

Dinámica de deforestación en el corredor de manglar Chiapas-Oaxaca

Iniciativa Corredor de Manglares y Cambio Climático. N. 2.

Septiembre 2018

- La tasa de deforestación de los manglares del corredor de Chiapas-Oaxaca disminuyó de 0.54% a 0.11% entre 2000-2013.
- 63% de los manglares del corredor están degradados por tala o cambios en los flujos hidrológicos.
- La agricultura comercial y los fenómenos meteorológicos extremos son la principal causa directa de deforestación y degradación.
- La política pública que fomenta la agricultura comercial y la baja gobernanza local son la principal causa indirecta de deforestación y degradación de manglares.
- Los factores que predicen la deforestación son la inundación, la precipitación y el acceso a mercados regionales y locales.

El corredor de manglares Chiapas-Oaxaca

El corredor de manglares Chiapas-Oaxaca se extiende al sureste de México, con una cobertura de 58,667 hectáreas de manglar¹; es la tercera extensión de manglar más grande del país abarcando 10 municipios de Chiapas y 3 más de Oaxaca.

En específico, en el corredor se presentan seis especies de manglar: (1) rojo (*Rhizophora mangle*)⁽²⁻³⁾ negro (*Avicennia germinans* y *A. bicolor*), (4) blanco (*Laguncularia racemosa*), (5) amarillo (*Rhizophora harrisonii*), y (6) botoncillo (*Conocarpus erectus*); dos de éstas con distribución restringida en el corredor¹. La presencia de estas especies, convierte a la región Pacífico Sur en la más diversa de manglares de México.

A pesar de que de este corredor alberga un importante capital natural, éste ha sufrido un acelerado deterioro ambiental incluyendo la pérdida de hábitat de grandes extensiones de bosques, selvas y humedales². Por ejemplo, entre 1972-2005 la tasa de deforestación anual de manglares en este fue mayor (0.54%)³ que la registrada para los ecosistemas forestales de México (0.21%)⁴. La sustitución de los manglares ocurrió hacia las categorías "Otros humedales", "Otra vegetación" y "Agrícola-pecuario"³.

En general, la deforestación no es un proceso aleatorio debido a que la transformación de ecosistemas forestales a otros usos del suelo es una decisión multifactorial⁵. A pesar de su complejidad, es posible identificar patrones espaciales que la expliquen. La

identificación de las causas directas e indirectas de deforestación y degradación, es crucial para diseñar herramientas de política pública que gestionen el territorio hacia un desarrollo rural sustentable⁵.

Este documento sintetiza información acerca de la dinámica de deforestación en el corredor de manglares y, en su planicie costera, entre los años 2000-2013.

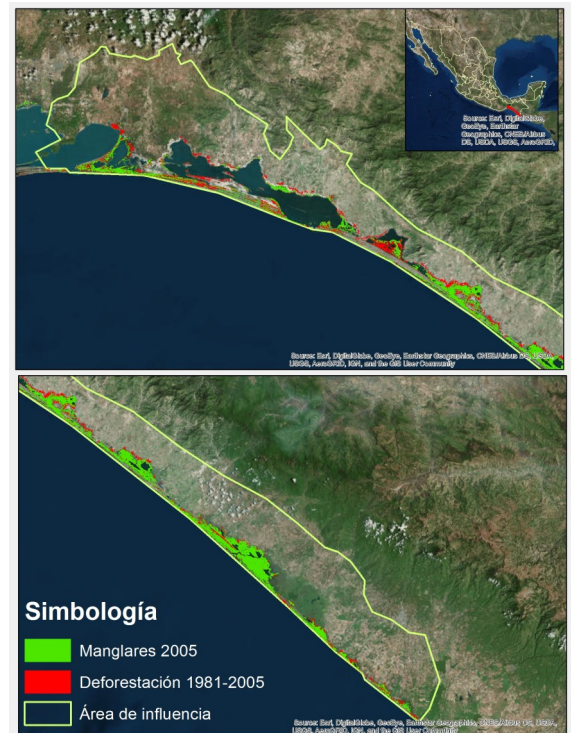


Figura 1. Corredor de manglares Chiapas-Oaxaca y las áreas deforestadas entre 1970-80 y 2005^{6,7}.



Tasas de deforestación 2000-2013⁸

En el corredor costero de Chiapas-Oaxaca la cobertura de manglar disminuyó un total de 448 ha, lo que indica una reducción en la tasa de deforestación histórica en el periodo de estudio de 0.54% a 0.11%. La mayor pérdida de manglar se observó en el intervalo entre 2004-2008.

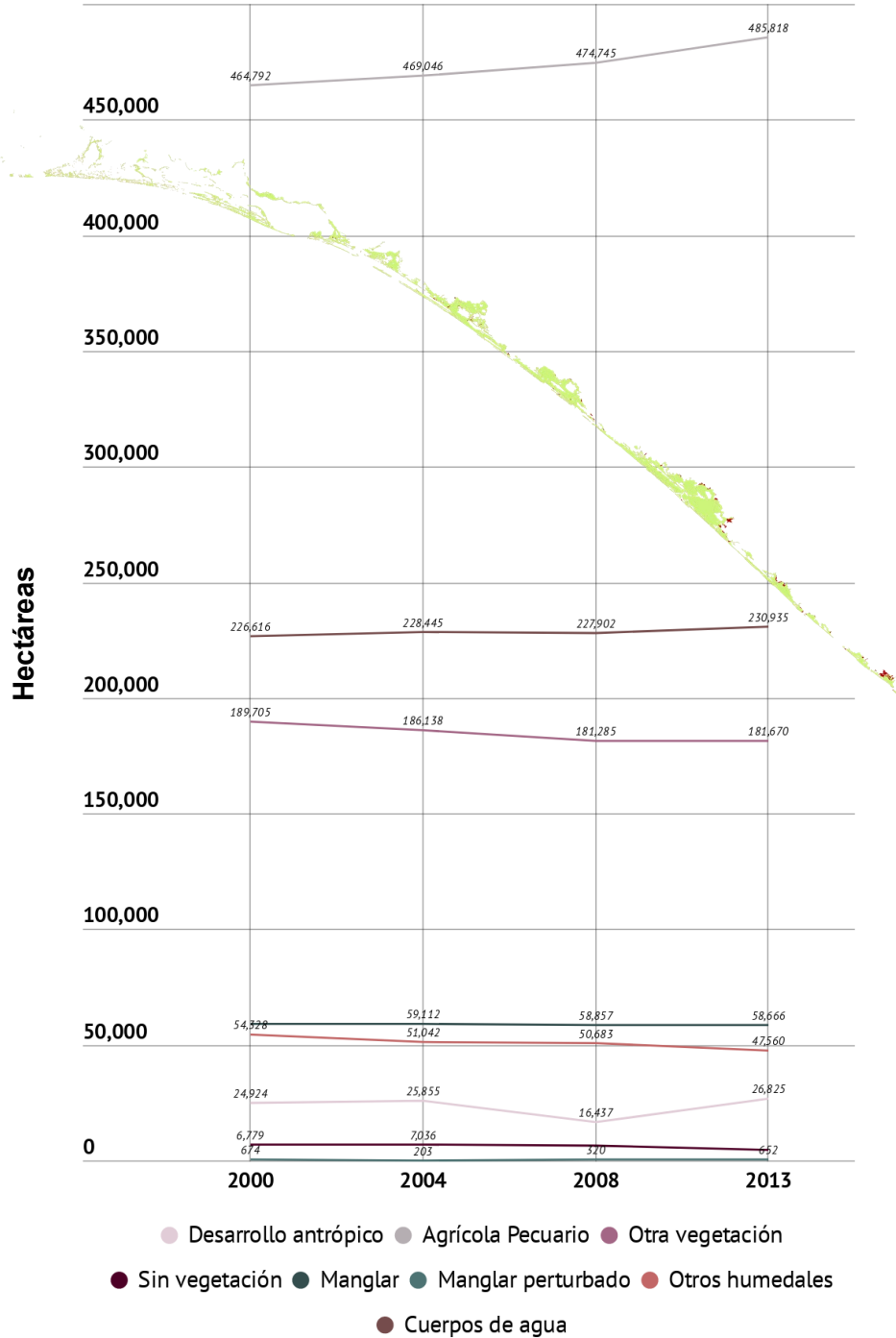
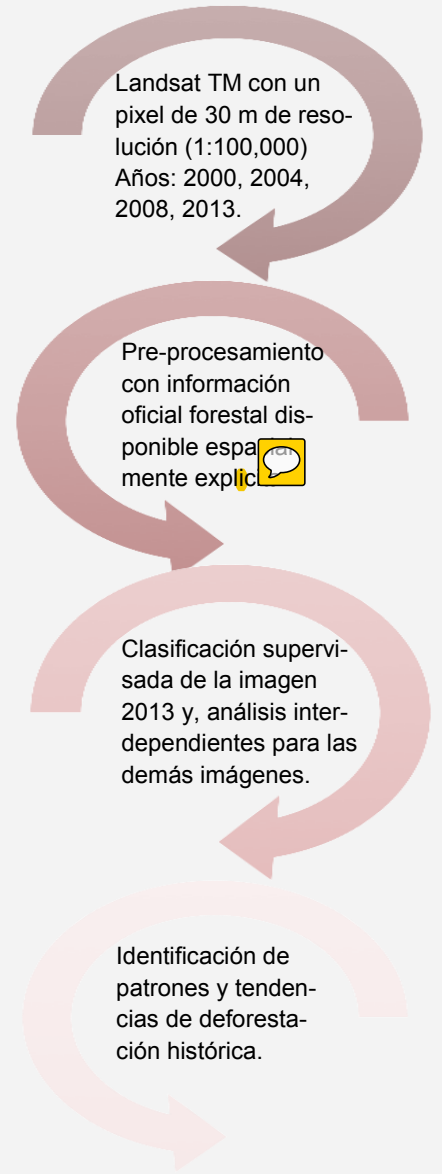


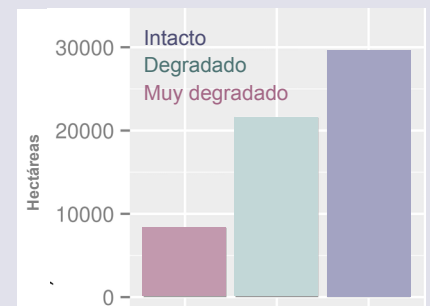
Figura 2. Dinámica de cambio de las coberturas de uso de la tierra en el área de amortiguamiento del corredor de manglares Chiapas-Oaxaca. Las categorías corresponden a la clasificación del Sistema de Monitoreo Nacional de Manglares de la COANBIO³. Al fondo de la imagen se observa el corredor con las áreas de manglar (verde) y de deforestación (rojo) entre 2000-2013.

¿CÓMO SE ESTIMÓ?

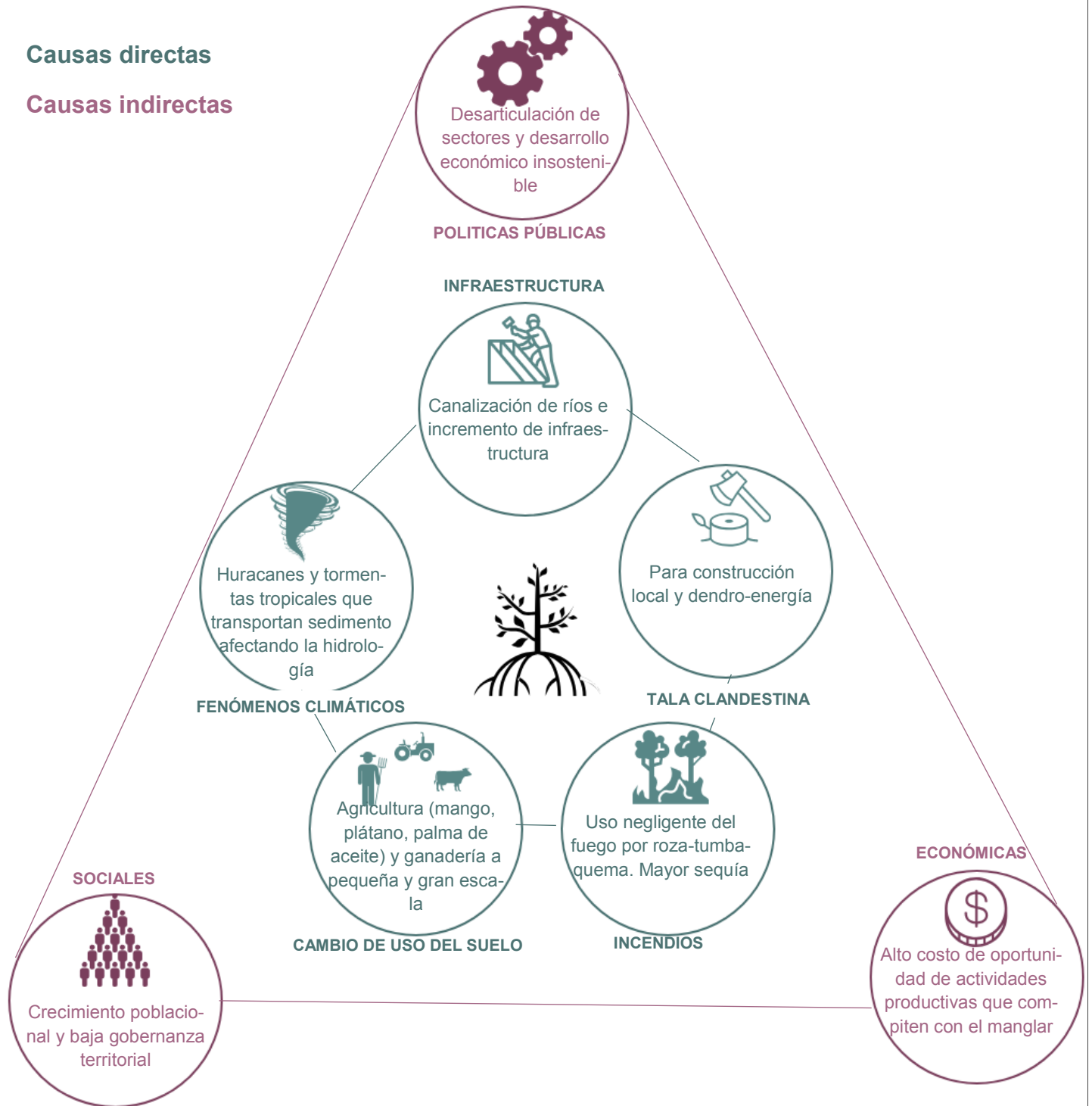


DEGRADACIÓN³

63% de los manglares tienen degradación alta o baja.

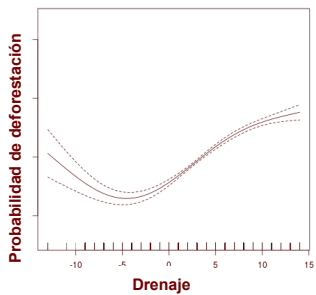


Causas directas e indirectas de la deforestación de manglar en el corredor²

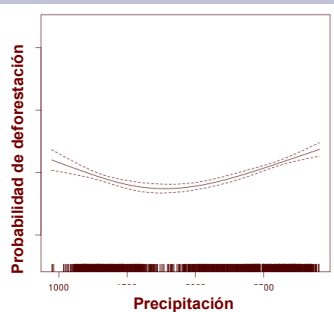


El patrón de deforestación asociado a la franja de humedales costeros está ligado al desarrollo de actividades agropecuarias de gran y pequeña escala; ésta última también está asociada a la extracción de madera para uso local. Las causas indirectas son principalmente factores institucionales, económicos y socio-políticos; entre éstos, las políticas formales a favor de la deforestación; como los créditos y los subsidios a la agricultura y la ganadería (especialmente Palma de aceite y Marañón).

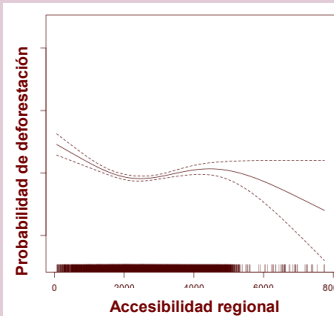
¿Cuáles factores predicen la deforestación?²



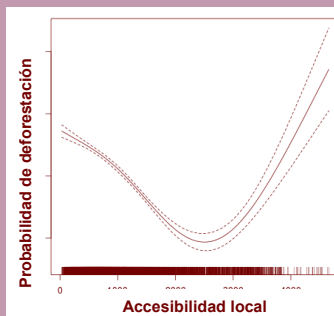
Drenaje: mientras los terrenos más elevados son deforestados para ser utilizados ampliamente en actividades agrícolas y ganaderas; los terrenos bajos, donde el agua se acumula como consecuencia del mal drenaje, las actividades agrícolas extensivas se vuelven progresivamente más difíciles y la deforestación disminuye con la pérdida de elevación del terreno.



Precipitación: La probabilidad de deforestación se incrementa a medida que la precipitación aumenta y se favorece la producción. Por el contrario, condiciones secas están asociadas a un aumento en la frecuencia de incendios y en la intensidad del estrés hídrico experimentado por las plantas; explicando estos procesos el incremento en la probabilidad de deforestación asociado a las áreas de menor precipitación.



Accesibilidad regional: La población urbana asociada a una alta demanda de productos agrícolas puede estimular la producción agrícola comercializable. A su vez, el costo de acceso a los mercados regionales asociado con el rendimiento local de la economía puede influir en la decisión sobre el uso del suelo agrícola. Hacia las áreas de más difícil acceso la probabilidad de deforestación disminuye más marcadamente.



Accesibilidad local: la probabilidad de deforestación aumenta con largas distancias a los asentamientos rurales, en donde el patrón de tenencia de la tierra se vuelve dominado por propiedades privadas, comúnmente des pobladas.

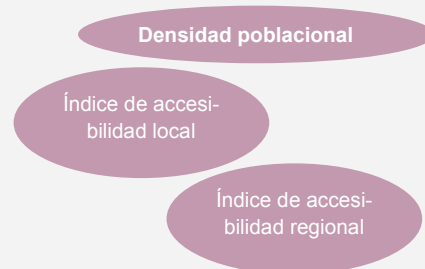
¿CÓMO SE IDENTIFICARON?

En la literatura se han encontrado que la deforestación puede estar relacionada espacialmente con factores:

1. AMBIENTALES



2. SOCIO-ECONÓMICOS



Se ajustaron modelos estadísticos (Modelos aditivos generalizados) para identificar cuáles de estos factores pueden explicar la tasa de deforestación histórica en el corredor.

REFERENCIAS: 1. Valderrama-Landeros, L. H. et al. Manglares de México: actualización (2017). 2. Vaca, R., et al. Análisis de causas y agentes de deforestación y degradación del corredor de manglares Chiapas-Oaxaca. (2015). 3. Rodríguez-Zuñiga, M. T. et al. Los manglares de México (2013). 4. CONAFOR. Propuesta del nivel de referencia de las emisiones forestales para México (2014). 5. Lambin, E. et al. Annu. Rev. Environ. Resour. 28, 205–241 (2003). 6. CONABIO. Distribución de los manglares de México en 1970-1981 (2013). 7. CONABIO. Distribución de los manglares de México 2005 (2013). 8. Gutiérrez-Granados, G., et al. Evaluación espacio-temporal de los ecosistema forestales de la costa Pacífico Sur de México (2014).

CITA SUGERIDA: Bejarano, M. Cruz-Salazar, B. Dinámica de deforestación en el corredor de manglares Chiapas-Oaxaca. Iniciativa Corredor de Manglares y Cambio Climático. N.2. Pronatura Sur A.C. 2018.