Prevención y control de enfermedades y plagas en el cultivo de la zarzamora.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Tener la disponibilidad de contar con productos alternativos para la fertilización biológica en el cultivo de la zarzamora.	Sistema Producto Zarzamora	El cultivo de la zarzamora ha constituido a la fecha una alternativa de producción en el campo michoacano, específicamente para la zona de Zamora, implementar los niveles de tecnificación, será factor resultante, para el desarrollo de esta actividad.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO VID**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Evaluación semicomercial de 3 variedades de vid en el trópico seco de Michoacán.	No determinado	No determinado	INIFAP	Validación	Producción	Frutales alternativos que tienen mayor rentabilidad, debido al bajo consumo de agua de riego, precios altos de la fruta cosechada en épocas de baja producción a nivel mundial, alta demanda de mano de obra para su manejo y cosecha; por ser un cultivo reciente en la región no depender mucho de la aplicación de productos químicos para el control de organismos dañinos (plagas y enfermedades).	Contribuir al conocimiento del cultivo de uva de mesa en el trópico seco de Michoacán e incrementar la sustentabilidad de la especie.	Validar el manejo del cultivo de Vid y adecuarlo a las condiciones del trópico seco de Michoacán	Productores de uva de mesa del trópico seco de Michoacán	Continuidad	Continuidad



# Sistemas Producto y/o Temas Estratégicos Pecuarios

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO APÍCOLA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Diagnóstico actual de la sanidad apícola en el estado de Michoacán.	1.- Diagnóstico confiable de las enfermedades apícolas 2.- Recomendaciones para la elaboración de un programa de control sanitario para el sector apícola;	12	UMSNH- Facultad de Veterinaria de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; CEFPPM, A.C., SEAMAC:	Investigación	Producción primaria.	Mejoramiento de la sanidad en la colmena y apiarios de la región.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Incrementar los atributos de la miel.	Sistema Producto Apícola	La diversidad apiobotánica del estado de Michoacán, representa un potencial para el desarrollo de la apicultura y para la producción de una diversidad de mieles, conocer esta amplia gama implica trabajar en el análisis de sus características, físicas y químicas.
Impacto de la polinización de abejas Apis mellifera, en la producción de mango y melón en el estado de Michoacán.	1.- Cuantificar el incremento en producción; 2.- Identificar el incremento en la calidad reflejado en: tamaño, peso, desarrollo, volumen de pulpa, hueso y uniformidad del fruto.	12	UMSNH- Fac. Biología; Fac. de Agro biología; ITA; Universidad de Chapingo; INIFAP.	Investigación	Producción primaria.	Incremento de la producción de mango y melón mediante la polinización por medio del vector abeja.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Aprovechamiento del recurso natural para llevar a cabo la polinización e incremento de la producción en el cultivo de melón en el estado de Michoacán	Sistema Producto Apícola	No se tienen antecedentes del impacto de la polinización mediante abejas en el cultivo de melón, por lo que representa una oportunidad de atención y valoración de este medio para la reproducción.
Misión tecnológica Apimondia 2011 en Argentina.	Capacitación en diversas temáticas; Intercambio de transferencia de tecnología con apicultores de otras naciones.	Septiembre 2011.	No determinado	Acción de transferencia.	Producción primaria.	Capacitación	Capacitación a productores	recibir capacitación	Sistema Producto Apícola	Capacitación e intercambio de experiencias.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO BOVINOS DOBLE PROPÓSITO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Evaluación del comportamiento productivo de 3 grupos raciales de bovinos en un sistema silvopastoril intensivo.	Continuidad	No determinado	SIPAT	Investigación-Validación	Producción	La utilización de razas inadecuadas para la producción bovina en las condiciones del trópico michoacano.	Contribuir a mejorar la productividad regional del sector ganadero mediante la identificación del tipo racial apropiado para los sistemas silvopastoriles.	Comparar el desempeño zootécnico y económico de tres tipos raciales de bovinos.	Sistema Producto Bovinos doble propósito	Continuidad	Continuidad
Evaluación de la producción forrajera y de servicios ambientales en el manejo de sistemas silvopastoriles intensivos en el valle de Tepalcatepec, Michoacán.	Continuidad	No determinado	Universidad Autónoma de Yucatán	Investigación-Validación	Producción	-Manejo inadecuado de los agostaderos - Altos costos de producción de alimentos - escasez de alimentos durante la época de estiaje - escasez de agua por sequías prolongadas - degradación ambiental y pérdida de la biodiversidad lo que redundo en pobreza y migración.	Contribuir al desarrollo regional mediante el fortalecimiento del sector ganadero del valle de tepalcatepec, a través de una ganadería sustentable.	Evaluar el impacto de los sistemas silvopastoriles intensivos en la producción forrajera y en los servicios ambientales que proporcionan	Sistema Producto Bovinos doble propósito	Continuidad	Continuidad

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO BOVINOS CARNE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología para el desarrollo del Sistema Producto Carne en el estado.	1.- Primer año: Manual de buenas prácticas de producción para bovinos carne. 2.- Promoción de buenas prácticas en diferentes regiones del estado: tierra caliente, oriente y costa; 3.- segundo y tercer año mayor producción del ható.	36	Agro biología e Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	Transferencia de Tecnología	Transversal	Fortalecimiento del Sistema Producto y organización de los productores para el desarrollo de la actividad pecuaria en estado.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Posicionamiento del sector productivo de bovinos carne en el mercado local, estatal, nacional.	Sistema Producto Carne	El trópico de la región sur y sureste se considera las regiones de producción de carne y leche más amplias del estado, sin embargo se presentan bajos niveles de tecnificación y por consecuencia de productividad.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO OVINOS**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Diseño de tecnologías apropiadas para eficientar la producción ovina.	1.- Paquete tecnológico adecuado a los sistemas de producción ovina.	12	Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	Transferencia de Tecnología	Producción	Contar con tecnología de producción adecuadas a las características de desarrollo de la producción ovina en la entidad	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Producción constante de carne de ovino que atienda la demanda de calidad de carne para mantener el posicionamiento del producto en el estado.	Sistema Producto Ovino	La producción ovina en el estado se lleva a cabo bajo condiciones semi intensiva, con pastoreo mediante praderas, con buena relación beneficio costo, los productos se destinan principalmente para consumo en el mercado local, regional.



**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO PORCINOS**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/ observaciones
Transferencia de tecnología para el manejo de residuos orgánicos en las unidades de producción	1.- Personas capacitadas en el uso y manejo de residuos Orgánicos.	Continuidad	INIFAP	Transferencia de Tecnología	Producción	Tecnologías para el mejoramiento de las condiciones de sanidad de las granjas porcinas y del medio ambiente.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán	Manejo de residuos orgánicos a través de tecnologías al alcance de los productores del sector.	Sistema Producto Porcinos	El alto costo de los insumos es uno de los problemas de producción a los que se enfrentan los productores de Michoacán, proporcionar alternativas de reciclaje de productos y subproductos, permitirá, disminuir los costos de producción y mitigar los efectos de contaminación ambiental, mediante el manejo de los desechos de la granja. Continuidad	Continuidad



# Sistemas Producto y/o Temas Estratégicos Acuícolas

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO RANA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante	Comentarios/observaciones
Producción de material biológico a través del Centro Experimental para el cultivo de rana toro para las granjas ranícolas de Michoacán	Continuidad	No descrito	No descrito	Transferencia de tecnología	Producción	Atención a las necesidades de reproducción de material biológico, para las granjas ranícolas de Michoacán	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Introducción al desarrollo productivo de la rana toro para el consumo de carne y cumplimiento de los propósitos planteados para 2010.	Sistema Producto Rana	Es una actividad de reciente creación en la organización de los productores, 34 granjas se han adherido a esta producción, se está enviando carne ya a los mercados locales como restaurantes, se pretende que con el desarrollo de estos proyectos la actividad ranícola se incremente y conforme un sistema de producción que beneficie a sus generadores y mejore de manera sustancial, los niveles de nutrición de sus consumidores. Continuidad.	Continuidad
Transferencia de tecnología para el manejo integral del cultivo de rana en el estado de Michoacán que acorte los ciclos de producción.	1.- Personas capacitadas en el uso de la tecnología transferida para el Control de los ciclos de producción y disminución de costos de producción., de al menos 30 granjas del estado de Michoacán. 2.- Guía técnica para el manejo integral del cultivo de rana	12	No descrito	Transferencia de tecnología	Producción	Conocimiento y aprovechamiento de la infraestructura y proceso biológico para el desarrollo de la actividad ranícola en el estado.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario y acuícola de Michoacán.	Tecnologías de reproducción que acorten los ciclos de producción de la rana.	Sistema Producto Rana	Se han desarrollado tecnologías en otros países de Sudamérica, las cuales pueden ser adaptadas a las condiciones de reproducción y producción de la rana en México y el estado de Michoacán. Conocer y disponer de esas tecnologías permitirán el desarrollo de esta actividad económica de reciente creación como organización.	

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO TILAPIA Y BAGRE**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Desarrollo tecnológico para el aprovechamiento de los recursos locales, en la producción sustentable de Alimentos Balanceados para Tilapia y Bagre.	1.- Alimentos balanceados más económicos, usando los recursos locales disponibles. (Complementando a los alimentos comerciales).	18	Instituto de Investigaciones, Agropecuarios y Forestales de la Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo .	Investigación y Transferencia de tecnología	Comercialización	Disponer de alimento en oportunidad, calidad y cantidad.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario y acuícola de Michoacán.	Tecnologías para la producción de alimento balanceado propio de acuerdo a las necesidades del Sistema.	Sistema Producto Tilapia.	La actividad piscícola en el estado se ha visto beneficiada desde hace algunos años por la creación de parques y centros de recreación, y la influencia turística a la entidad, con la consecuente demanda de productos de la región, el consumo de trucha significa un alternativa de producción y mejora económica, así como de alimentación para el consumidor, promover su desarrollo es tarea de todos.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
SISTEMA PRODUCTO TRUCHA**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Transferencia de tecnología para la producción sustentable de trucha y anguila en el Estado de Michoacán	1.- Establecimiento de 5 módulos para cultivo de trucha regionales para la transferencia a 300 productores; 2.- Diagnóstico de la vocación de las granjas de trucha del estado. 3.- Personas capacitadas en el uso de la tecnología transferida. 3.- Manual de producción sostenible de trucha incluyendo, alimentación, manejo de desechos, biometría, medicación, uso eficiente del agua, energías alternativas, buenas prácticas, etc.	12	No descritos	Transferencia de tecnología	Producción	Tecnología para la producción sustentable de trucha y anguila.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario y acuícola de Michoacán.	Conocer técnicas de producción en el manejo de la cría, reproducción y engorda de trucha y anguila.	Sistema Producto Trucha	La actividad piscícola en el estado se ha visto beneficiada desde hace algunos años por la creación de parques y centros de recreación, y la influencia turística a la entidad, con la consecuente demanda de productos de la región, el consumo de tilapia significa un alternativa de producción y mejora económica, así como de alimentación para el consumidor, promover su desarrollo es tarea de todos.

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
PEZ BLANCO**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Crecimiento del pescado blanco (chirostoma estor) en diferentes sistemas de cultivo.	1.-Dos Talleres de intercambio de experiencias a acuacultores de la Meseta Purépecha sobre el cultivo de pescado blanco. 2.-Tres sesiones de capacitación a productores sobre manejo y cuidado de crías de pescado blanco en estanquería. 3.-Protocolo de referencia sobre engorda de crías de Chirostoma estor- 4.-Elaboración de trípticos de divulgación sobre engorda de pescado blanco en estanquería rústica y de concreto, dirigido a productores.	5		Investigación	Producción	Pez blanco	Contribuir a la culminación del desarrollo de la biotecnología de cultivo de Chirostoma estor estor. Así como realizar la transferencia tecnología de la engorda de esta especie.	Ofrecer al sector acuícola una actividad productiva alterna que le permita obtener mayores ingresos económicos que con la tilapia especie que tradicionalmente cultiva, a través de promover la engorda de cría de pescado blanco (Chirostoma estor estor) en el estado de Michoacán.	Unión de Acuacultores de la Meseta Purépecha.	El pescado blanco Chirostoma estor, especie endémica del Lago de Pátzcuaro, ha estado sometido a una extracción exhaustiva y su hábitat se ha deteriorado a causa de diferentes actividades antropogénicas, lo que ha propiciado que sus poblaciones naturales disminuyan notablemente. Es necesario evaluar el desarrollo de crías de Pescado Blanco en diferentes sistemas de cultivo diferentes a las de unidades experimentales, estimando la tasa de crecimiento, tasa de conversión alimenticia, factor de condición y supervivencia, para valorar el potencial acuícola de la especie en este sistema de cultivo, en condiciones ambientales diferentes a los de su lugar de origen y contar con elementos técnicos para determinar la factibilidad de su cultivo con una visión de transferencia tecnológica a mediano plazo. La información obtenida contribuirá al desarrollo de su biotecnología para obtener producciones rentables y lograr a corto plazo su transferencia tecnológica con un enfoque sustentable, dirigido a ofrecer un producto de calidad nutricional a la población y una actividad productiva alterna de alto valor económico para contribuir a mejorar el nivel de vida del sector acuícola del país.



## **Sistemas Producto y/o Temas Estratégicos Transversales**

**“Demandas específicas que atienden la Agenda de Innovación Estatal de Michoacán de Ocampo 2011”  
TEMAS TRANSVERSALES**

Título del proyecto	Productos esperados	Periodo de ejecución (meses)	Instituciones con fortalezas	Tipo	Eslabón	Demanda que atiende	Finalidad	Propósito	Grupo de interés	Evaluación ex-ante
Valoración y validación del uso de biofertilizantes y otros insumos orgánicos en cultivos de interés económico en el Estado de Michoacán (caña de azúcar, cebada, fresa, chile, limón, guayaba, mango, papaya, agave y coco)	1.- Reporte de la evaluación del uso, manejo y aplicación de biofertilizantes y otros insumos orgánicos 2.- Manual de producción, uso y manejo de biofertilizantes y otros insumos orgánicos.	12	CRUCO, INCA-CUBA.	Validación	Producción primaria	Tecnologías alternativas en la producción	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario de Michoacán.	Alternativas en producción.	Sistema Producto (caña de azúcar, cebada, fresa, chile, limón, guayaba, mango, papaya, agave y coco)	La nutrición constituye una de las tecnologías necesarias en la producción de la fresa, permite el ahorro de fertilizantes, mano de obra y aprovechamiento del recurso agua, implementar estas prácticas será de beneficio al productor y medio ambiente.
Transferencia de tecnología para el aprovechamiento integral de los subproductos y vida de anaquel de la rana, tilapia, trucha y bagre.	1.- Personas capacitadas en el uso de la tecnología transferida para el aprovechamiento de los productos y subproductos derivados de la rana, tilapia, trucha y bagre.	12	No descrito	Transferencia de Tecnología	Transformación	Aprovechamiento de los subproductos derivados de la cría, reproducción y crecimiento de la rana.	Contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del sector agropecuario y acuícola de Michoacán.	Técnicas de transformación de productos y subproductos.	Sistema Producto Rana, tilapia, trucha y bagre.	El desarrollo de las actividades acuícolas y pesqueras en el estado están generando una gran cantidad de desechos que pudieran aprovecharse generando un beneficio económico y evitando la contaminación del ambiente.