



Gobierno del  
Estado de Tabasco



**Tabasco**  
cambia contigo



# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018





Gobierno del  
Estado de Tabasco



**Tabasco**  
cambia contigo



# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018

**Gobierno del Estado de Tabasco**

**Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero**

**Comisión Estatal Forestal**

**Programa Especial de Desarrollo Forestal 2013- 2018**

Primera Edición, Julio de 2015

Impreso en los Talleres Gráficos del Gobierno del Estado de Tabasco

Secretaría de Administración.

Informes:

Ernesto Malda # 404, Col. Linda Vista,

Villahermosa, Tabasco, México, C.P. 86050

Teléfono (993) 351 0830

Horario de atención: 08:00 - 14:00 horas de lunes a viernes.

Página electrónica: <http://comesfor.sedafop.tabasco.gob.mx>

Correo electrónico: [comunicación\\_comesfor@hotmail.com](mailto:comunicación_comesfor@hotmail.com)

Twitter: [@ComisiónForestal@comesfor](https://twitter.com/ComisiónForestal)

Facebook: [Cultura Forestal Tabasco y Comisión Estatal Forestal](#)

## DIRECTORIO

**Lic. Arturo Núñez Jiménez**

Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco

**Lic. Pedro Jiménez León**

Secretario de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero

**Lic. Amet Ramos Troconis**

Secretario de Planeación y Finanzas

**MAP. Wilver Méndez Magaña**

Coordinador de Planeación

**Lic. Gustavo Winzig Negrín**

Director General de la Comisión Estatal Forestal

**Mtro. José Ángel Hernández Rosales**

Titular de la Unidad de Monitoreo y Evaluación de la SEDAFOP



# CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	11
2.	MARCO LEGAL .....	15
3.	VISIÓN, MISIÓN Y VALORES .....	19
4.	PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA .....	23
5.	DIAGNÓSTICO .....	27
6.	PROSPECTIVA.....	35
7.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLED .....	39
8.	OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PROGRAMA .....	43
9.	PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORITARIOS .....	47
10.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	57
11.	ANEXOS .....	61
12.	GLOSARIO .....	67

# **PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018**



# **MENSAJE DE LA COMISIÓN**



## MENSAJE DE LA COMISIÓN

**E**l sector forestal de Tabasco tiene un alto potencial productivo en todo el territorio, sustentado en las condiciones naturales. Sin embargo, la forma del aprovechamiento de los recursos ha llevado a la situación en que se encuentra; por lo que, considerando su importancia, es prioridad llevar a cabo políticas y actividades para la recuperación y explotación de los recursos considerando la sustentabilidad.

Lo anterior implica la realización de esfuerzos compartidos y acciones concretas, de los productores y las instituciones, en las que los dueños y poseedores de los recursos forestales sean directamente beneficiados. Ello obliga a buscar nuevos esquemas de desarrollo forestal que conduzcan a la sustentabilidad, con los cuales sea posible obtener satisfactores para la vida humana, considerando las actividades productivas y sustentables, además de aquellas relacionadas con la vertiente social de las comunidades que viven de este sector, a partir de la protección, conservación y restauración de los ecosistemas.

Para este gobierno es prioridad incrementar la frontera forestal, a través de la reforestación y de las plantaciones comerciales, a fin de contribuir a contrarrestar los efectos de la deforestación y el cambio climático, buscando mejores ingresos que permitan elevar el nivel de vida de las familias del campo.

Los productores forestales constituyen el eje principal del quehacer institucional de la Comisión Estatal Forestal. Por tal motivo, fomentar su participación, contar con actitudes y conductas proactivas a favor del desarrollo sustentable del sector, alentar la eficiencia en la prestación de los servicios técnicos, cumplir y hacer cumplir las leyes y normas que lo rigen, son principios fundamentales de la institución.

Este documento establece la estrategia de desarrollo para el estado en este campo; en él se observa el impulso de una política pública sustentable de aprovechamiento forestal, prevención y restauración de la superficie destinada a este uso en relación con la degradación de los suelos y promoción de mejores prácticas de producción y comercialización, mediante la integración de cadenas productivas.

La responsabilidad, el compromiso y la transparencia guiarán las acciones y los procesos que darán concreción a lo establecido en el presente Programa.

**GUSTAVO WINZIG NEGRÍN**

Director General de la Comisión Estatal Forestal

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



# INTRODUCCIÓN

**T**abasco es un territorio fértil, con caudalosos ríos, extensos esteros, pantanos y lagunas, que en su mayor parte permaneció cubierto por la selva tropical. Los antiguos pobladores olmecas, mayas y chontales combinaron prácticas silvícolas con agro-ecosistemas de utilización intensiva del suelo, de los que un ejemplo lo constituye el uso de camellones altos o chinampas. La roza-tumba y quema ha constituido la técnica tradicional para el manejo cíclico del suelo que a la fecha ha prevalecido en el estado.

En la década de los cuarenta del siglo pasado la cobertura selvática se redujo considerablemente, al aumentar la extensión para uso ganadero en un 75%, con el consiguiente cambio de uso del suelo; para los años 60 la deforestación continuó a ritmo acelerado, perdiendo durante ese período 365 mil 314 hectáreas de selva tropical. En la actualidad se posee el 3% de superficie forestal del total del territorio estatal, con una tasa de deforestación de 2.7 hectáreas por hora durante los últimos 50 años.

La actividad forestal continuó durante los últimos 40 años bajo la sombra de la ganadería y plantaciones agrícolas industriales como el cacao, el coco, la caña de azúcar, el café, el plátano, la pimienta, el achiote y una producción de maíz de subsistencia. Actualmente resalta la creciente participación ciudadana en tareas de fomento, protección y conservación forestal; gracias a ello se ha incrementado la demanda de plántulas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales y reforestación, además de participar en proyectos de desarrollo forestal y servicios ambientales.

El objetivo central de la política forestal de México se orienta hacia el uso sustentable de los ecosistemas y recursos naturales del país, que permita aprovechar su importante

potencial productivo de una manera integral, sin poner en riesgo los bienes y servicios que ofrecen a la sociedad, con el fin de incrementar la participación del subsector en la economía nacional, bajo un modelo sustentable que garantice la generación de empleos, la ampliación de la oferta de productos maderables y una integración en todas las fases de la cadena productiva.

La estrategia de la política forestal en el gobierno actual busca un equilibrio entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, de forma tal que se logren contener los procesos de deterioro del medio e inducir un desarrollo forestal compatible con las aptitudes y capacidades del entorno de cada región, para aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales.

La actividad forestal debe considerarse como estratégica para el desarrollo económico del estado, ya que las condiciones naturales de éste lo hacen factible, lo que impulsaría a Tabasco como un estado competitivo en la producción de madera en el país, impactando en la reducción del déficit de la balanza comercial en celulosa y maderables.

El contenido del Programa Especial de Desarrollo Forestal 2013-2018 (PEDF) se distribuye en apartados. Inicia con esta introducción; enseguida se presenta la definición del marco legal que fundamenta su elaboración y obligatoriedad.

A continuación, la visión, misión y valores refieren los elementos en los que se sustenta la filosofía del programa; el apartado planeación democrática describe la metodología de su integración, considerando el aspecto participativo de la sociedad dentro del Sistema Estatal de Planeación.

El siguiente apartado corresponde al diagnóstico, donde se expone la situación que guarda la actividad forestal, incluyendo un análisis de las fortalezas y retos que se identifican en ella; en la prospectiva se desarrolla el escenario para el mediano y largo plazo, teniendo como base los elementos diagnósticos y las condiciones del comportamiento del mercado para los próximos años.

Con el propósito de establecer la congruencia con el PLED 2013-2018, se incluyen los objetivos estratégicos que el mismo contiene relacionados con el tema; de ellos deri-

van los objetivos, estrategias y líneas de acción del PEDF; después se incluyen sus programas y proyectos prioritarios, base de la estrategia de la actividad forestal en el estado; en el siguiente apartado se describen los indicadores para su seguimiento y evaluación.

Finalmente, contiene los anexos necesarios y el glosario donde se definen conceptos propios de la actividad forestal; ambos sirven de soporte para el contenido y la comprensión del documento.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



2

**MARCO LEGAL**

**E**l Sistema Estatal de Planeación Democrática nace a la vida jurídica a través del artículo 76 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco. En este artículo también se atribuye al Estado la rectoría del desarrollo de la entidad, por lo que planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica estatal; asimismo, llevará a cabo la regulación y fomentos de las actividades que demande el interés general, en el marco de las libertades otorgadas por la Ley.

El mismo artículo añade que la planeación será democrática buscando la participación de los diversos sectores de la sociedad, particularmente de los pueblos y comunidades indígenas para incorporar, en lo conducente, sus recomendaciones y propuestas al plan y a los programas de desarrollo; establece que habrá un Plan Estatal de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la administración pública del Estado.

En el mismo sentido, la Ley de Planeación del Estado de Tabasco aborda en el Capítulo Segundo lo referente al Sistema Estatal de Planeación Democrática, retomando los conceptos constitucionales sobre la planeación del desarrollo, la cual se llevará a cabo por los entes públicos, en los términos de dicha Ley, en congruencia con lo establecido en las leyes federales de la materia.

En la fracción VI del artículo 16 de la Ley citada se indica que la integración de los programas sectoriales y especiales se realizará en el seno del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco (COPLADET). También en ese mismo artículo, en las fracciones VII y VIII, se establece la necesidad de verificar periódicamente la relación que guardan los programas, presupuestos y resultados de su eje-

cución, con los objetivos y prioridades del PLED y sus programas, así como promover la construcción de indicadores de género que permitan evaluar el impacto de las políticas contenidas en el Plan desde una perspectiva de género para mejorar el acceso de las mujeres a los bienes y servicios públicos.

El Capítulo Cuarto de dicha Ley de Planeación se refiere a los planes y programas. Es precisamente en el artículo 29 en el cual se advierte que estos programas observarán congruencia con el Plan Nacional, el Plan Estatal y los planes municipales.

El artículo 33 establece que los programas especiales se referirán a las prioridades del desarrollo integral del Estado fijados en el PLED o a las actividades relacionadas con dos o más entes públicos del mismo sector o de diferente sector, en razón de la transversalidad y complementariedad de las acciones.

En el artículo 36 de la Ley en comento se delinea la forma en que los programas sectoriales y especiales deberán ser presentados en el seno del COPLADET y sometidos a la consideración y aprobación del Gobernador del Estado.

Una vez que estos programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo sean aprobados, serán obligatorios para las dependencias de la administración pública en el ámbito de sus respectivas competencias; asimismo, deberán ser remitidos por el Gobernador del Estado al Congreso Local para su conocimiento, todo ello en términos de lo establecido en los artículos 6 y 40 de la Ley de Planeación del Estado de Tabasco.

El primer párrafo del artículo 39 de la Ley de Planeación sostiene que el Plan Estatal de Desarrollo y los programas que de él se deriven serán revisados al concluir el tercer

año de administración del Poder Ejecutivo. Los resultados de las revisiones y, en su caso, las adecuaciones consecuentes al Plan y a los programas que de él se derivan, previa aprobación por parte del Titular del Poder Ejecutivo, se publicarán en el Periódico Oficial del Estado de Tabasco.

En el ámbito federal, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en su artículo 13, refiere que corresponde a las entidades federativas, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, entre otras atribuciones las referidas en la fracción I: diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política forestal nacional, la política forestal en las entidades federativas.

El Reglamento de la Ley citada, en su artículo 8, establece que la Secretaría (SEMARNAT) solicitará a los Consejos Estatales Forestales, dentro del primer bimestre de cada año, el análisis y evaluación de la política forestal en el ámbito de sus respectivas competencias.

En lo local, la Ley Forestal del Estado de Tabasco, en su artículo 9, dispone que en

materia forestal la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca, por conducto de la Comisión Estatal Forestal, ejercerá la formulación y conducción de la política forestal estatal en congruencia con la Federación y la implementación de acciones y programas previstos en esta Ley y en el Plan Estatal de Desarrollo. Asimismo, en su artículo 24 establece que en la planeación del desarrollo forestal la Comisión Estatal elaborará un programa estatal forestal, en el que se considerará la problemática actual del sector y se indicarán las alternativas de solución.

El Acuerdo de Creación de la Comisión Estatal Forestal, en el artículo 3, señala que ésta tendrá por objeto desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de protección, conservación y de restauración en materia forestal, que conforme a la ley Forestal del Estado de Tabasco se declaran como un área prioritaria del desarrollo, así como participar en la formulación de los planes y programas y en la aplicación de la política estatal de desarrollo forestal sustentable y sus instrumentos.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



# 3

## VISIÓN, MISIÓN Y VALORES



## Visión

**S**er un sector forestal sustentable, plenamente integrado al desarrollo del estado, con productores organizados y competitivos que participen en las cadenas productivas, promoviendo una industria forestal eficiente y garantizando el abasto industrial y comercial en la entidad.

## Misión

Impulsar el desarrollo forestal sustentable y productivo del estado, a través de políticas públicas y mecanismos que aseguren la supervivencia de los recursos forestales y su biodiversidad, que permitan la generación de empleos fortaleciendo al sector y la calidad de vida de los tabasqueños.

## Valores

La Comisión Estatal Forestal tiene el **Compromiso** de formular los planes y programas y la aplicación de la política estatal de desarrollo forestal sustentable y sus instru-

mentos, con el objeto de desarrollar e impulsar las actividades productivas, de protección, conservación y de restauración en materia forestal, que de conformidad con la Ley Forestal del Estado de Tabasco se declaren como un área prioritaria del desarrollo económico estatal.

Con **Responsabilidad** se divulgarán las políticas de desarrollo forestal y de los apoyos institucionales que sean destinados; promoviendo la organización de los productores de los sectores social y privado en las acciones institucionales y sectoriales.

En apego a la **legalidad**, se procurará la oportunidad en la atención a los propietarios, poseedores y titulares de autorizaciones de aprovechamientos forestales, con dedicación, profesionalismo y sentido humano.

Las acciones que emprenda la Comisión Estatal Forestal para detonar el desarrollo forestal en el estado, se harán con **calidad** y espíritu de servicio.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



# 4

## PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA



La planeación democrática para la elaboración del plan estatal y programas de desarrollo se establece como obligación en la Constitución Política de Estado Libre y Soberano de Tabasco, incluye la participación de los diversos sectores sociales que permita recabar las aspiraciones y demandas de la sociedad e incorporarlas al plan y a los programas de desarrollo.

En la integración del Programa Especial de Desarrollo Forestal 2013-2018 se consideraron las propuestas presentadas en el Foro de consulta ciudadana “Rescate del Campo Tabasqueño”, realizado el día 1 de marzo de 2013 en el municipio de Balancán, donde se instalaron 10 mesas de trabajo sobre temáticas relacionadas con la agricultura, ganadería, pesca, desarrollo forestal y rural; allí se reunieron una diversidad de experiencias con la asistencia de 600 personas y se presentaron diez ponencias del tema forestal, confirmando la problemática que enfrenta el subsector, así como las estrategias y acciones para contribuir al rescate del campo.

Posteriormente se llevó a cabo la Mesa de Análisis “La Silvicultura” para la integración de este Programa, el día 11 de Diciembre de 2013, donde participaron 15 especialistas en el tema, quienes con base en el análisis y discusión de cinco ponencias hicieron propuestas de programas y proyectos en temas relacionados a las políticas públicas, la reforestación, las plantaciones forestales y agroforestales, así como del cacao y el hule.

Con la publicación del Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018 en el Periódico Oficial del Estado de Tabasco y en cumplimiento al artículo 29 de la Ley de Planeación, se inició la elaboración de los programas sectoriales y especiales, en congruencia con los planes Nacional, Estatal y municipales, definiéndose los objetivos específicos, estrategias y líneas de acción, plasmando la política que regirá las actividades en el ámbito de su respectiva competencia.

De conformidad con lo señalado en la Ley de Planeación del Estado de Tabasco, en su artículo 3 fracciones XI y XII y demás normatividad aplicable, la Secretaría de Planeación y Finanzas (SEPLAFIN) publicó el Acuerdo denominado “Lineamientos para la Integración, Seguimiento y Evaluación de los Programas Sectoriales, Especiales, Regionales e Institucionales, derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2013 - 2018.”

En atención al proceso de planeación estratégica y participativa, la COMESFOR elaboró el Programa Especial de Desarrollo Forestal 2013-2018 (PEDF), en el ámbito de su atribución, el cual considera la forma para medir el avance y cumplimiento al término de la gestión, a través de la metodología de Marco Lógico y de Presupuesto Basado en Resultados.

Finalmente, el PEDF, una vez aprobado, será presentado en el seno del Consejo Estatal Forestal, en cuya integración destacan los sectores social, indígena, académico, profesional, comercio e industrial; dicho Consejo constituye el foro principal para el seguimiento, evaluación y opinión sobre las políticas públicas estatales en la materia.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



5

DIAGNÓSTICO

**T**abasco tiene una extensión territorial de 24 mil 731 Km<sup>2</sup>, que representa 1.3% de la superficie del país<sup>1</sup>.

Más del 70% corresponde a tierras bajas y la parte complementaria son serranías y lomeríos que forman la parte media de las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta.

Con relación al aprovechamiento de la superficie, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) cita en 2012 que "...En cuanto al uso del suelo, 25.82% corresponde a agricultura, 30.62% a pastizales, 16.19% a algún tipo de selva, 2.75% a manglar y 23.58% popal-tular..."<sup>2</sup>, según la fuente que menciona, editada en 2005; y también se refiere a la reducción del 95% de los recursos forestales en las últimas décadas del siglo XX, como consecuencia de las actividades económicas desarrolladas, principalmente la expansión ganadera.

Y la Comisión Nacional Forestal, en su *Evaluación del Programa Nacional de Reforestación (PRONARE 2002) Tabasco*, señala: "Los recursos forestales del estado de Tabasco han sido unos de los más afectados en el país por los procesos de deforestación; en la entidad durante los últimos cincuenta años se ha perdido alrededor del 97% de la superficie arbolada, esto es 2.7 hectáreas de selva por hora; en su mayoría la deforestación tuvo como objetivo el incorporar grandes extensiones de superficie a

las actividades agrícolas y pecuarias,..."<sup>3</sup>, e incluye un mapa del uso de suelo en la entidad.

En él se aprecia que la mayor parte de la superficie del estado presenta un uso de suelo agropecuario, quedando reductos de selva en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo en la zona de la Chontalpa, la Sierra de Teapa y Tacotalpa y en las áreas de serranía en los municipios de Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique.

Las prácticas de preparación de tierras agropecuarias tales como la tumba, roza y quema y la quema de pastizales fueron causa de incendios forestales en la entidad. De 2005 a 2012 se registraron 4,217 hectáreas afectadas por ese tipo de siniestros, esto es, 527 hectáreas por año, en promedio. (Comisión Estatal Forestal, estadística propia).

Los apoyos para la reforestación del Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) se otorgaron para cultivos de agroforestería, en los cuales se intercalaron maíz, cedro y coberteras como el pica pica (*Mucuma pruriens*), aunado a apoyos del Programa de Empleo Temporal de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL); dichos apoyos se aplicaron mediante la combinación de recursos y componentes de apoyo de diversos programas, con la finalidad de motivar a los productores a iniciar procesos de reconversión productiva.

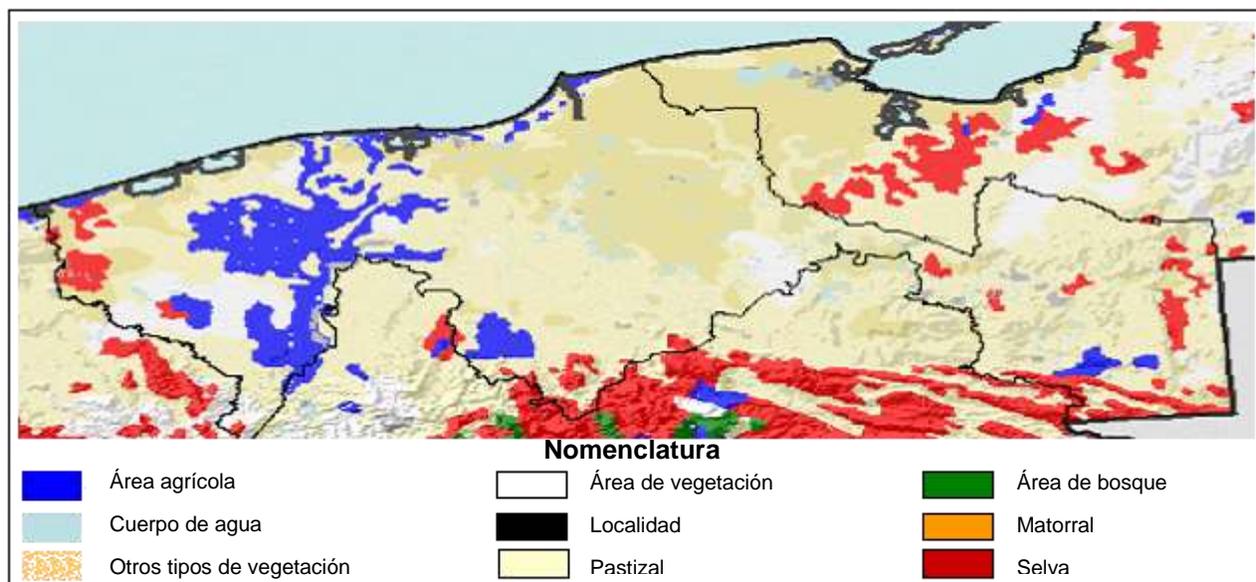
Sin embargo, estas buenas prácticas se fueron perdiendo a lo largo de los pasados seis años; se abandonó el interactuar con los diversos programas federales y con los gobiernos municipales, principalmente por

<sup>1</sup> INEGI, Información de México. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/territorio/>

<sup>2</sup> Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Informe de Evaluación Ambiental, Proyecto: Sistemas productivos sostenibles y biodiversidad. 2012. Pág. 69, donde cita como Fuente: Bueno, J., F. Álvarez y S. Santiago, Ed., 2005. Biodiversidad del Estado de Tabasco. Conabio, Instituto de Biología UNAM., México [www.conabio.gob.mx/web/pdf/SPSB\\_InformeEvaluacionAmbient.pdf](http://www.conabio.gob.mx/web/pdf/SPSB_InformeEvaluacionAmbient.pdf)

<sup>3</sup> Comisión Nacional Forestal, *Evaluación del Programa Nacional de Reforestación (PRONARE 2002) Tabasco*, pág. 6. [file:///C:/Users/ehernandezo/Downloads/2002\\_pronare\\_tabasco%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ehernandezo/Downloads/2002_pronare_tabasco%20(1).pdf)

### Mapa del uso de suelo en Tabasco



Fuente: UACH-UNICEDER, con base en INEGI; [http://mapsever.inegi.gob.mx/map/datos\\_basicos/uso\\_suelo](http://mapsever.inegi.gob.mx/map/datos_basicos/uso_suelo)

la falta de recursos estatales para cubrir las aportaciones, lo que aunado a la falta de apoyos para el mantenimiento y la protección de plantaciones, constituyen los principales factores que inhiben la participación de los productores en los programas de protección, conservación y restauración forestal en la entidad.

#### El sector forestal y el cambio climático

La alta fragmentación de las selvas en el Estado de Tabasco y el cambio de uso del suelo hacia sistemas productivos no sostenibles, asociada a la pérdida de ecosistemas, degradación de tierras, contaminación y erosión que provocan, son causas principales de la vulnerabilidad de las comunidades humanas y naturales a los impactos del cambio climático. Ante estos escenarios, son altas las probabilidades de que se presenten ascensos en el nivel del mar que, en adición a procesos de erosión de la línea de costa tabasqueña y subsidencia (hundimiento) de amplias porciones de planicies sedimentarias, por sí mismo se traduce en

un avance de la línea costera hacia el continente, lo cual provoca que se incremente la vulnerabilidad del estado a sufrir inundaciones y con ello pérdidas humanas y económicas constantes<sup>4</sup>.

Prueba de lo anterior fueron las afectaciones ocasionadas en el territorio estatal por los fenómenos meteorológicos durante el periodo 2007 – 2012, que manifestaron la vulnerabilidad de la población y la superficie estatal por la falta de acciones de conservación, restauración y protección forestal, las cuales implican el cuidado y recuperación de suelos, especialmente en las vegas de los numerosos ríos del territorio estatal.

La reconversión productiva, necesaria para la mitigación de los efectos del cambio climático, debe ser acompañada por programas que incentiven a los propietarios y tenedores de la tierra, tales como pago por

<sup>4</sup> Vázquez Botello Alfonso, Evaluación regional de la vulnerabilidad actual y futura de la zona costera mexicana y los deltas más impactados ante el incremento del nivel del mar debido al cambio climático y fenómenos hidrometeorológicos extremos. INE/A1-051/2008.

servicios ambientales (captación de agua, fijación de nitrógeno y captura de carbono).

### **El arreglo institucional del sector forestal estatal**

Desde el punto de vista operativo, existen una serie de fortalezas y debilidades en el arreglo institucional local, tanto en las instancias federales como en las estatales y municipales. De las fortalezas se destaca la existencia de la Ley Forestal del Estado de Tabasco, mediante la cual se creó la Comisión Estatal Forestal responsable del diseño y conducción de la política forestal de la entidad.

Por otro lado, de las debilidades, que no han permitido a las instancias municipales, estatales y federales llevar a cabo acciones de mayor impacto, destaca la carencia de un programa de desarrollo forestal de largo plazo, que incluya acciones de conservación, protección, restauración y plantaciones comerciales.

Aunado a lo anterior, es necesaria la construcción de un Sistema de Información Geoestadística Forestal Estatal, que permita a los diferentes actores municipales, estatales y federales contar con información homogénea, estandarizada y actualizada sobre los padrones de beneficiarios, productores, superficie forestal y con aptitud forestal, monitoreo y evaluación de puntos de calor para la detección temprana de incendios forestales, entre otros aspectos.

En lo referente a infraestructura pública para el impulso de la actividad forestal, destaca el hecho de que en la entidad se cuenta con una infraestructura de viveros amplia y con una estratégica ubicación: el Gobierno Federal cuenta con seis, el del Estado con cinco y la SEDENA con uno; los doce viveros se encuentran distribuidos en los muni-

cipios de Balancán, Cárdenas, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Teapa y Tenosique.

Los viveros propiedad del Gobierno del Estado, que recientemente fueron transferidos de la SEDAFOP a la COMESFOR, representan una debilidad, toda vez que se encuentran en condiciones de deterioro por el abandono de que fueron objeto los pasados seis años, por parte de la instancia que los administraba (la SEDAFOP); por tal motivo, hoy se requieren fuertes inversiones para su rehabilitación, equipamiento y modernización para garantizar la producción de plantas que las acciones de reforestación y plantaciones comerciales demandan hoy en día.

Así mismo, la COMESFOR cuenta con un banco de germoplasma forestal, base para el análisis y estudios de semillas utilizadas en la producción de planta.

### **La participación del sector forestal en el desarrollo económico de Tabasco**

Históricamente, en México sólo se extrae alrededor del 70% del volumen total autorizado de aprovechamientos forestales (hay especies y diámetros que no se aprovechan, tratamientos silvícolas que no se aplican, acuerdos comunitarios para limitar el aprovechamiento, etc.).

El volumen autorizado decreció de 18 millones de m<sup>3</sup> en 1982 a 8 millones en 2005. Actualmente, es congruente con el nivel de producción, alrededor de 6 millones de m<sup>3</sup>/año. En la balanza comercial forestal de México el mayor déficit se tiene en el rubro de celulosa, seguido de la madera aserrada. México importa el 70% de su consumo de productos maderables, estimado en 23 millones de m<sup>3</sup> de madera en rollo, con un déficit de más de 5,000 millones de dólares anuales.

Del consumo nacional de 32 millones de m<sup>3</sup> de madera en rollo el país produce 6 millones, es decir, el 18.75%, lo que representa un nicho de mercado para inversiones en la actividad forestal. (Mesa de Análisis “La Silvicultura”, Diagnóstico Forestal). Se requieren en promedio 5 m<sup>3</sup> de madera por tonelada de celulosa. El costo de la fibra representa alrededor de un 30% del precio de una tonelada de celulosa de madera.



En la actualidad, casi toda la producción proveniente de plantaciones forestales comerciales se está destinando al consumo interno de México, principalmente para productos celulósicos y en menor proporción como madera aserrada; a una pequeña cantidad de la producción se le está dando valor agregado, a través de la transformación en diversos productos.

El futuro ofrece una excelente oportunidad en el mercado interno para los productos procesados a partir de las materias primas de plantaciones forestales comerciales, tales como muebles de madera para dormitorios, oficina y hotelería, marcos, listones y molduras. Se prevé que la participación de los productos generados a partir de las materias primas de estas plantaciones contribuirá en el futuro a compensar la balanza comercial, ya que se pretende darles valor agregado.

Tabasco, con el impulso al establecimiento de plantaciones forestales, juega un papel preponderante en la solución de ambos problemas, ya que tal acción permite incrementar la cobertura arbórea y contribuir a reducir el avance de la agricultura y ganadería extensivas, al convertirse en una actividad rentable de mediano y largo plazo; además, permite elevar la producción maderable más allá de lo que actualmente pueden rendir los bosques naturales.

El establecimiento de plantaciones forestales es una actividad que requiere una gran inversión, con periodos prolongados de recuperación y alto riesgo involucrado. Adicionalmente, los requerimientos tecnológicos son mayores en la producción de planta de calidad, preparación del sitio y posterior manejo de la plantación, independientemente de su objetivo. Por estas razones, su realización usualmente ha estado acompañada por incentivos gubernamentales, federales y estatales, a fin de reducir costos y riesgos.



Una de las opciones más viables para incrementar la productividad forestal y reducir la presión en el uso de los recursos naturales es el establecimiento de plantaciones comerciales.

La oferta de materias primas, productos y subproductos forestales aún no logra satisfacer la demanda del mercado nacional e internacional, de ahí que la diferencia de

volumen se tenga que importar con la consecuente fuga de divisas y su encarecimiento. Los rubros más afectados por las importaciones son: madera aserrada, pulpa para papel, celulosa y cartones, entre otros. Por ello es posible afirmar que el impulso a las plantaciones forestales comerciales ofrece una oportunidad para sustituir importaciones, generar empleo y ahorro de divisas.

Tabasco se ubica en el tercer lugar a nivel nacional con plantaciones comerciales, ofreciendo un potencial de tierras aptas de más de un millón de hectáreas para esta actividad; en ese sentido, se detectaron suelos aptos para plantaciones de caoba, cedro, macuilis, melina y teca, lo cual indica que serán utilizados terrenos destinados a la ganadería y la agricultura, con mayor énfasis de la primera actividad, al existir una gran cantidad de terrenos subutilizados.

Para el transporte de las materias primas forestales el estado cuenta con una infraestructura carretera aceptable, que permite el acceso rápido y fácil a las áreas de plantaciones. La densidad se calcula en casi 358 metros lineales/km<sup>2</sup> de la superficie estatal (Dato de la COMESFOR: división del número total de kilómetros de carreteras entre la superficie del estado en kilómetros cuadrados).

Los polos de desarrollo de las plantaciones forestales comerciales se ubican en los municipios de Balancán y Huimanguillo, donde se establecieron 15 empresas plantadoras con especies tales como: eucalipto, melina, cedro, caoba, teca y macuilis. De las 30 mil hectáreas de plantaciones forestales comerciales existentes, 16 mil 848 se encuentran en bajo aprovechamiento, produciendo a la fecha un volumen superior a los 700 mil metros cúbicos rollo.

Se cuenta con una empresa forestal (aserradero) con capacidad instalada de 8 mil

pies tabla por turno, que opera todo el año, localizada en el municipio de Emiliano Zapata; procesa madera de eucalipto y melina procedentes de plantaciones forestales comerciales. Existen otras que operan con graves problemas de abasto, debido a que manejan especies de madera fina que provienen de sistemas agroforestales, donde se encuentran asociadas a cultivos agrícolas perennes como el cacao o pastizales.

Se registran más de 427 establecimientos dedicados a la transformación (carpinterías) y comercialización (madererías) de productos forestales, cuyo abastecimiento principal es de madera de pino que se extrae de bosques de Chiapas, Oaxaca y Estado de México. Tabasco consume madera de pino y vende maderas finas y comunes tropicales a los estados de Nuevo León, Jalisco, Veracruz y Yucatán, donde encuentran el mejor precio y volumen.

La presencia de instituciones de nivel superior equipadas y con personal para realizar investigaciones representa una fortaleza para el subsector forestal. Sin embargo, la investigación en el trópico húmedo es mínima, notándose la falta de paquetes tecnológicos (no existen parcelas demostrativas forestales experimentales) para el manejo de recursos maderables y no maderables de proyectos productivos en plantaciones comerciales, sistemas agroforestales y reforestación.

La falta de un inventario estatal forestal no permite contar con información cartográfica y estadística de los suelos y ecosistemas boscosos de Tabasco, con la cual apoyar la política estatal de desarrollo sustentable en la materia e impulsar las actividades productivas del subsector con información de calidad.

La participación de ejidos y comunidades en proyectos comerciales forestales, integrán-

dose en empresas comunitarias, a través de la organización de la producción, es un factor importante en el desarrollo del campo de Tabasco. Acercar las industrias forestales a las áreas con plantaciones para facilitar los

procesos productivos, con bajos costos de operación, representa un nicho atractivo para el fomento de la actividad en el estado.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



6

**PROSPECTIVA**

**D**e acuerdo al diagnóstico se presenta un subsector forestal debilitado, al carecer de apoyos y programas institucionales de los tres órdenes de gobierno que permitan su desarrollo sustentable en el estado.

Integrar la actividad forestal al desarrollo de la entidad, donde los productores se asocien en organizaciones que sean competitivas y que éstas a su vez se integren en cadenas productivas, además de promover una industria forestal eficiente, cuyo abasto esté garantizado con participación en el comercio estatal, regional y nacional, son los retos de la COMESFOR.

Durante el presente sexenio, con el establecimiento de 7,500 hectáreas de especies tales como eucalipto, teca, melina y caoba, principalmente, se aportarán al mercado maderero poco más de 300 mil metros cúbicos rolo, lo que tendrá efecto en la balanza forestal comercial. Esto considerando que el promedio de producción maderable de 1995 al 2012 es de 45,936 m<sup>3</sup> y el promedio de producción previsto de 2014 a 2018 es de 60,000 m<sup>3</sup>, teniendo un incremento anual de 23.44%, lo que mantiene una producción maderable constante en el estado. Impulsar las plantaciones es otra estrategia para aportar a la balanza comercial.

Con la rehabilitación y puesta en marcha de los cuatro viveros de la COMESFOR, al producirse 2 millones 600 mil plantas anuales en total en ellos, se reactiva la producción de plantas por parte del estado, con lo cual los viveros funcionarán a toda su capacidad.

Entre las acciones de conservación, con la reforestación de 7,500 hectáreas se coadyuvará a recuperar parte de las áreas arboladas perdidas. Asimismo, la conservación de suelos en 1,100 hectáreas ayudará a su

retención para evitar el arrastre de sedimentos a los ríos y su azolvamiento.

Los productores para sobrevivir enfrentan el problema de integrarse a mercados cada vez más competidos y complejos, lo que los obliga a ser innovadores y a modificar tanto aspectos productivos como de comercialización; por ello se tienen previstas 3,750 asistencias técnicas y 10,000 de extensión, mediante las cuales se buscará apoyarlos para que se organicen y conjunten en una cadena productiva.

El crédito en el sector rural, además de escaso, no ha sido competitivo frente al que disponen los países socios comerciales; en los últimos años el costo del crédito mexicano ha sido aproximadamente tres veces más alto que el norteamericano, por lo que ha cumplido marginalmente su misión de fomentar y apoyar la productividad, la competitividad o la reconversión productiva. Por su parte, la banca de desarrollo se concentra en proyectos regionales que no están al alcance de pequeños grupos de productores.

Se promoverán y apoyarán dos aserraderos que capten las materias primas provenientes de plantaciones forestales comerciales.

Para reducir los daños que ocasionan los incendios en las áreas forestales, se establecerán campañas anuales para su prevención y combate; éstas se llevarán a cabo en el seno de la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales, con lo que se prevé reducir al final del sexenio un 10% este tipo de siniestros y sus afectaciones.

A fin de contar con información que permita la formulación de planes, programas y políticas públicas en el estado, se realizará el Inventario Forestal del Estado y la elabora-

ción del Programa Estratégico Forestal a 25 años.

La integración de 1,500 hectáreas ejidales en actividades de desarrollo forestal comunitario, durante el actual sexenio, permitirá una mayor participación de los núcleos

agrarios en el cuidado y aprovechamiento sustentable de los recursos del estado.

Con el establecimiento de 100 unidades productoras de germoplasma forestal se tendrá semilla suficiente en los viveros para la producción de planta de calidad.

# **PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018**





# **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLED**

Las acciones de impulso al sector forestal se orientan a la atención de los objetivos, estrategias y líneas de acción establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018.

### Objetivo

**3.5. Intensificar los procesos de producción, protección, conservación y restauración orientados a contribuir al desarrollo sustentable de la actividad forestal y sus ecosistemas, para lograr su inserción competitiva en el mercado regional, nacional e internacional.**

### Estrategia

*3.5.1. Fomentar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales.*

### Líneas de acción

3.5.1.1. Establecer un Sistema Estatal de Información Forestal para impulsar el desarrollo integral de la producción forestal sustentable de la entidad.

3.5.1.2. Ampliar programas de mejora genética de especies forestales nativas comerciales para garantizar mayores rendimientos de la producción forestal maderable.

3.5.1.3. Establecer plantaciones forestales comerciales en zonas estratégicas para detonar el progreso económico de la entidad.

3.5.1.4. Incrementar las acciones de protección, conservación y restauración de los ecosistemas, para contribuir a lograr una cultura forestal sustentable.

### Objetivo

**3.8. Lograr que el sector agropecuario, forestal y pesquero cuente con instrumentos sólidos que incentiven el fortale-**

**cimiento de sus actividades de manera sustentable.**

### Estrategia

*3.8.1. Impulsar la productividad del sector primario mediante programas integrales de desarrollo.*

### Líneas de acción

3.8.1.1. Lograr acuerdos con el Gobierno Federal para fijar tarifas de energía eléctrica y precios de combustibles preferenciales para el sector primario.

3.8.1.2. Establecer acuerdos de cooperación con instituciones de educación superior y de investigación científica y tecnológica para impulsar el desarrollo de la producción sustentable, la transformación y la comercialización en el sector primario.

3.8.1.3. Establecer programas permanentes de financiamiento competitivo para productores del sector primario.

3.8.1.4. Incrementar las acciones de aseguramiento integral que comprendan los riesgos climatológicos y de las cadenas productivas.

3.8.1.5. Establecer programas de sanidad e inocuidad agroalimentaria para garantizar la movilización y comercialización de productos del sector primario.

3.8.1.6. Establecer programas de capacitación y asistencia técnica dirigidos a los productores del sector primario con visión empresarial.

3.8.1.7. Ampliar los canales de comercialización de productos del sector primario.

3.8.1.8. Establecer campañas que incrementen el consumo de productos y subproductos del sector primario de origen local.

3.8.1.9. Mejorar las acciones de atención y gestión de las demandas de los productores del sector

# **PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018**





**OBJETIVOS,  
ESTRATEGIAS Y  
LÍNEAS DE ACCIÓN  
DEL PROGRAMA**

**C**on los Objetivos, Estrategias y líneas de acción del presente Programa Especial de Desarrollo Forestal se dará cumplimiento a lo especificado en la materia en el PLED 2013-2018.

### Objetivo

**1. Incrementar las acciones productivas viables, encaminadas a contribuir en el desarrollo sustentable de la actividad productiva forestal maderable y no maderable, con el propósito de lograr su inserción competitiva en el mercado.**

### Estrategia

*1.1. Impulsar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en zonas estratégicas, con el fin de detonar el progreso económico de las comunidades rurales.*

### Líneas de acción

1.1.1. Implementar con las instituciones financieras de apoyo al sector forestal la aplicación de créditos y/o subsidios con tasas preferenciales para el establecimiento, manejo y cosecha de plantaciones forestales comerciales.

1.1.2. Contar con un programa de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales comerciales maderables y no maderables.

### Estrategia

*1.2. Impulsar la industria forestal en el estado.*

### Líneas de acción

1.2.1. Incrementar las acciones de fomento a la instalación de aserraderos para dar valor agregado a las materias primas derivadas de los aprovechamientos forestales.

1.2.2. Intensificar las acciones de gestión para la instalación de plantas productoras de celulosa y papel.

1.2.3. Fortalecer las acciones de gestión para la simplificación de trámites en la instalación de una planta de tableros de fibra de mediana densidad.

### Estrategia

*1.3. Promover el Sistema Estatal de Gestión Forestal que facilite el proceso de desarrollo forestal.*

### Líneas de acción

1.3.1. Establecer un programa estratégico forestal, en el que se plasmen las políticas públicas a seguir para dar continuidad a procesos productivos, de conservación y restauración forestal, compatible con su naturaleza para los próximos 25 años.

1.3.2. Contar con un sistema estatal de información para el desarrollo forestal.

1.3.3. Desarrollar acciones de vinculación con el sector académico y de investigación para coadyuvar en el desarrollo forestal.

1.3.4. Contar con el inventario estatal forestal.

### Estrategia

*1.4. Consolidar el mercado estatal de productos maderables y no maderables para atender la demanda de estos bienes con la participación de productores locales.*

### Líneas de acción

1.4.1. Intensificar la creación de empresas forestales sociales, que faciliten la integración del pequeño productor a procesos comerciales de mayor escala para acceder a créditos y mercados madereros.

## **Estrategia**

1.5. *Establecer un programa de mejora genética de especies forestales comerciales con el fin de incrementar la producción maderable.*

### **Líneas de acción**

1.5.1. Mejorar el banco de germoplasma, que sirva de apoyo a la producción de plantas forestales.

1.5.2. Incrementar la producción de plantas forestales, con estándares de calidad para los proyectos de reforestación y de plantaciones comerciales.

1.5.3. Estimular el establecimiento de unidades productoras de germoplasma forestal para garantizar el proceso de selección de calidad genética.

## **Objetivo**

**2. Intensificar acciones de protección, conservación y restauración de los ecosistemas forestales, con el propósito de aprovechar sus capacidades naturales y producir bienes y servicios ambientales en beneficio de la sociedad.**

## **Estrategia**

2.1. *Fomentar programas y acciones de protección forestal.*

## **Líneas de acción**

2.1.1. Mantener un programa de largo plazo en materia de incendios forestales.

2.1.2. Disponer de un Sistema de Información Geográfica para monitorear y evaluar puntos de calor considerados como amenazas de incendios.

2.1.3. Ejecutar un programa de sanidad forestal que permita mantener y mejorar los ecosistemas y recursos silvícolas.

2.1.4. Incrementar las acciones de cultura forestal con la participación social, atendiendo la escala de valores y conductas propias de cada comunidad, mediante campañas de difusión sobre la importancia de la conservación y reforestación de bosques y selvas.

## **Estrategia**

2.2. *Conservar y restaurar los ecosistemas forestales y recursos asociados.*

### **Líneas de acción**

2.2.1. Establecer programas de reforestación para la conservación y restauración forestal, utilizando principalmente especies forestales y frutales nativas del estado, con la participación de instituciones relacionadas con el medio rural.

2.2.2. Realizar un programa de mantenimiento en las áreas reforestadas.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



9

**PROGRAMAS Y  
PROYECTOS  
PRIORITARIOS**

## 1. PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES

**Objetivo:** Fomentar las plantaciones forestales en el estado mediante el apoyo parcial del costo de establecimiento y mantenimiento.

**Descripción:** Apoyar parcialmente los costos de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales que permitan su desarrollo e impulsen la integración de la cadena productiva para la generación de empleos.

**Justificación:** México importa el 70% de su consumo de productos maderables, estimado en 23 millones de m<sup>3</sup> madera en rollo, con un déficit de más de 5,000 millones de dólares anuales. En la balanza comercial forestal el mayor déficit se registra en el rubro de celulosa, seguido de la madera aserrada.

**Meta programada:** Al final de esta administración se habrán establecido 7,500 hectáreas de plantaciones comerciales.

### Beneficios esperados:

- Beneficiar a 250 plantadores forestales.
- Generar 4,000 empleos temporales.

**Municipios prioritarios:** Balancán, Emiliano Zapata, Huimanguillo y Tenosique.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales).

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 2. PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES

**Objetivo:** Producir planta de calidad en los viveros de la COMESFOR, cuyas características incrementen la sobrevivencia en campo.

**Descripción:** Se realizarán actividades inherentes a la producción de plantas, tales como desinfección de charolas, preparación de mezclas, llenado de charolas, preparación de almácigos, siembra de almácigos, siembra directa, trasplante, riegos, reacomodo de charolas y aplicación de agroquímicos, entre otras.

**Justificación:** Contar con planta suficiente para abastecer los programas de reforestación y plantaciones forestales comerciales.

**Meta programada:** En todo el sexenio se habrán producido 13 millones de plantas.

### Beneficios esperados:

- Beneficiar al menos a 1,275 productores.

**Municipios prioritarios:** Balancán, Centro, Cunduacán y Teapa.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** CONAFOR, SEDENA, CONABIO, SERNAPAM, Ayuntamientos, silvicultores y particulares.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

### 3. REFORESTACIÓN

**Objetivo:** Contribuir a la restauración y conservación de los ecosistemas forestales perturbados, así como a la reconversión forestal productiva en áreas de vocación para esta actividad.

**Descripción:** Incentivar mediante apoyos a productores para participar en los programas de reforestación.

**Justificación:** Las políticas de impulso al desarrollo agropecuario, los incendios y aprovechamientos al margen de la ley fueron las causas de la pérdida de áreas arboladas en el estado. Actualmente se estima que es necesario llevar a cabo acciones de reforestación con fines de protección y restauración en 350 mil hectáreas.

**Meta programada:** Al concluir el sexenio se habrán reforestado 7,500 hectáreas (1,500 por año de 2014 a 2018).

#### **Beneficios esperados:**

- Beneficiar al menos a 750 productores.
- Generar 37,500 jornales, equivalentes a 2,500 empleos temporales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** CONAFOR, SEDENA, CONABIO, SERNAPAM, Ayuntamientos y silvicultores.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

### 4. PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

**Objetivo:** Disminuir el impacto que los incendios producen en el medio ambiente, en particular a los ecosistemas forestales naturales y daños a la población en general.

**Descripción:** En el seno del Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Agropecuarios y Forestales se establecerán centros de operación cercanos a las áreas críticas de incendios, con la integración de brigadas capacitadas para realizar acciones de prevención, combate y control de manera oportuna durante el período de estiaje.

**Justificación:** Una de las principales causas de pérdida de ecosistemas forestales y áreas arboladas son los incendios; en el periodo 2005 a 2012 se afectaron 4 mil 217 hectáreas de vegetación forestal y en 2013 4 mil 308 hectáreas; el incremento está relacionado al cambio de la clasificación de áreas forestales, al considerar los espadañales ubicados en áreas naturales protegidas como áreas forestales.

**Meta programada:** 1 campaña anual.

#### **Beneficios esperados:**

- Capacitar al menos a 1,250 productores e integrarlos en grupos voluntarios.
- Reducir un 10% los incendios forestales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** CONAFOR, SEDENA, CONABIO, SERNAPAM, ayuntamientos y silvicultores.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 5. PROGRAMA ESTATAL ESTRATEGICO FORESTAL A 25 AÑOS

**Objetivo:** Impulsar y fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos naturales en los ecosistemas forestales mediante acciones de conservación, protección, restauración, fomento y producción para el bienestar de la sociedad, con base en ajustes de las políticas, instituciones y legislación, así como en la propuesta de un programa de inversiones.

**Descripción:** Se contratará a una persona moral para la elaboración del programa estatal.

**Justificación:** Mejorar la gestión de los ecosistemas forestales del estado, recuperando su potencial de generación de bienes y servicios ambientales para el bienestar de los tabasqueños.

**Meta programada:** 1 estudio

**Beneficios esperados:** Contar con estrategias para formular planes y programas operacionales de corto, mediano y largo plazos, orientados al uso sustentable de los recursos forestales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Quinquenio.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Administración y Finanzas).

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 6. INVENTARIO ESTATAL FORESTAL Y DE SUELOS

**Objetivo:** Contar con información cartográfica y estadística de los suelos y ecosistemas forestales del estado para apoyar la política estatal de desarrollo forestal sustentable e impulsar las actividades del subsector con información de calidad.

**Descripción:** Se contratará a una persona moral para la toma de datos ecológicos, ubicación geográfica de los sitios de muestreo, diversidad de especies, variables dasonómicas en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, así como información cualitativa de las condiciones del sitio, tales como rasgos orográficos, altitud, pendiente, fisiografía, uso de suelo, profundidad del suelo, presencia de erosión-degradación y su grado de afectación.

**Justificación:** El Inventario Estatal Forestal y de Suelos es una herramienta que proporcionará información para la integración de la zonificación de los terrenos forestales y preferentemente forestales del estado; la información obtenida coadyuvará a la generación de políticas de ordenamiento territorial comunitario y contribuirá para estimar la superficie potencial para el desarrollo de programas, como pagos por servicios ambientales y conservación y obras de restauración, entre otros.

**Meta programada:** 1 inventario.

**Beneficios esperados:**

- Contar con información veraz y oportuna sobre la situación de los recursos forestales del estado y con información geográfica y estadística sobre los ecosistemas forestales del mismo.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Cada 5 años.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales).

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 7. DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO

**Objetivo:** Promover las actividades de desarrollo forestal en ejidos y comunidades con potencial para la actividad, a través de procesos participativos, con intercambio de ideas, coordinación de iniciativas e inversión de tiempo y recursos.

**Descripción:** Se considera llevar a cabo el proyecto de Desarrollo Forestal Comunitario en cinco etapas: 1) diagnóstico, 2) planeación y elaboración de proyectos productivos, 3) gestión y ejecución, 4) retroalimentación y financiamiento y 5) etapa de conformación de pequeñas empresas forestales (carpinterías y/o fábricas de muebles, con base en el potencial de los municipios de Macuspana, Tacotalpa y Teapa, lo que permitirá a futuro crear una cadena productiva).

**Justificación:** Los productos forestales no maderables son importantes para los ingresos locales; brindan insumos e ingresos directos a numerosos hogares rurales, particularmente en aquellos casos donde existen pocas opciones económicas.

**Meta Programada:** 1,500 hectáreas.

**Beneficios esperados:**

- Atender a 500 productores.

**Municipios prioritarios:** Macuspana, Tacotalpa y Teapa.

**Temporalidad:** Anual.

**Actividades Transversales:** Delegación Federal de la SEDESOL, Delegación Federal de la CDI, SEDATU, DIF, CONAFOR, SERNAPAM.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 8. CADENAS PRODUCTIVAS

**Objetivo:** Fomentar y asistir a los poseedores del recurso forestal, transformadores y comercializadores, en el proceso de integración de una alianza comercial que contemple esquemas de cooperación productiva con el fin de elevar los estándares de calidad y competencia, así como la generación de valor agregado a los productos finales.

**Descripción:** Se visitará a los productores interesados de los municipios de Balancán, Huimanguillo y Tenosique para apoyarlos con asistencia técnica en cada uno de los pasos para lograr la agrupación y conformación de pequeñas empresas productivas, prestando asesoría y orientación en el proceso de organización, integración, legalización y operación de la cadena productiva, así como en la búsqueda de apoyos y fuentes de financiamiento destinados al fomento de PyMEs. Se pretende establecer una cadena productiva con base en las plantaciones forestales comerciales ya establecidas en dichos municipios.

**Justificación:** Es necesario impulsar el desarrollo económico en las comunidades forestales, donde los propietarios de las plantaciones carecen de una organización y estructura de trabajo, enfrentándose solos a las labores de aprovechamiento y colocación de su recurso forestal, sin acceso a fuentes de financiamiento. La integración de empresas forestales sociales permitirá a sus integrantes alcanzar el nivel necesario

de competencia para comercializar sus productos en mercados locales, nacionales y/o extranjeros, pues permitirá el acceso a nuevas tecnologías y líneas de crédito, se minimizarán los costos, será una fuente generadora de empleo e impulsar la creación de economías de escala en el mediano o largo plazo, a través de la especialización de la producción.

**Meta Programada:** Al final del sexenio se habrá consolidado una cadena productiva.

**Beneficios esperados:**

- Atención a 500 productores.

**Municipios prioritarios:** Balancán, Huianguillo y Tenosique.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales).

**Actividades transversales:** SDET, Delegación Federal de la Secretaría de Economía, CONAFOR, FIRA, Financiera Rural, Delegación Federal de SEDATU.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 9. INDUSTRIA FORESTAL

**Objetivo:** Incrementar el valor agregado a los productos forestales maderables producidos en el estado.

**Descripción:** Se apoyará en la gestión y, en su caso, con apoyos económicos el establecimiento de pequeñas industrias forestales que tendrán como fuentes de abasto las plantaciones forestales existentes en los municipios de Balancán y Huianguillo.

**Justificación:** Con el establecimiento de una cadena productiva se garantizará el abasto de materias primas a la industria del

aserrío y de pisos, dando valor agregado a la producción de materias primas forestales.

**Meta programada:** 2 aserraderos.

**Beneficios esperados:**

- 1,000 empleos permanentes.
- Incremento de los ingresos de los productores forestales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Quinquenal.

**Unidad Responsable:** COMESFOR (Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales).

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 10. EXTENSIONISMO RURAL FORESTAL

**Objetivo:** Establecer comunicación con el productor mediante la difusión y divulgación de los programas que opera la COMESFOR y otras dependencias, mediante un convenio o acuerdo de colaboración que les permita la mejora de sus habilidades mediante el uso de tecnología y capacidades, así como de su organización, que contribuyan al desarrollo sostenible del subsector.

**Descripción:** El proceso se iniciará a través de las labores de difusión y divulgación de los programas en operación y del análisis de potencialidades de los productores y su medio.

**Justificación:** La falta de opciones para que el productor considere sus potencialidades y las de su medio, que le permita el desarrollo de sus procesos productivos y fortalecer su capacidad de autogestión e innovación permanente, con miras a lograr competitividad y sostenibilidad.

**Meta Programada:** 10,000 asistencias técnicas.

**Beneficios esperados:**

- Atención a 5,000 productores.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales).

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 11. ASISTENCIA TÉCNICA FORESTAL

**Objetivo:** Asistir a los productores interesados en el uso y aprovechamiento legal de los recursos forestales, con servicios técnicos calificados en la planeación, supervisión, ejecución y evaluación conforme a los lineamientos técnicos estipulados para sus actividades productivas, con el propósito de contribuir a elevar la productividad y competitividad, así como la calidad de los productos generados.

**Descripción:** Los productores serán asistidos en los procesos de planeación, organización y ejecución de actividades forestales productivas, las cuales estarán regidas por tres ejes de asistencia técnica:

- a) El establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales, de recursos forestales maderables y no maderables en ecosistemas naturales y/o transformados.
- b) El desarrollo de la autogestión, planeación y detección de oportunidades alternativas de producción y/o aprovechamiento del recurso forestal no maderable; y

- c) La integración de empresas forestales y cadenas productivas para la transformación y comercialización de materias primas, productos y subproductos forestales.

**Justificación:** Actualmente el productor no cuenta con asistencia técnica cercana que le permita mejorar sus procesos productivos, con información sobre el rendimiento de las plantaciones, ni sobre los resultados del aprovechamiento y comercialización de los productos generados, lo que impide definir con claridad políticas públicas que faciliten el tránsito hacia el desarrollo forestal sustentable en el estado.

**Meta Programada:** 3,750 asesorías técnicas.

**Beneficios esperados:**

- Atención a 1,800 productores.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** (COMESFOR) Dirección de Plantaciones Forestales Comerciales.

**Actividades transversales:** CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## 12. UNIDADES PRODUCTORAS DE GERMOPLASMA FORESTAL

**Objetivo:** Establecer unidades productoras de Germoplasma Forestal en el estado mediante visitas de inspección en campo.

**Descripción:** Conociendo el origen geográfico del germoplasma se garantiza la adaptación ambiental de la especie en la zona, mientras que el conocimiento de la fuente parental no da idea de la frecuencia de ge-

## ► PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORITARIOS

nes que conlleva el mismo en relación con las características fenotípicas de interés.

El establecimiento de las unidades productoras de germoplasma forestal permitirá asegurar el abasto de semillas para la producción de planta forestal, destinada a los programas de reforestación y plantaciones comerciales.

**Justificación:** Contar con semilla de calidad para la producción de plantas sanas que tengan condiciones de adaptabilidad en campo.

**Meta programada:** Al término del sexenio se habrán establecido 20 unidades productoras de Germoplasma Forestal.

### **Beneficios esperados:**

- Atención a 1,000 productores.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESSFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** CONAFOR, SERNAPAM y ayuntamientos.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## **13. DIVULGACIÓN FORESTAL**

**Objetivo:** Acercar a la sociedad información de los valores ecológicos, económicos y culturales de los recursos forestales y motivar la participación activa para lograr su conservación y aprovechamiento sustentable.

**Descripción:** Se sumarán esfuerzos de dependencias federales, estatales y municipales, así como organizaciones no guber-

namentales y empresas privadas, instituciones de enseñanza e investigación forestal y personas comprometidas con los recursos naturales forestales para realizar acciones conjuntas.

**Justificación:** La cultura tiene el sentido de desarrollar y acumular costumbres para vivir mejor; son actitudes, actividades y creencias en una sociedad dada. Mediante este proyecto se busca promover la cultura forestal en todos los sectores de la sociedad, con la finalidad de fomentar un sentido de pertenencia y compromiso con los ecosistemas forestales para respetarlos y cuidarlos.

**Meta programada:** 1 campaña.

**Beneficios esperados:** Mayor participación de la población en acciones de conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** SEDAFOP, CONAFOR.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

## **14. CONSERVACION Y RESTAURACION DE SUELOS**

**Objetivo:** Realizar obras de conservación y restauración de suelos en terrenos con aptitud forestal, con el fin de mitigar los escurrimientos y la erosión, mediante apoyos económicos que incentiven la participación de la población rural en estas prácticas.

**Descripción:** Las prácticas de conservación de suelos serán realizadas por los productores, los cuales serán apoyados con un monto de acuerdo a los trabajos a realizar, en función de las condiciones de los terrenos. Las prácticas a implementar son: los cultivos para proteger el suelo (leguminosas, pastos y cereales), reforestación de acahuales y terrazas de muros vivos, agroforestería, represas y reforestación en márgenes de los ríos.

**Justificación:** A través del tiempo, en los últimos años la pérdida del suelo y la falta de agua se han convertido en los principales problemas y preocupaciones; por ello es necesario implementar acciones para su conservación, protección y fomento, en virtud de que el suelo es un factor importante en esta relación. La protección del suelo significa proteger el cuerpo natural que sustenta y mantiene el primer eslabón de la cadena alimentaria. Sin suelo no es posible la producción primaria de alimentos a través las plantas. Estas mismas prácticas de conservación de suelos evitarán la sedimenta-

ción de arroyos, cauces y ríos al impedir la erosión.

**Meta programada:** 1,100 hectáreas.

**Beneficios esperados:**

- Contribuir a la protección del suelo, evitando la erosión y propiciando la infiltración de agua para la recarga de los acuíferos.
- Generar 22,000 jornales.

**Municipios prioritarios:** Los 17.

**Temporalidad:** Anual.

**Unidad responsable:** COMESFOR (Dirección de Conservación y Restauración Forestal).

**Actividades transversales:** SEDAFOP, CONAFOR, SERNAPAM.

**Financiamiento:** Gobierno estatal.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



10

**SEGUIMIENTO Y  
EVALUACIÓN**

Indicadores		Medios de verificación	
Nombre:	Incremento de la producción forestal de la entidad	Nombre de la fuente de información	Estadísticas de producción forestal maderable
Definición:	Permite conocer el incremento en la producción forestal estimada, con la intervención de la COMESFOR	Área responsable de la información	SEMARNAT
Tipo:	Estratégico		
Dimensión:	Eficacia	Disponibilidad de la información	Pública
Ámbito:	Impacto		
Método:	Se obtiene al comparar el volumen de producción forestal maderable del año en estudio, con relación al volumen del año base	Unidad de análisis	Producción forestal
Algoritmo:	$IPF = \left( \frac{VPFMn}{VPFM0} - 1 \right) \times 100$ Donde: IPF= Incremento de la producción forestal maderable VPFMn= Volumen de la producción forestal maderable del año en estudio VPFM0= Volumen de la producción forestal maderable del año base	Cobertura geográfica	Estatal
		Desagregación geográfica	Estatal
Año y línea base:	2012	Periodicidad de actualización de la información	Anual
Valor línea base:	19,781 m <sup>3</sup> rollo		
Frecuencia de medición:	Anual		
Unidad de medida:	%		
Área responsable:	COMESFOR	Fecha de publicación	Marzo del año siguiente al evaluado
Metas:	100%		

Indicadores		Medios de verificación	
Nombre:	<b>Porcentaje de incremento de la masa forestal</b>	Nombre de la fuente de información	COMESFOR
Definición:	Permite conocer el incremento de la masa forestal a partir del número de hectáreas plantadas.	Área responsable de la información	COMESFOR Dirección de Conservación y restauración y Dirección de Plantaciones forestales comerciales.
Tipo:	Estratégico		
Dimensión:	Eficacia	Disponibilidad de la información	Pública
Ámbito:	Impacto		
Método:	Se obtiene al comparar las hectáreas plantadas en el periodo actual con respecto a las del periodo anterior.	Unidad de análisis	Superficie apoyada con acciones de restauración, conservación y protección
Algoritmo:	$IMFO = ((HPRO/HPLA) - 1) \times 100$ Donde: HPRO= Hectáreas programadas en el año actual HPLA= Hectáreas plantadas en el año 1 (2012)	Cobertura geográfica	Estatal
		Desagregación geográfica	Estatal
Año y línea base:	2012	Periodicidad de actualización de la información	Anual
Valor de la línea base:	689, 194.10 hectáreas		
Frecuencia de medición:	Anual		
Unidad de medida:	%		
Área responsable:	COMESFOR	Fecha de publicación	Marzo del año siguiente al evaluado
Metas:	100%		

# **PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018**



**ANEXOS**

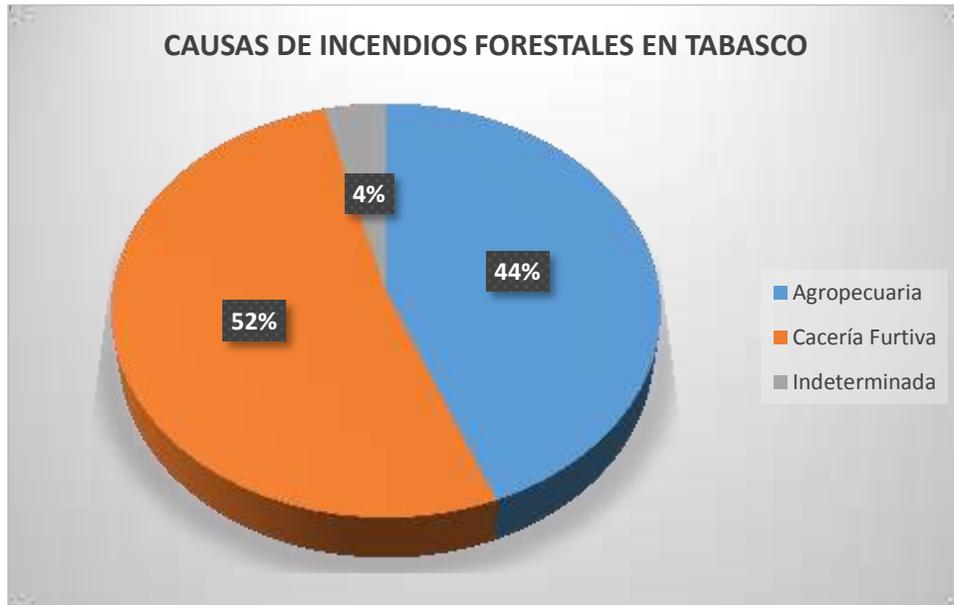
**ANEXO 1. VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MADERABLE  
POR GRUPO DE ESPECIES**

AÑO	MADERABLE		NO MADERABLE		VALOR TOTAL
	VOL (M3r)	Valor (\$)	VOL (Ton)	Valor (\$)	(\$)
1995	7,881	722,624.00			722,624.00
1996	3,529	917,485.00	17	8,479.00	925,964.00
1997	8,304	1,260,400.00	36	62,000.00	1,322,400.00
1998	8,621	2,565,146.00	40	28,600.00	2,593,746.00
1999	6,558	8,183,940.00	31	48,000.00	8,231,940.00
2000	3,241	5,009,160.00	29	99,500.00	5,108,660.00
2001	8,267	19,113,190.00			19,113,190.00
2002	57,439	34,233,595.00			34,233,595.00
2003	659	1,918,600.00			1,918,600.00
2004	197,625	18,355,450.00	194	29,540.00	18,384,990.00
2005	17,486	35,057,000.00	286	1,248,000.00	36,305,000.00
2006	11,224	30,254,000.00	386	1,374,000.00	31,628,000.00
2007	10,477	29,842,000.00	498	2,172,000.00	32,014,000.00
2008	38,481	68,477,000.00	748	2,843,000.00	71,320,000.00
2009	17,006	34,454,000.00			34,454,000.00
2010	161	656,880.00	1,477	3,131,240.00	3,788,120.00
2011	19,651	31,205,000.00	432	2,628,000.00	33,833,000.00
2012	19,781	28,864,000.00	370	2,850,000.00	31,714,000.00

Nota: La información comprende tanto el volumen de aprovechamiento con cargo a programas de manejo forestal aplicados a terrenos forestales, como el obtenido en terrenos diversos a través de las constancias emitidas; el valor está referido a madera aserrada.

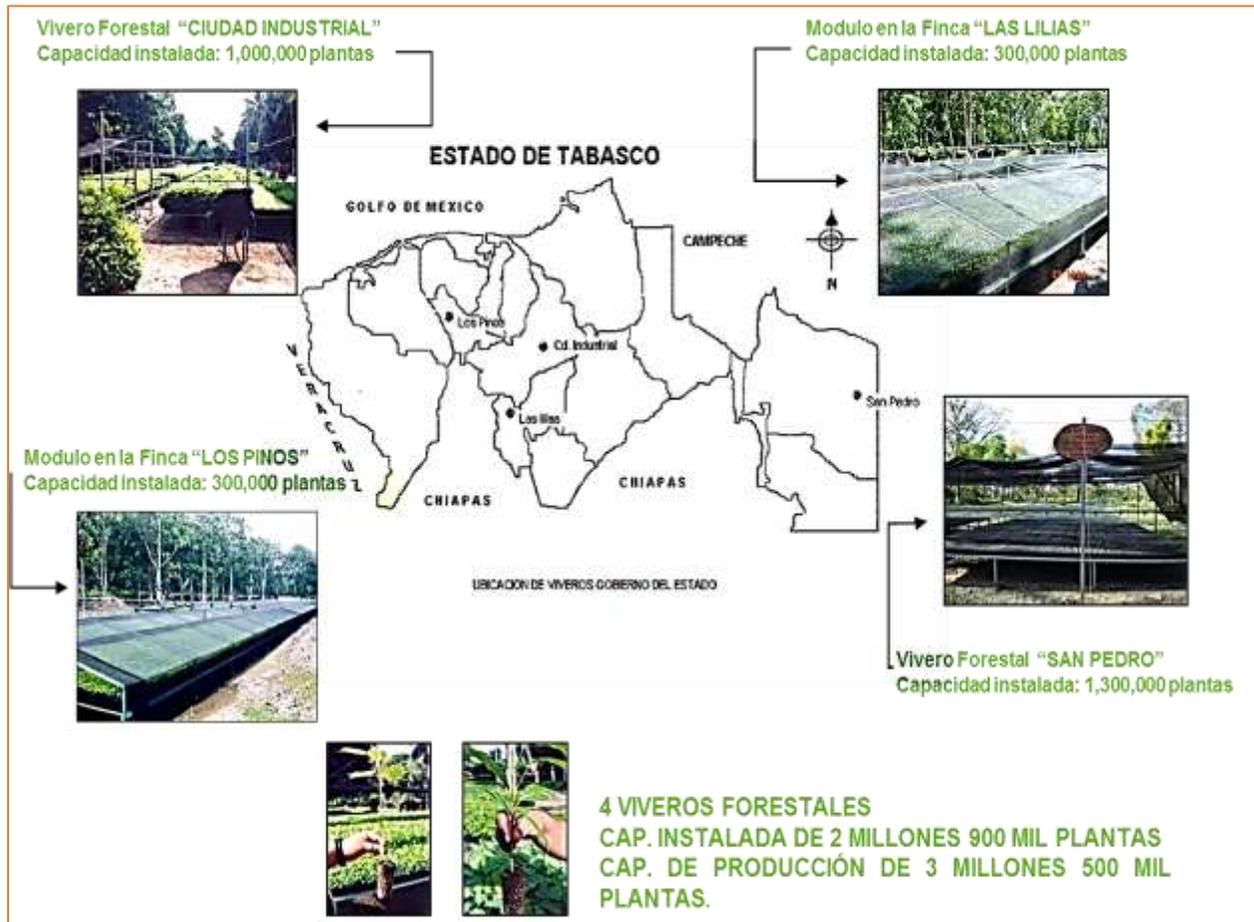
Fuente: Anuarios Estadístico y Geográfico del Estado de Tabasco, años citados.

## ANEXO 2. CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN TABASCO, 2012



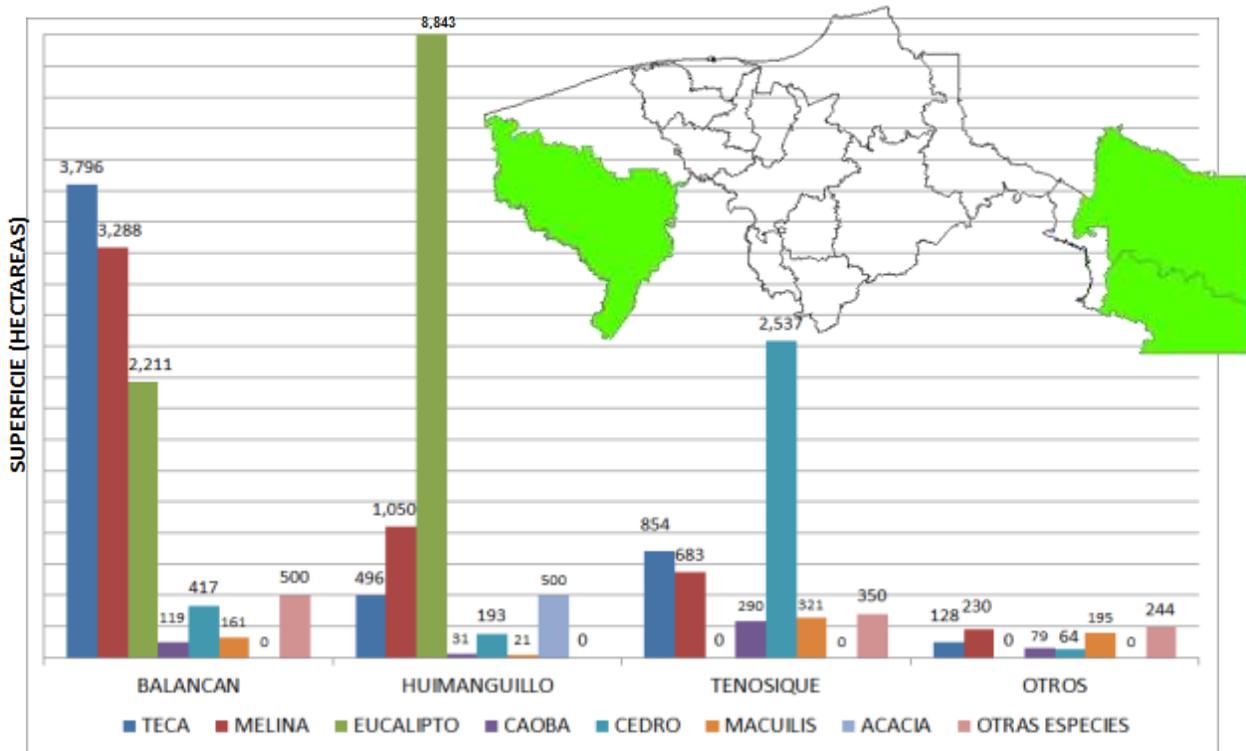
Fuente: Comisión Estatal Forestal, 2012, elaboración con datos propios.

### ANEXO 3. LOCALIZACIÓN Y CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LOS VIVEROS DE LA COMESFOR, 2012



Fuente: Comisión Estatal Forestal, 2012, elaboración con datos propios.

**ANEXO 4. MUNICIPIOS CON MAYOR SUPERFICIE PLANTADA Y ESPECIES FORESTALES COMERCIALES DURANTE 2000-2013 (27,600 Has.)**



Fuente: Comisión Estatal Forestal, elaboración con datos propios 2013.

# PROGRAMA ESPECIAL DE DESARROLLO FORESTAL 2013 - 2018



12

**GLOSARIO**

**Acahual:** Vegetación secundaria nativa que surge de manera espontánea en terrenos preferentemente forestales que estuvieron bajo uso agrícola o pecuario en zonas tropicales y que:

a) En selvas altas o medianas, cuenta con menos de quince árboles por hectárea con un diámetro normal mayor a veinticinco centímetros, o bien, con un área basal menor a cuatro metros cuadrados por hectárea, y

b) En selvas bajas, cuenta con menos de quince árboles por hectárea con un diámetro normal mayor a diez centímetros, o bien, con un área basal menor a dos metros cuadrados por hectárea.

**Bosque:** Vegetación forestal principalmente de zonas de clima templado, en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al 10% de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Esta categoría incluye todos los tipos de bosque señalados en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

**Conservación de suelos:** Conjunto de prácticas y obras para controlar los procesos de degradación de suelos y mantener su productividad.

**Conservación forestal:** El mantenimiento de las condiciones que propician la persistencia y evolución de un ecosistema forestal natural o inducido, sin degradación del mismo ni pérdida de sus funciones.

**Desarrollo forestal:** Formas de explotación que combinen maderas finas y maderas

blandas, proyectos en los cuales las grandes empresas incorporen a productores locales, articulando el desarrollo forestal con la actividad ganadera intensiva.

**Ecosistema forestal:** La unidad funcional básica de interacción de los recursos forestales entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

**Forestación:** El establecimiento y desarrollo de vegetación forestal en terrenos preferentemente forestales o temporalmente forestales con propósitos de conservación, restauración o producción comercial.

**Materias primas forestales:** Los productos del aprovechamiento de los recursos forestales que no han sufrido procesos de transformación hasta el segundo grado.

**Ordenación forestal:** La organización económica de un área forestal tomando en cuenta sus características silvícolas, que implica la división espacial y temporal de las actividades del manejo forestal.

**Plantación forestal comercial:** El establecimiento, cultivo y manejo de vegetación forestal en terrenos temporalmente forestales o preferentemente forestales, cuyo objetivo principal es la producción de materias primas forestales destinadas a su industrialización y/o comercialización.

**Producto forestal maderable:** El bien obtenido del resultado de un proceso de transformación de materias primas maderables, con otra denominación, nuevas características y un uso final distinto.

**Programa de manejo forestal:** El instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal sustentable.

**Programa de manejo de plantación forestal comercial:** El instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal relativo a la plantación forestal comercial.

**Recursos asociados:** Las especies silvestres animales y vegetales, así como el agua, que coexisten en relación de interdependencia con los recursos forestales.

**Recursos biológicos forestales:** Comprende las especies y variedades de plantas, animales y microorganismos de los ecosistemas forestales y su biodiversidad y, en especial, aquéllas de interés científico, biotecnológico o comercial.

**Recursos forestales:** La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales.

**Recursos forestales maderables:** Los constituidos por vegetación leñosa susceptibles de aprovechamiento o uso.

**Recursos forestales no maderables:** La parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, susceptibles de aprovechamiento o uso, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales.

**Recursos genéticos forestales:** Semillas y órganos de la vegetación forestal que existen en los diferentes ecosistemas y de los cuales dependen los factores hereditarios y la reproducción, que reciben el nombre genérico de germoplasma forestal.

**Reforestación:** Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales.

**Restauración forestal:** El conjunto de actividades tendientes a la rehabilitación de un ecosistema forestal degradado para recuperar parcial o totalmente las funciones originales del mismo y mantener las condiciones que propicien su persistencia y evolución.

**Sanidad forestal:** Lineamientos, medidas y restricciones para la detección, control y combate de plagas y enfermedades forestales.

**Selva:** Vegetación forestal de clima tropical en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al 10% de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados, excluyendo a los acahuales. En esta categoría se incluye a todos los tipos de selva, manglar y palmar de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

**Servicios ambientales:** Los que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como: provisión del agua en calidad y cantidad; captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; generación de oxígeno; amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; modulación o regulación climática; protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros.

**Terreno forestal:** El que está cubierto por vegetación forestal.

**Terreno preferentemente forestal:** Aquel que habiendo estado cubierto por vegetación forestal en la actualidad no está, pero por sus condiciones de clima, suelo y topografía resulta más apto para el uso forestal

que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos urbanizados.

**Terreno temporalmente forestal:** Las superficies agropecuarias que se dediquen temporalmente al cultivo forestal mediante plantaciones forestales comerciales. La consideración de terreno forestal temporal se mantendrá durante un periodo de tiempo no inferior al turno de la plantación.

**Vegetación forestal:** El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas,

zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales.

**Vivero forestal:** Sitio que cuenta con un conjunto de instalaciones, equipo, herramientas e insumos, en el cual se aplican técnicas apropiadas para la producción de plántulas forestales con talla y calidad apropiada, según la especie, para su plantación en un lugar definitivo.





**Tabasco**  
cambia contigo