



Fondo

CONACYT

CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA FORESTAL

DEMANDAS ESPECÍFICAS

CONVOCATORIA C02-2010



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 1

Análisis de las condiciones ambientales, sociales y económicas en cuencas de importancia prioritaria para el desarrollo de mecanismos locales de pago por servicios ambientales.

DIVISIÓN IUFRO

División 6.- Ciencias sociales, economía, información y ciencias políticas.

ANTECEDENTE

El tema de la valoración económica de los servicios ambientales es de gran interés actualmente, no sólo en México sino en el mundo. La preocupación sobre como internalizar el capital natural que se reconoce condiciona las actividades productivas y el bienestar de la sociedad, es tema central en la búsqueda de un desarrollo sustentable. La valoración de los servicios ecológicos y la generación de políticas públicas conducentes a su preservación y restauración es la ruta de acción que se está transitando actualmente en México.

En este contexto se necesitan realizar análisis y monitoreo de la calidad del agua de las principales cuencas a nivel nacional, y con ello establecer los mecanismos para los PSA'h a nivel regional.

Las cuencas prioritarias para el desarrollo del presente proyecto serán:

- Subcuenca pertenecientes a la Cuenca del Río Jamapa. Que abastecen el agua que provee a la ciudad de Coatepec (Veracruz).
- Cuencas asociadas a la zona núcleo de la Reserva de la Biósfera de la Mariposa Monarca (Estado de México-Michoacán).
- Cuencas de Río de San Juan y Río Nazas (Coahuila).
- Subcuencas pertenecientes a la Cuenca del Río Balsas, que abastecen el agua que provee a la comunidad agraria de San Pedro Chichila al Municipio de Taxco (Guerrero).

Para atender esta demanda se deberá tener como antecedentes los proyectos financiados con recursos del Fondo Sectorial CONACYT - CONAFOR clave:

10394 en el año 2003 titulado: "Formulación del Programa Regional Hidrológico Forestal para la Región V Pacífico Sur";

10506 en el año 2003 titulado: "Formulación del Programa Regional Hidrológico Forestal para la Región VII Cuencas Centrales"

10508 en el año 2003 titulado: "Formulación del Programa Regional Hidrológico Forestal para la Región XI Frontera Sur"

14669 en el año 2003 titulado: "Programa Regional Hidrológico Forestal para la Región I Península de Baja California."

14670 en el año 2003 titulado: "Programa Regional Hidrológico Forestal para la Región II Noroeste."

Disponibles para consulta en el Sistema de Control y Seguimiento de Proyectos de Desarrollo, Transferencia de Tecnología e Investigación. (www.conafor.gob.mx/conacyt-conafor).

OBJETIVOS

La demanda de investigación está integrada por tres componentes, dos de los cuales atienden las necesidades de conocimiento e información respecto de la calidad de agua y el funcionamiento general de



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

las cuencas (subterránea y superficial) que son necesarios para establecer los sistemas de monitoreo de impactos del programa. El tercer componente proporcionaría información acerca de las condiciones institucionales necesarias para el establecimiento y la operación a mediano plazo de los mecanismos locales de PSA y para el mantenimiento de un sistema de monitoreo en cuencas de importancia prioritaria para la CONAFOR:

1) Componente respecto a la calidad del agua:

- Realizar un diagnóstico de calidad del agua físico-químico, bacteriológico y de sedimentos en los ríos y cuerpos de agua de las cuencas de interés.
- Establecer la línea de base y diseñar un sistema de monitoreo de los impactos del programa PSA sobre la calidad del agua en los ríos y cuerpos de agua de las cuencas de interés.
- Identificar y caracterizar los usos de suelo y fuentes de contaminación que tienen impacto relevante en la calidad del agua disponible en las cuencas.
- Recomendar la implementación de prácticas de manejo, regulaciones y usos del suelo que pudieran contribuir a la conservación y mejoramiento de la calidad del agua de las cuencas.

2) Componente respecto al funcionamiento geohidrológico y de la hidrología superficial:

- Elaborar una prospección general sobre el funcionamiento geohidrológico y de la hidrología superficial de las cuencas propuestas.
- Establecer las áreas funcionales de la cuenca y su relación con la provisión de servicios ambientales hidrológicos (capacidad de infiltración, capacidad de infiltración profunda, regulación de la erosión hídrica, regulación de eventos extremos, provisión de agua, regulación de la calidad del agua y regulación de la escorrentía).
- Calcular el balance hídrico de la cuenca y sus subcuencas, así como, el rol de sus áreas funcionales en dicho balance y en la provisión de servicios ambientales hidrológicos (capacidad de infiltración, capacidad de infiltración profunda, regulación de la erosión hídrica, regulación de eventos extremos, provisión de agua, regulación de la calidad del agua y regulación de la escorrentía).

3) Componente respecto al análisis de arreglos institucionales:

- Analizar las condiciones en las que trabajan y operan las instituciones (ONG's, CONAFOR, gobiernos estatales o municipales, ejidos y comunidades) que fungen ya sea como contraparte en los Mecanismos locales de pago por servicios ambientales o como proveedores y usuarios.
- Comprender los factores y procesos que obstaculizan, limitan o promueven la participación de las instituciones contrapartes, los proveedores y usuarios en los Mecanismos locales de pago por servicios ambientales.
- Favorecer el establecimiento de los arreglos institucionales para el desarrollo y funcionamiento del sistema de monitoreo de impactos propuesto (componente 1).



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

- Establecer la línea de base y diseñar el sistema de indicadores para estimar el impacto de los mecanismos locales de PSA en las condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de los proveedores de los servicios ambientales que son apoyados en las cuencas prioritarias.
- Diseñar una estrategia para la implementación del monitoreo de impactos de los mecanismos locales de PSA en las condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de los proveedores de los servicios ambientales que son apoyados en las cuencas prioritarias.

PRODUCTOS COMPROMETIDOS

Los productos propuestos por la demanda proporcionarán información específica y datos para la mejora del programa, ya que constituirán insumos de información útil para demostrar su efectividad como estrategia para evitar el cambio en el uso del suelo y para mejorar la provisión de servicios ambientales, así como, respecto a su impacto en las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.

Los productos para cada componente son los siguientes:

1) Componente respecto a la calidad del agua

- Diagnóstico de calidad del agua físico-químico, bacteriológico y de sedimentos en los ríos y cuerpos de agua para cada cuenca.
- Estrategia para la realización del monitoreo.
- Documento técnico en el que se establezca la línea de base y el sistema de indicadores para estimar el impacto del programa PSA sobre la calidad del agua (físico-químico, bacteriológico y de sedimentos) para cada cuenca.
- Caracterización y sistema de información geográfica de los usos de suelo que tienen impacto relevante en la calidad del agua disponible en las cuencas.
- Propuesta de usos posibles del suelo y prácticas de manejo recomendables, para conservar y mejorar la calidad del agua de la cuenca, así como, la estimación de los costos para su implementación y mantenimiento.

2) Componente respecto al funcionamiento geohidrológico y de la hidrología superficial

- Análisis del funcionamiento general de la cuenca superficial y subterránea.
- Caracterización y sistema de información geográfica de las áreas funcionales de la cuenca.
- Análisis desde el punto de vista de la provisión de servicios ambientales hidrológicos de las áreas funcionales y el balance hídrico de la cuenca.

3) Componente respecto al análisis de arreglos institucionales

- Análisis FODA acerca de las condiciones actuales sobre las que se han establecido los convenios de Mecanismos locales de pago por servicios ambientales.
- Diagnóstico de las instituciones y los actores involucrados en el establecimiento de convenios de Mecanismos locales de pago por servicios ambientales (fortaleza organizativa, capacidad de gestión y capacidad de cumplir acuerdos).
- Propuesta de arreglos institucionales necesarios para asegurar el establecimiento y operación en el mediano plazo del monitoreo de impactos respecto a la provisión de servicios ambientales de Mecanismos locales de PSA implementados.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

**FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL**
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

- Reporte respecto a la línea de base y propuesta de indicadores para estimar el impacto de los mecanismos locales de PSA en las condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de los proveedores de los servicios ambientales que son apoyados en las cuencas prioritarias.
- Plan estratégico para la implementación del monitoreo de impactos sobre la provisión de servicios hidrológicos de los Mecanismos locales de pago por servicios ambientales en las cuencas prioritarias.

LUGAR

Nacional.

USUARIOS POTENCIALES

Técnicos ProÁrbol.

Beneficiarios ProÁrbol.

Poseedores de terrenos forestales.

ÁREA REQUIRENTE

Gerencia de Servicios Ambientales del Bosque.

CONDICIONANTES

La demanda de investigación requiere que su respuesta sea llevada a cabo por un grupo(s) de investigación interdisciplinaria y que cada uno de los componentes sea realizado considerando la perspectiva de los actores e instituciones que fungen como contraparte en los Mecanismos locales de pago por servicios ambientales, así como, de los como proveedores y usuarios de dichos servicios. En especial para asegurar la participación y el mantenimiento del monitoreo en el mediano plazo, como una fuente de información sobre la efectividad de los mecanismos locales, al proporcionar datos que permitan argumentar la efectividad de las acciones de conservación y la compensación que reciben los poseedores de los terrenos forestales. En este mismo sentido el componente 3 (y sus productos) deberá privilegiar el uso de estrategias participativas y de búsqueda de acuerdos tanto para la consulta, la promoción y la divulgación de los resultados que genere la investigación.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 2

Desarrollo de un cajón especializado para el transporte de planta que garantice la sobrevivencia de las plantas en campo.

DIVISIÓN IUFRO

División 3. – Operaciones de ingeniería y manejo del bosque.

ANTECEDENTES

Dentro del proceso de reforestación, uno de los aspectos fundamentales a tomar en cuenta es el transporte de la planta del vivero al sitio de plantación. Cuando la planta está lista deben de cuidarse varios factores de forma tal que se garantice el menor daño mecánico y estrés posible, buscando con ello éxito en la plantación. Se debe cuidar el manejo previo, durante y al final del traslado, por lo cual es conveniente conocer algunos puntos importantes, para evitar daños a la planta y así contribuir a que la plantación o reforestación tenga éxito.

Por ello, es necesario contar con un vehículo adaptado y acondicionado con ingeniería de trenes de tracción, así como técnicas de embalaje de planta para el transporte de las plantas, que garantice el cuidado de la misma desde la salida de los viveros hasta el lugar de entrega, disminuyendo el estrés hídrico de la planta así como el maltrato que sufre durante el transporte.

OBJETIVOS

- Adaptación y desarrollo de un cajón equipado para el transporte de la planta en contenedores y embalada, el cual deberá ser adaptado a un vehículo con ingeniería de trenes de tracción, y este contribuya a mejorar el manejo desde el vivero hasta el sitio de plantación.
- Proponer técnicas de embalaje de planta.

PRODUCTOS ESPERADOS

Documento técnico del estudio del diseño automotriz, que contenga:

- Diseño de un cajón equipado y adaptado para el transporte de planta que tenga las siguientes características:
 1. Que cuente con estibas.
 2. Que garantice la integridad de las plantas con espacios adecuados al tipo de contenedor o embalaje para evitar daños mecánicos.
 3. Elimine el maltrato de la planta por estrés hídrico y eólico.
 4. Que sea montable en un vehículo ya existente.
- Desarrollo del prototipo de cajón para transporte de planta.
- Propuesta de técnicas de embalaje de planta.
- Difusión y divulgación de los resultados obtenidos del proyecto.

LUGAR DEL PROYECTO

Nacional.

ÁREA USUARIA POTENCIAL

Viveros de la CONAFOR. Viveros a nivel nacional.

ÁREA REQUIRENTE

Gerencia de Reforestación de la CONAFOR.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 3

Modelos predictivos sobre la dinámica poblacional de plagas, para la oportuna toma de decisiones para el manejo a tiempo de las principales plagas en México.

DIVISIÓN IUFRO

División 7.- Salud Forestal

ANTECEDENTES

Siendo los bosques un recurso natural renovable que proveen a la sociedad bienes y servicios ambientales y ecosistémicos como la purificación del aire que respiramos, agua, reducción en la concentración de gases efecto invernadero y conservación de la biodiversidad para las futuras generaciones, entre otros. Sin embargo, en algunas áreas las crecientes demandas de la sociedad han puesto en riesgo la salud y la sustentabilidad de los ecosistemas forestales, el aprovechamiento forestal, agrícola, pecuario, entre otros, en algunos casos ejerce una presión hacia los bosques. Entre los principales agentes estresantes que preocupan a los administradores y dueños del recurso forestal destacan las plagas y enfermedades, la contaminación, las prácticas de manejo no sustentable, los incendios forestales, tala clandestina, erosión y el cambio climático.

La alteración de ecosistemas naturales en los últimos años debido a diversos factores ha influenciado el incremento notable del ataque de plagas y enfermedades en los sistemas forestales a nivel nacional, haciendo que los insectos y patógenos que antes no eran importantes en este sector, ahora sean un grave problema.

Los principales problemas fitosanitarios que afectan los ecosistemas de México, son muy diversos entre ellos, barrenadores, descortezadores, la roya, muérdagos, defoliadores y entre otras plagas parásitas.

Por lo anterior es necesario identificar las zonas de alto riesgo o áreas susceptibles a problemas fitosanitarios; así como formular estrategias para la atención oportuna para el manejo de plagas y enfermedades en los diferentes ecosistemas en México.

Para la elaboración de esta propuesta se deberán consultar los proyectos financiados a través de la CONAFOR, disponible para consulta en el Sistema de Control y Seguimiento de Proyectos de Desarrollo, Transferencia de Tecnología e Investigación (www.conafor.gob.mx/conacyt-conafor).

OBJETIVOS

- Generar modelos predictivos de la dinámica poblacional de plagas, para la oportuna toma de decisiones en el manejo de las principales plagas: insectos descortezadores, insectos defoliadores, insectos barrenadores, insectos de raíz, enfermedades vasculares, enfermedades de raíz y plantas parásitas.
- Establecer un plan de manejo a nivel nacional y por ecosistemas para el control de las principales plagas.
- Seleccionar e instalar sitios experimentales dentro de las áreas prioritarias del país.
- Diseñar un plan de Manejo y conservación de recursos forestales afectados por problemas fitosanitarios.
- Identificación de Zonas de Alto Riesgo o potenciales susceptibles a plagas y enfermedades en diferentes ecosistemas.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

- Evaluación del impacto ocasionado por plagas y enfermedades en ecosistemas considerando los aspectos ecológicos implícitos.
- Formular estrategias para la atención oportuna de problemas fitosanitarios.
- Predecir la dinámica poblacional para la oportuna toma de decisiones en el manejo de las principales plagas y enfermedades.
- Capacitar a los poseedores de los recursos sobre técnicas efectivas de evaluación de las plagas en sus predios, y en técnicas de control.

PRODUCTOS

- Documento técnico, donde se compile los diagnósticos realizados de las principales plagas en México.
- Modelos predictivos para el control de plagas.
- Mapas de distribución de los principales problemas fitosanitarios, incluyendo las bases de datos y los metadatos.
- Programas de saneamiento.
- Propuesta con reformas normativas para una atención oportuna con Modelos predictivos fitosanitarios.
- Mapas temáticos con la ubicación de los sitios que presentan plagas y una tabla con índices e indicadores de la problemática en la zona, incluyendo las bases de datos y los metadatos.
- Establecimiento de una base de datos con la información generada.
- Manual de manejo de la información que se genere con las bases de datos.
- Documento sistematizado con evaluaciones y resultados de los diferentes tratamientos aplicados para el control de plagas.
- Material de divulgación de los modelos (Folletos, manuales, entre otros).
- Una brigada capacitada por cada Gerencia Regional de la CONAFOR, en la prevención y control de plagas que desarrolle el proyecto y establezca los mecanismos diversos para la transferencia a los usuarios potenciales de los resultados y/o productos obtenidos.

LUGAR

Nacional.

USUARIO Y ÁREA REQUIRIENTE

Gerencia de Sanidad Forestal.

CONDICIONANTES

Este proyecto se deberá realizar a través de diferentes expertos en la materia a nivel nacional y tener un grupo multidisciplinario e interinstitucional.

El proponente investigador se deberá poner en contacto con el área requirente, para proporcionar estudios previos realizados de plagas a nivel nacional.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 4

Identificación de especies de parasitoides de la mosca *Zadiprion* y *Neodiprion spp* con potencial para control biológico.

DIVISIÓN IUFRO

División 7.- Salud Forestal.

ANTECEDENTES

Esta plaga de defoliador se reporta por primera vez en México en el estado de Michoacán en el año 1946 afectando un promedio de 25 has, en los años 1967-1971, y se vuelve a reportar en las localidades de San Juan Nuevo, Angahuan, Zacan y Pancingo afectando un promedio de 60,000 has.

En el estado de Jalisco, inicia la plaga en el año 2004 en el municipio de Gómez Farías, en el sur del estado, con una afectación aproximada de 43 has, hospedándose principalmente en *Pinus tenuifolia* y *Pinus leiophylla*, a la fecha se ha extendido a un promedio de 5,600 has, con un gran impacto en lo ecológico, económico y social.

El área cuenta con diferentes grados de afectación, desde la muerte de arbolado adulto por las recurrentes defoliaciones, hasta renuevos y arboles que se encuentran en recuperación, con el consecuente grado de erosión que implica el hecho de quedar descubierto el suelo de vegetación. En la zona se encuentra una importante área de recarga hidrológica, la cual pertenece a la cuenca de la laguna de Zapotlán el Grande. La afectación cruza en 10 km la ruta ecoturística Sierra del Tigre.

El valor comercial de la madera va en decadencia por lo que los dueños y poseedores de los predios afectados van perdiendo su patrimonio forestal.

Desde el año 2004 se han tomado acciones de control con productos biológicos vía aérea y en los recorridos de evaluación de efectividad se han encontrado parasitoides dentro de las pupas, es de suma importancia el identificar el o los parasitoides, lo cual contribuirá a la conservación de los recursos.

OBJETIVOS

- Identificar al menos un parasitoide de comportamiento preferente sobre las moscas sierras *Zadiprion* y *Neodiprion spp* como hospederas.
- Lograr la selección del parasitoide y su sobrevivencia en laboratorio.
- Determinar el potencial para uso como agente de control biológico para los parasitoides seleccionados.

PRODUCTOS

- Ficha técnica de los insectos parasitoides identificados.
- Manuales de identificación y memoria de los protocolos para la reproducción del parasitoide.
- Protocolos de pruebas de laboratorio y campo.
- Presentación de los resultados ante el área requirente de la CONAFOR.

LUGAR

Ecosistemas de bosques templado/frío de México.

USUARIOS PILOTOS



Fondo
CONACYT
CONAFOR

**FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010**

Esta demanda se tendrá que tomar al menos al área de la Sierra del Tigre en el Municipio de Gómez Farías, Jalisco, en los muestreos y para validación de los paquetes tecnológicos.

USUARIOS POTENCIALES

Comité estatal de Sanidad, Comité de protección y Fomento de los Recursos Naturales del Sur de Jalisco, A.C., Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco, SEMARNAT y Propietarios Forestales.

ÁREA REQUIRENTE

Gerencia Sanidad Forestal.

CONDICIONANTE

El proponente investigador se deberá poner en contacto con el área requirente, para proporcionar estudios previos realizados de la plaga de la mosca *Zadiprion* y *Neodiprion spp.*



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 5

Diagnóstico y alternativas para la prevención, control y manejo de las diversas plagas y enfermedades que afectan las plantaciones forestales comerciales.

DIVISIÓN IUFRO

División 7.- Salud Forestal

ANTECEDENTES

A través del tiempo los recursos naturales han sido la principal fuente de riqueza y bienestar de la sociedad. Las plantaciones forestales traen consigo beneficios ambientales, sociales y económicos. En México se han logrado establecer diversas plantaciones, aprovechando territorios fragmentados para su implementación, lo cual ha traído que predios ociosos se vuelvan productivos.

Sin embargo una de las principales problemáticas que ha enfrentado este tipo de prácticas forestales, son los insectos y patógenos que crean disturbios y con ello ocasionan pérdidas en los productos esperados. En México se tiene una gran diversidad de especies que pueden causar daño en árboles a la cuales se les llama plagas.

La evaluación de daño causado por una plaga es muy importante, pues con base a ella se pueden tomar acciones y decisiones acerca de la forma de combatirlo.

Para atender esta demanda se deberá tener como antecedente el proyecto financiado con recursos directos de la CONAFOR clave:

SN07.04 en el año 2002 titulado: “Diagnóstico fitosanitario en plantaciones forestales comerciales en Veracruz y Tabasco”; Disponible para consulta en el Sistema de Control y Seguimiento de Proyectos de Desarrollo, Transferencia de Tecnología e Investigación. (www.conafor.gob.mx/conacyt-conafor)

OBJETIVOS

- Obtener información tendiente a determinar la incidencia de las diversas plagas y enfermedades que afectan a las plantaciones forestales comerciales en los Estados de Campeche, Tabasco, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Nayarit, Estado de México y Puebla.
- Establecer alternativas para la prevención, control y manejo de las diversas plagas y enfermedades que afectan las plantaciones forestales comerciales en los Estados de Campeche, Tabasco, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Nayarit, Estado de México y Puebla.
- Desarrollar un sistema de información geográfica con los rangos de distribución de las diversas plagas y enfermedades.
- Realizar folletos técnicos donde se mencionen las alternativas de prevención y control y manejo de las diversas plagas.
- Dar a conocer los resultados obtenidos, mediante eventos de transferencia de tecnología, difusión y divulgación a los beneficiarios directos e indirectos del proyecto.

PRODUCTOS

- Un documento con el diagnóstico sobre las principales plagas y enfermedades que inciden en las plantaciones forestales en los estados de Campeche, Tabasco, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Nayarit, Estado de México y Puebla.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

- Manual que incluya alternativas para el manejo de plagas y enfermedades forestales que afectan a las plantaciones forestales comerciales.
- Fichas técnicas detallando los siguientes puntos:
 1. Nombre común, científicos de la plaga.
 2. Plantas hospederas: nombres comunes y científicos.
 3. Distribución de la plaga.
 4. Etapas de la infestación.
 5. Tipos de tratamientos (Químicos, Biológicos, Mecánicos y Culturales).
 6. Prevención y recomendaciones de manejo.
- Planeación, organización y ejecución de un foro temático de plagas y enfermedades que afectan a las plantaciones forestales comerciales contando con los productores participantes, personal de CONAFOR, gobiernos de los estados, universidades, centros públicos de investigación, entre otros.
- Transferencia a la Gerencia de Sanidad de la CONAFOR del Sistema de Información Geográfica con metadatos y los archivos shapefile.

LUGAR

Nacional.

USUARIOS PILOTOS

Silvicultores de los estados solicitados en el diagnóstico (Campeche, Tabasco, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Nayarit, Estado de México y Puebla).

USUARIOS POTENCIALES

Dueños de las plantaciones forestales de coníferas y de hoja ancha para celulósicos y dendroenergéticas, Silvicultores de los distintos estados.

ÁREA REQUERENTE

Gerencia de Plantaciones Forestales Comerciales CONAFOR.

Gerencia de Sanidad Forestal CONAFOR.

CONDICIONANTES

Este proyecto se deberá realizar a través de diferentes expertos en la materia a nivel nacional y tener un grupo multidisciplinario e interinstitucional.

El proponente investigador se deberá poner en contacto con las áreas de Plantaciones Forestales Comerciales y Gerencia de Sanidad de la CONAFOR, para proporcionar estudios previos realizados.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 6

Diagnóstico de las poblaciones naturales y sustentabilidad y factibilidad económica de las plantaciones forestales comerciales de la candelilla (*Euphorbia antisyphilitica*).

DIVISIÓN DE LA IUFRO

División 1.- Silvicultura

ANTECEDENTES

Una de las principales actividades de algunas comunidades de los estados de: Coahuila, Zacatecas, Chihuahua, Nuevo León y Durango, es el aprovechamiento de recursos forestales como es la colecta de candelilla para la extracción del cerote, la cual les permite a los silvicultores obtener ingresos para sufragar los gastos inmediatos de sobrevivencia y aportar materia prima para que compañías procesadoras se abran paso al mercado nacional y al internacional.

Actualmente existen regiones que han sido abandonadas, por no encontrar un apoyo económico para seguir trabajando. Esta tendencia de abandono puede seguir en aumento de no existir una infraestructura básica en las comunidades. La disminución de la producción se debe más a factores productivos, normativos y de promoción que a disponibilidad de la candelilla.

En años recientes, la CONAFOR ha apoyado superficies importantes de plantaciones comerciales de esta especie, principalmente en los estados de Coahuila, Zacatecas y Chihuahua

Por otra parte, la dramática caída en el precio de la candelilla (debido a la baja de la demanda internacional de la cera de candelilla) está haciendo estragos entre las familias candelilleras. Esto adicionado a la falta de permisos de aprovechamiento por parte la SEMARNAT hacen ver un panorama bastante pesimista para esta industria.

OBJETIVOS

- Evaluar la población y sustentabilidad de la candelilla con la finalidad de que la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna en peligro de Extinción (CITES), la excluya de su anexo 2 como una especie que debe ser revisada y controlada, un al menos tres de los estados más importantes en cuanto a la recolección en poblaciones naturales.
- Realizar un diagnóstico de factibilidad ambiental y económica de las plantaciones forestales de candelilla.
- Dimensionar correctamente el potencial de esta planta para poder tener certeza del crecimiento de la industria, y de la derrama económica que esta conlleva.
- Generar planes de crecimiento e infraestructura en ejidos que requieren urgentemente apoyo social y comunitario para elevar su calidad de vida.
- Establecer planes de regeneración en áreas donde se requiera,
- Conocer los límites de nivel de comercio que pueden ser compatibles con la supervivencia de la candelilla, evitando medidas drásticas de protección innecesarias, y aplicando aquellas acciones que concretamente procuren la supervivencia de la especie en el futuro.

PRODUCTOS

- Diagnóstico de la población de candelilla en campo.
- Un documento donde se presente la evaluación, población y sustentabilidad de la candelilla con la finalidad de que la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y



Fondo
CONACYT
CONAFOR

**FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010**

Fauna en peligro de Extinción (CITES), la excluya de su anexo 2 como una especie que debe ser revisada y controlada.

- Estudio de factibilidad ambiental y económica de las plantaciones forestales de candelilla.
- Estudio de mercado y comercialización de la cera de candelilla y cartera de clientes para la cera procedente de plantaciones comerciales.
- Transferencia de los resultados a plantadores y predios potenciales.
- Manual para el establecimiento y cultivo de candelilla.

LUGAR

Coahuila, Zacatecas, Chihuahua, Nuevo León y Durango.

USUARIOS POTENCIALES.

Instituto de la Candelilla, Multiceras S.A de C.V., CONAFOR, Unidad de Cooperación y Financiamiento y Subgerencia Estatal Coahuila. Ejidos y Predios Particulares con poblaciones de candelilla, Predios y Ejidos con plantaciones forestales comerciales.

ÁREA REQUIRENTE

Gerencia de Plantaciones Comerciales.

Unidad de Asuntos Internacionales y Fomento Financiero

Gerencia de Plantaciones, Subgerencia Estatal Coahuila.

CONDICIONANTES

Este proyecto se deberá realizar a través de diferentes expertos en la materia a nivel nacional y tener un grupo multidisciplinario e interinstitucional. Deberá validar la tecnología con al menos un usuario piloto, el cual será seleccionado en conjunto de las área requirentes.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 7

Red de monitoreo de impactos de prácticas silvícolas en plantaciones forestales comerciales para los estados de Veracruz, Campeche, Tabasco y Chiapas.

DIVISIÓN DE LA IUFRO

División 1.- silvicultura

ANTECEDENTES

El establecimiento de plantaciones en México es importante para recuperar la producción de las áreas deforestadas y degradadas y para complementar la producción de los bosques naturales. En los programas de plantaciones existe un fuerte énfasis en el establecimiento y las recomendaciones son claras. Sin embargo, las técnicas silvícolas que deben aplicarse a lo largo de la vida de la plantación están prácticamente ausentes de la capacitación que reciben los productores.

La falta de las técnicas silvícolas se han manifestado en crecimiento menores a los esperados en aquellas plantaciones que han sido financiadas por CONAFOR, lo que ha causado desánimo entre los productores. Además, esta situación, se ve reflejada en el financiamiento a las plantaciones por no tener certidumbre sobre el tiempo en que se recuperará la inversión.

Aunado a lo anterior, se han detectado problemas en las plantaciones ya establecidas, como selección equivocada de las especies, falta de medidas para la protección de las plantaciones, desconocimiento sobre las prácticas silvícolas que deben aplicarse durante toda la vida de la plantación, falta de recursos para cuidar la plantación, falta de responsabilidad tanto de productores forestales como de los asesores.

OBJETIVOS

- Establecer una red de sitios permanentes de muestreo para evaluar y monitorear el efecto de los tratamientos silvícolas con las principales especies utilizadas en las plantaciones comerciales.
- Contar con una base de información a nivel estatal, sobre los efectos de los tratamientos silvícolas así como las diferentes condiciones de desarrollo y respuesta antes de los otros esquemas de plantaciones implementados.
- Elaborar un Manual de Prácticas Silvícolas en Plantaciones Forestales Comerciales silvícolas.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Red de parcelas permanentes de investigación silvícola con productores cooperantes (al menos 50), con las principales especies forestales en los estados de referencia.
- Folleto de divulgación con los promedios de crecimiento de las plantaciones de las principales especies utilizadas en las plantaciones a nivel estatal, en el cual se detallaran las variables tomadas en cada parcela.
- Manuales para la selección apropiada de las principales especies utilizadas en esos estados para plantaciones comerciales.
- Manual y catálogo de prácticas silvícolas para las principales especies apoyadas por CONAFOR en esos estados.
- Cursos (2) y eventos demostrativos (2) sobre selección apropiada de especies para plantaciones forestales y las principales prácticas silvícolas recomendadas.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

LUGAR

Veracruz, Campeche, Tabasco y Chiapas.

USUARIOS PILOTOS

Es necesario que las propuestas de proyectos para la atención a esta demanda, sean considerados al menos los siguientes usuarios potenciales; grupos de productores forestales de las áreas de estudio, así como para la transferencia de tecnología del paquete que se generará en desarrollo del proyecto.

ÁREA REQUIRENTE

Gerencia de Plantaciones Forestales Comerciales.



Fondo
CONACYT
CONAFOR

FONDO SECTORIAL PARA LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA FORESTAL
CONACYT – CONAFOR
DEMANDAS ESPECÍFICAS
CONVOCATORIA C02-2010

DEMANDA 8

Demandas de proyectos estratégicos para el país.

Se recibirán propuestas de proyectos de investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico que representen el desarrollo de soluciones innovadoras en las áreas de atención prioritaria establecidas con base en los objetivos del Programa Institucional de la Comisión Nacional Forestal y que tengan como finalidad:

- Realizar mejoras competitivas sustanciales y aumento de valor agregado en productos o procesos en el sector dentro del ámbito Forestal.
- El desarrollo humano y forestal sustentable.