



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAFOR**

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

# Estrategia Nacional de Sanidad Forestal

---

## Programa Nacional Forestal 2020-2024



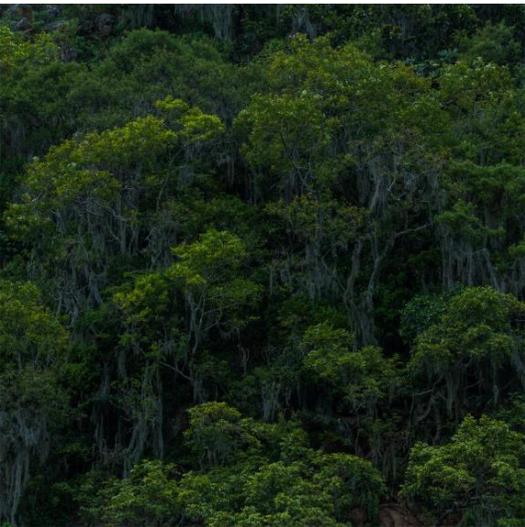
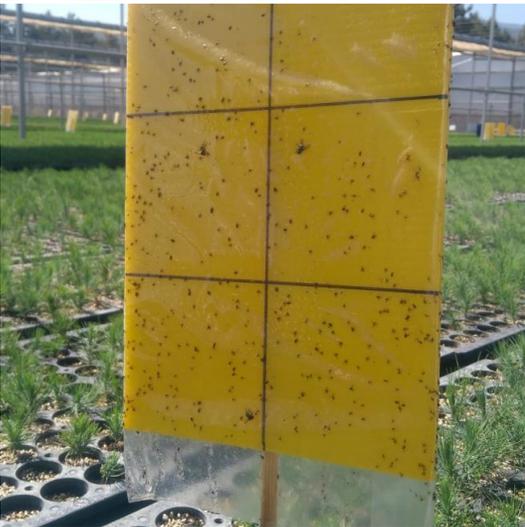
**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

07 de agosto de 2020

# Contenido

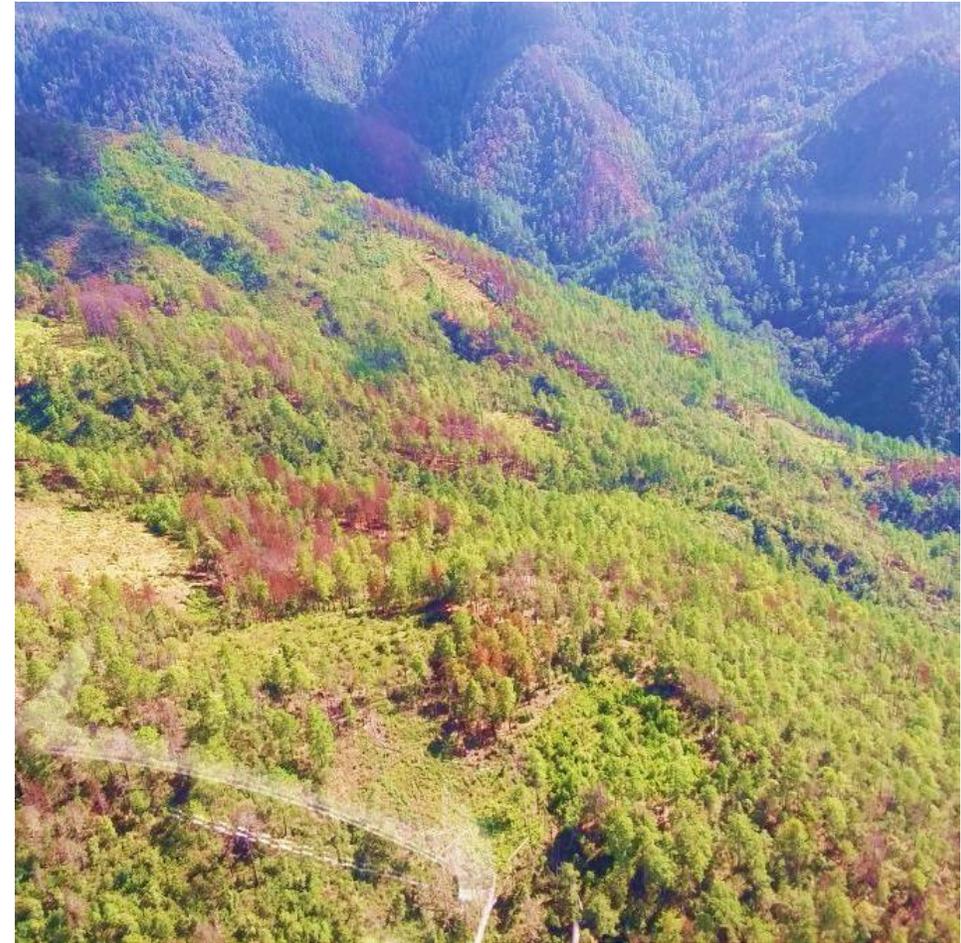
- I. Situación actual
- II. Taller Participativo
- III. Integración de la Estrategia
- IV. Árbol de Problemas
- V. Análisis FODA
- VI. Teoría del cambio
- VII. Estrategias operativas para alcanzar los resultados
- VIII. Acciones Puntuales
- IX. Resultados esperados
- X. Indicadores y metas

# CONTEXTO



## INSECTOS DESCORTEZADORES

En últimos 10 años se han registrado **766 mil hectáreas** como afectadas.



## INSECTOS DESCORTEZADORES

En **7 Estados** se concentran la mayor afectación **(90%)** Durango, Chihuahua, Oaxaca, Nuevo León, Chiapas, México y Guerrero.



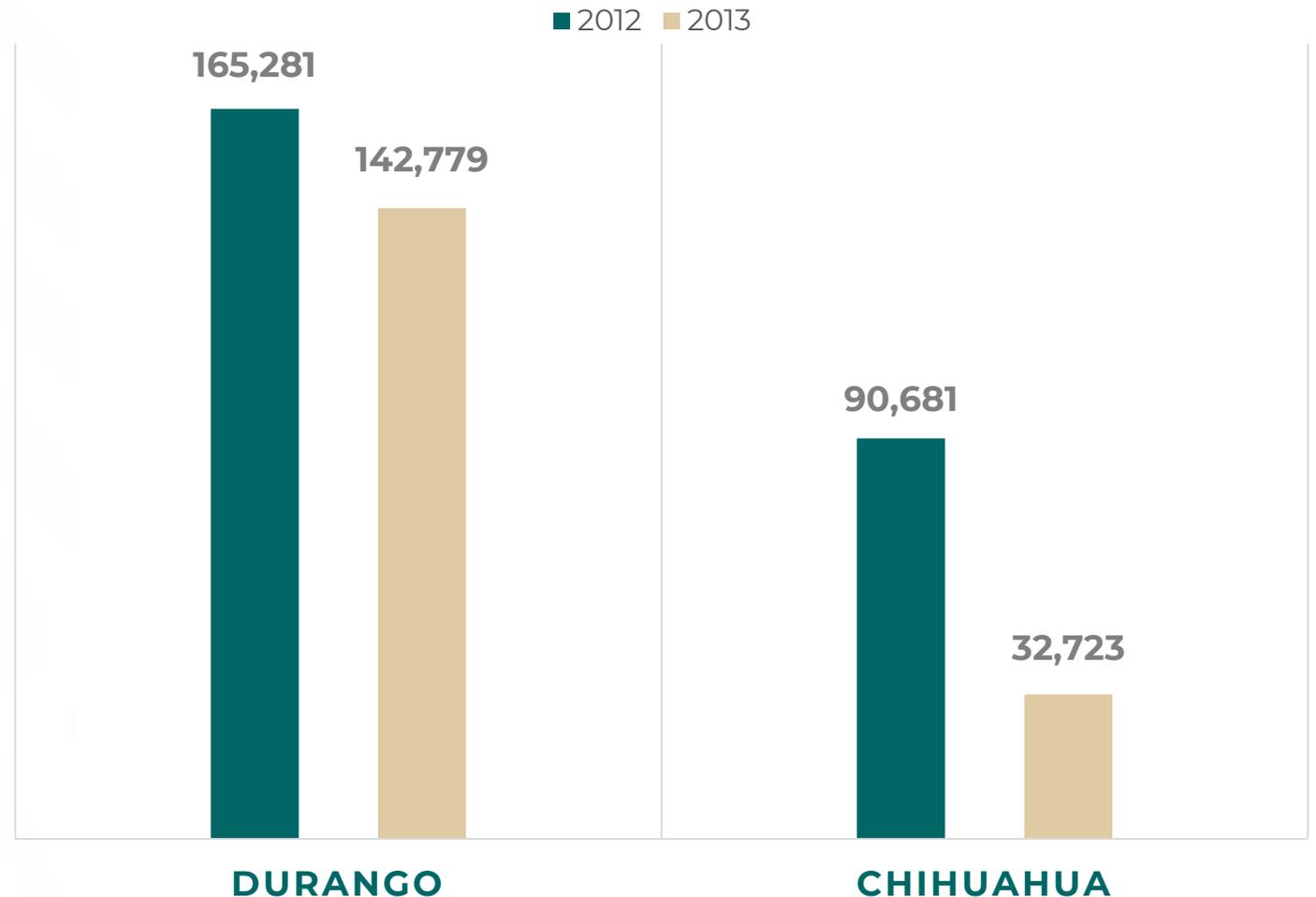
# INSECTOS DESCORTEZADORES



- **433 mil** hectáreas.
- Afectando a tres estados, **Durango, Chihuahua y Coahuila.**
- La afectación sumó **884 mil** metros cúbicos (Un camión lleva **8-10 m<sup>3</sup> (88 mil camiones).**
- En Chihuahua en **2012** la afectación fue del 12% de la producción estatal promedio; mientras que en Durango fue del 29%.

## Afectación por descortezador 2012 -2013 en el norte de México

- *Dendroctonus mexicanus* e *Ips lecontei*
- Especies hospedantes *Pinus engelmannii*, *arizonica* y *durangensis*



## INSECTOS DEFOLIADORES



- En últimos 10 años se han afectado **249 mil hectáreas**.
- En **6 estados** se concentran la mayor afectación (**90%**).
- Principales especies: ***Zadiprion falsus*, *Neodiprion bicolor*, *Neodiprion autumnalis*** , *Eutachyptera psidii*, ***Hyblaea puera*** y *Monoctenus sanchezi*.
- Especies hospedantes : ***Pinus sp***, *Quercus sp*, ***Tectona grandis*, *Rhizophora spp*** , ***Avicennia spp*** y *Juniperus*.

Entidad	Superficie afectada (Ha)	Porcentaje (%)
Oaxaca	85,702	34
Guerrero	52,463	21
Chihuahua	39,929	16
Sonora	23,297	9
Nayarit	19,321	8
Jalisco	12,593	5

# PLANTAS PARÁSITAS Y EPÍFITAS

Estado	Superficie Afectada (Ha)
Querétaro	35,004
Jalisco	32,842
Guanajuato	25,211
Zacatecas	24,712
Baja California	22,806
Oaxaca	20,371
Sinaloa	19,033
Durango	19,307
Coahuila de Zaragoza	16,479
México	15,382

- Se concentra la mayor afectación en **10 estados (63%)**.

En últimos 10 años se ha registrado la afectación en **366 mil hectáreas**



# Avispa agalladora del encino *Andricus quercuslaurinus*



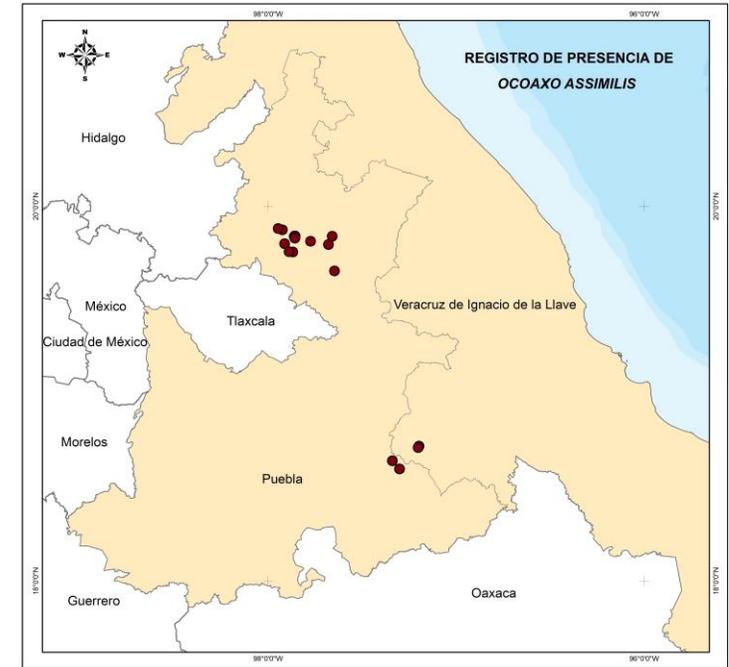
- Ciclo biológico del insecto solo permite realizar su **tratamiento cada dos años**.
- De 2010-2018 ha provocado la **muerte de brotes** y de arbolado de **encino** en **3,650 ha**.
- El tratamiento para este tipo de agente causal es complejo y caro.

Avispa agalladora del encino  
***Andricus quercuslaurinus***



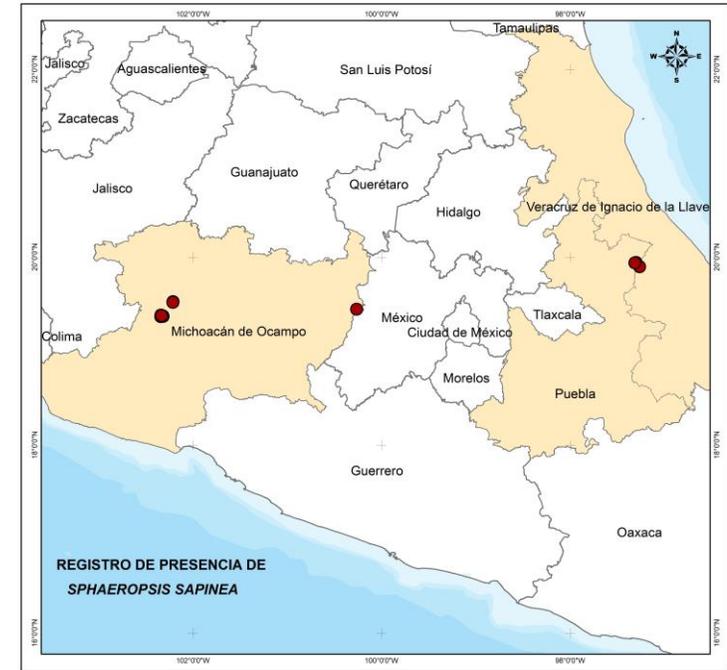
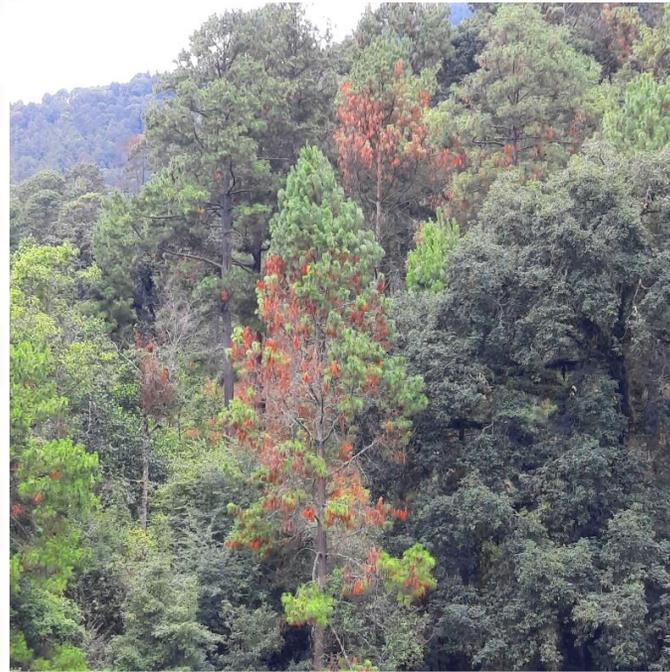
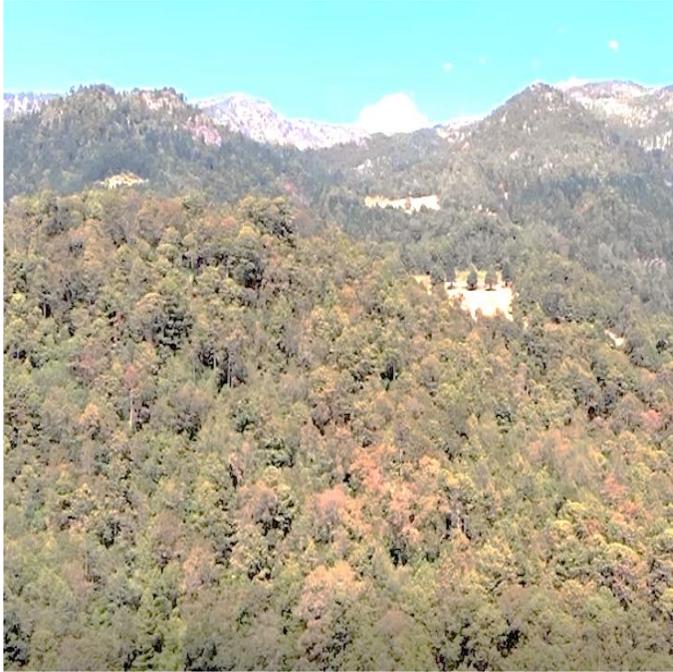
Áreas afectadas por la avispa agalladora del encino (*Andricus quercuslaurinus*),  
**Acaxochitlán, Hidalgo.**

# Caída prematura de acículas por causa del salivazo *Ocoaxo assimilis* y el hongo *Lophodermium spp*.



- Insecto chupador que puede ser vector del hongo *Lophodermium spp* y provoca caída prematura de las acículas de los pinos, lo que provoca la muerte de los árboles.
- **6,392 hectáreas** afectadas en los estados de Veracruz y Puebla. **(2014-2019)**.
- El tratamiento para este tipo de agente causal es complejo y caro, considera la aplicación de entomopatógenos para el control del insecto y fungicidas para el hongo.

# Patógeno de coníferas *Sphaeropsis sapinea*



- Hongo oportunista, saprófito, al presentarse ciertas condiciones, se manifiesta de **manera parásita**.
- En infecciones severas causa debilitamiento y **muerte de árboles infectados**.
- **111 hectáreas** registradas como afectadas en los estados de **Michoacán, Puebla, Veracruz**.
- El tratamiento para este tipo de agente causal es complejo.

# Barrenador del cardón gigante y agaves *Scyphophorus acupunctatus*



- Especies hospedantes:  
*Pachycereus pringlei*, *Yucca schidigera*, *Cercidium floridum* y *Prosopis articulata*
- Superficie afectada **13,374 hectáreas** (2013-2019)
- **Tres estados del Norte de México** Baja California Sur (96%) , Durango y Baja California

## Barrenador del cardón gigante y agaves *Scyphophorus acupunctatus*



El picudo del agave es un insecto altamente perjudicial en diversas agaváceas, se encuentra ampliamente distribuido en **agaves silvestres y cultivados**, ha sido el principal problema en la **industria del tequila** y el **henequén** en nuestro país

Escarabajos ambrosiales  
(*Euwallacea sp.*-*Fusarium euwallacea* / *Xyleborus glabratus*-*Raffaelea lauricola*)



*Euwallacea sp*



*Xyleborus glabratus*

- Impacto potencial de 25 familias botánicas y **207 especies hospedantes**.
- ***Euwallacea sp.*** ya está presente en zonas urbanas y parques municipales de **Tijuana y Ensenada, Baja California**.
- El complejo ***Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola*** provoca la **muerte en el hospedante** que coloniza.
- **No hay actividades** de saneamiento en territorio político de **Estados Unidos de América**.

# Palomilla gitana *Lymantria dispar*



- Insecto **defoliador exótico cuarentenario** de origen asiático.
- **Infestaciones altas** pueden ocasionar disminución del **crecimiento, debilitamiento** y en repetidas defoliaciones la **muerte de su hospedante**.
- Insecto con **más de 150 especies hospedantes** forestales. (Destacan: *Quercus sp*, *Salix sp*, *Acer sp*, *Populus sp*, *Prunus sp* y *Tilia sp*)
- En E.U se han reportado afectaciones en **630 mil hectáreas** en promedio por año

- **8 sesiones**
- Integración propuesta inicial

## Reuniones internas de trabajo



## II.TALLER PARTICIPATIVO

- Planteamiento de la Visión del Programa de Sanidad Forestal.
- Análisis e integración de la matriz FODA.
- Construcción del Árbol de problemas y de objetivos.
- Planteamiento y análisis de Matriz DAFO Cruzado o CAME.
- Diseño de estrategias.
- Definición de Acciones puntuales.

## II.TALLER PARTICIPATIVO



Con la participación de investigadores de la **Red de Salud Forestal**, personal técnico de la **SEMARNAT, CONANP** y **profesionales técnicos externos**.

De manera grupal se analizó:

- Conceptualización de la Estrategia.
- Árbol de problemas.
- Matriz FODA.

### III. INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA



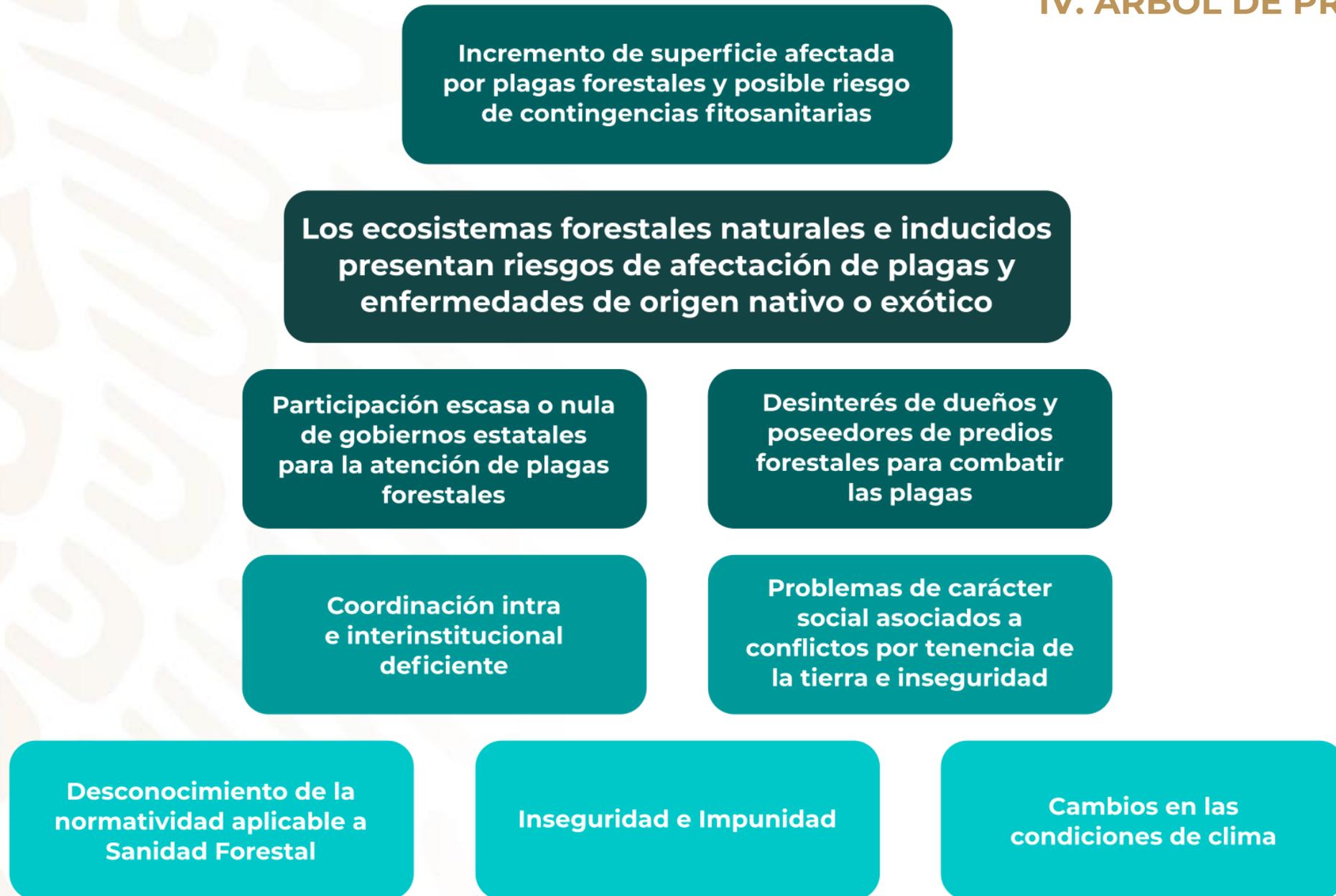
Mesas de trabajo, se integraron:

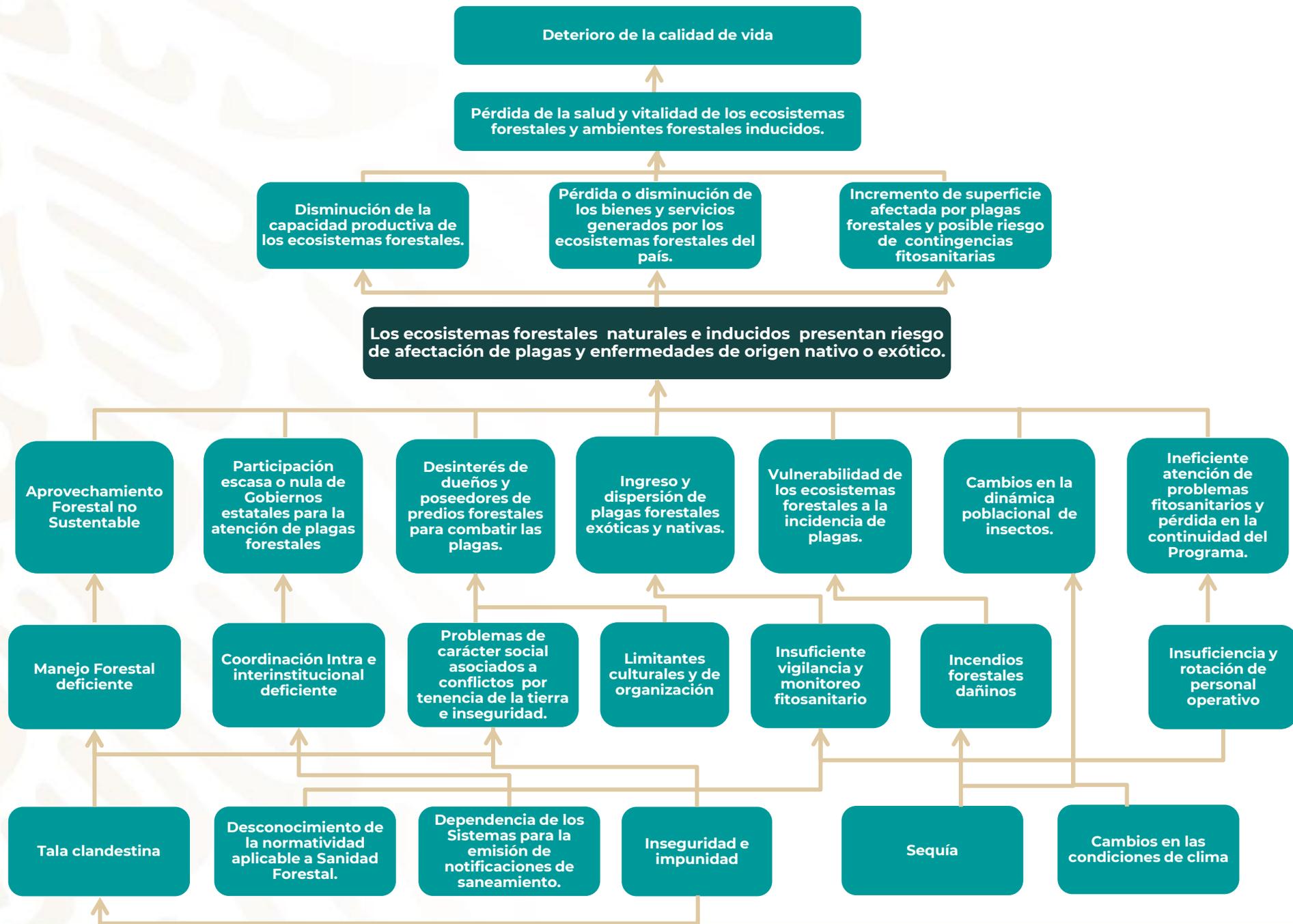
- Análisis DAFO o CAME.
- Propuesta de estrategias operativas
- Acciones puntuales.



- En plenaria se trabajó:
- Análisis y diseño de estrategias.
- Revisión, análisis y diseño de acciones puntuales.
- Conclusiones finales.

## IV. ÁRBOL DE PROBLEMAS





### Principales Fortalezas (17 identificadas)

1. Se cuenta con una legislación en materia de Sanidad Forestal.
2. Se cuenta con personal con capacidades técnicas desarrolladas en materia de Sanidad Forestal que fortalecen el intercambio y transferencia de conocimientos nacional e internacional.

### Principales Oportunidades (24 identificadas)

1. Se cuenta con el apoyo de una Red de Salud Forestal.
2. La coordinación interinstitucional a través de convenios.

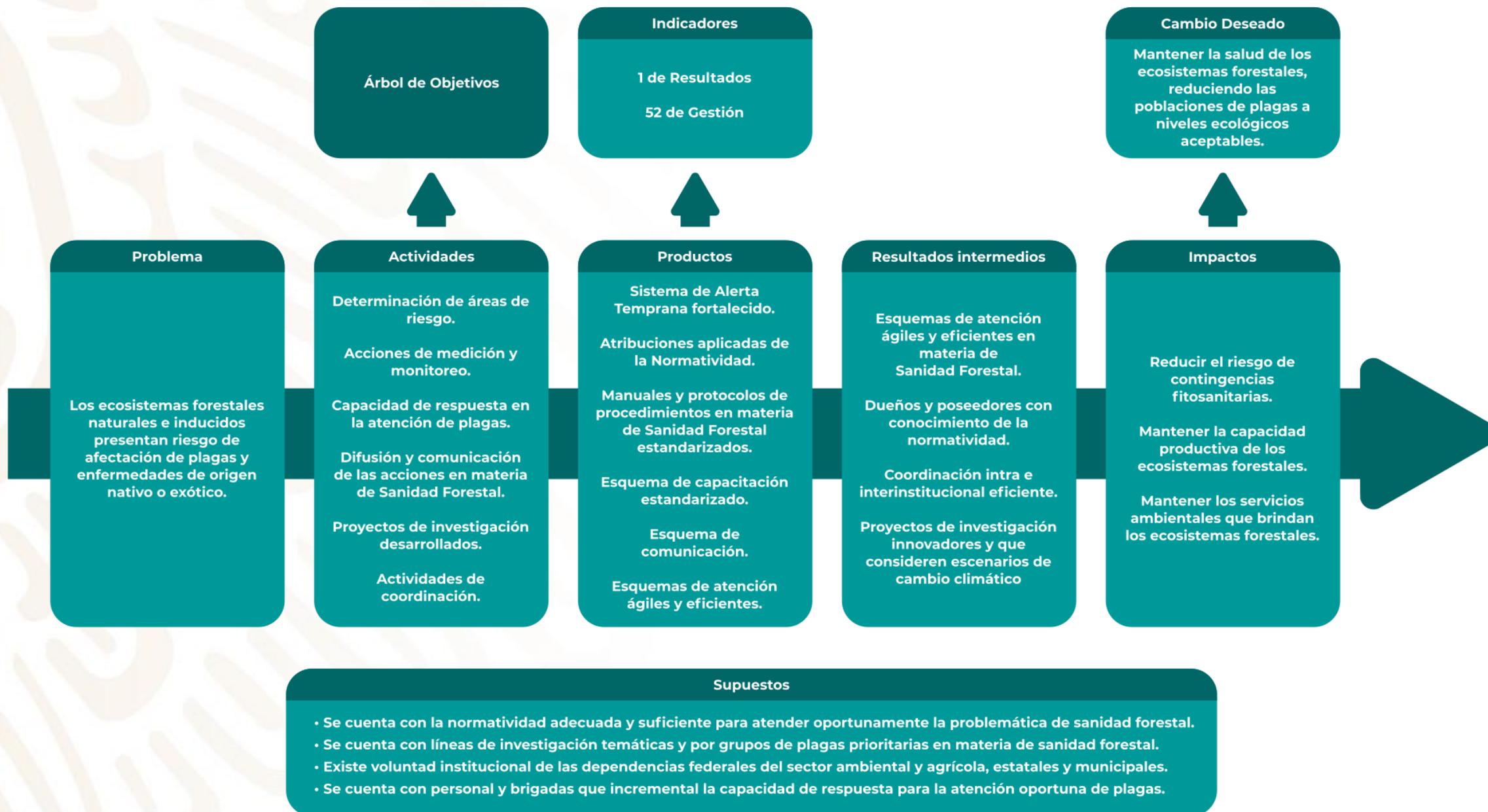
### Principales Debilidades (49 identificadas)

1. Deficiente difusión de las actividades de Sanidad Forestal.
2. Falta de estrategias de Manejo Integrado para las principales plagas y enfermedades forestales.

### Principales Amenazas (23 identificadas)

1. No se tiene el control del sistema para la gestión de notificaciones de saneamiento.
2. Conflictos por tenencia de la tierra.
3. Insuficiente información geoespacial a escalas y periodicidad adecuadas.

## VI. TEORÍA DEL CAMBIO



## VII. ESTRATEGIAS OPERATIVAS PARA ALCANZAR LOS RESULTADOS



## VIII. ACCIONES PUNTUALES

**21 acciones puntuales** de corto, mediano y largo plazo, para cumplir las **7 estrategias operativas**, y dar seguimiento puntual a la atención de plagas forestales y **evaluar los alcances obtenidos.**



La Estrategia Nacional de Sanidad Forestal posicionada en la agenda nacional.

Actores involucrados del sector ambiental informados y conscientes de sus derechos y obligaciones, participando en las acciones de atención de la problemática de plagas forestales.

Procedimiento estandarizado a nivel nacional y sistemas informáticos propios y eficientes para el cumplimiento ágil y expedito de las atribuciones.

## IX. RESULTADOS ESPERADOS

Nueva superficie incorporada al manejo forestal lo que permite dar atención oportuna a brotes incipientes de plagas forestales.

Existen esquemas de intervención para el control oportuno de plagas en terrenos forestales que presentan conflictos sociales.

La atención de plagas y enfermedades se realiza principalmente por los dueños y poseedores de los terrenos forestales.

## IX. RESULTADOS ESPERADOS

La vigilancia fitosanitaria forestal funciona de manera ágil y en tiempo real, es realizada por un mayor número de involucrados en el sector ambiental con más cobertura de monitoreo terrestre.

El uso de tecnologías y métodos eficientes para el manejo integrado de plagas forestales, permite que la Estrategia Nacional de Sanidad Forestal sea innovadora.

Se cuenta con un cuadro técnico-especializado en materia de Sanidad Forestal y una Red de Salud Forestal fortalecida e innovadora.



Las estrategias y líneas de acción planteadas en la Estrategia Nacional de Sanidad Forestal, se medirán a través de **un indicador de resultado y 52 indicadores de gestión.**

Indicador de resultados.

- **Porcentaje de superficie de vegetación forestal sin aviso de presencia de plagas forestales.**

# Implementación Sistema de Alerta Temprana en Sanidad Forestal

## Elementos del Sistema de Alerta Temprana





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAFOR**

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

# BOSQUES PARA EL BIENESTAR SOCIAL Y CLIMÁTICO

CONSTRUYENDO JUNTOS LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR FORESTAL



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

