

¿QUÉ PERDEMOS LAS PERSONAS CUANDO SE SECAN LOS BOSQUES?: La urgencia de levantar políticas públicas para la naturaleza

La compleja estructura y funcionalidad de un bosque contribuye a la generación de **servicios ambientales indispensables para los seres humanos**, desde el placer que genera caminar por el bosque, hasta procesos vitales como la captura de CO₂ y la provisión de oxígeno y agua que utilizamos para subsistir. Sin embargo, nuestra generación está siendo testigo de elevados niveles de degradación y del probable colapso inminente de un tipo de ecosistema en particular, **el bosque esclerófilo**.

El **bosque esclerófilo**, formación vegetal compuesta por especies arbóreas de hoja persistente y dura, cuya antigüedad data de hace 10 millones de años, está declinando rápidamente producto de un periodo de **12 años de megasequía, olas de calor y más de un siglo de ineficientes políticas de protección y conservación**. Así como la crisis sanitaria golpea a Chile y el mundo en estos tiempos, este bosque está sufriendo una grave enfermedad producto de las amenazas que lo aquejan y que se esparcen de manera contagiosa en nuestros territorios, entre ellas las producidas por los efectos del cambio climático. **La enfermedad que afecta a este bosque puede transformarse fácilmente en una crisis social sin precedentes en nuestro país**. La sociedad espera con esperanza y confianza las vacunas desarrolladas por equipos de científicas/os que han trabajado en distintos lugares del mundo intentando solucionar el problema sanitario. **Pero ¿Cuál es la vacuna para evitar el colapso del bosque esclerófilo? ¿Estamos trabajando de la misma manera, y con la misma intensidad, para solucionar el problema que nuestra sociedad ha generado al bosque y que puede tener consecuencias en nuestro buen vivir? ¿Estamos acogiendo las respuestas y soluciones que nos entregan las ciencias forestales, ecológicas y socio-ecológicas, entre otras?** Estas preguntas son necesarias de abordar por el mundo científico para incrementar el nivel de conocimiento de ecosistemas en proceso de colapso por cambio climático, y de esta forma, tomar decisiones basadas en la evidencia que permitan generar verdaderos cambios y encontrar soluciones.

La primera gran amenaza que actualmente sufre el bosque esclerófilo es **la alta intensidad y duración de la sequía**, un fenómeno cuya magnitud es incluso mayor a la de otros ecosistemas Mediterráneos del mundo (California, Sudáfrica, Australia, Mediterráneo Europeo). Durante más de una década de sequía, estos bosques han estado recibiendo un tercio menos de la cantidad de lluvia a la que están adaptados, perdiendo uno de sus más sorprendentes atributos: **la resiliencia a la sequía estacional**. En palabras simples, los bosques de la precordillera de Santiago están agonizando en un clima semidesértico. Los impactos están a la vista y, en muchos casos, son irreversibles. En el año 2019 científicos/as chilenos/as estimaron en 500 mil hectáreas la superficie de bosque esclerófilo entre Valparaíso y Rancagua que sufrió un repentino cambio en la tonalidad de su follaje, pasando del característico color verde a uno café. Una cantidad no cuantificada de esos árboles adultos afectados no se recuperó y murió a causa de falla hidráulica y/o hambre de carbono. La pérdida efectiva de cobertura de bosque incrementa los procesos de aridización de la zona central, lo que implica un aumento en la temperatura superficial del suelo y las tasas de evaporación, y la disminución de la humedad del suelo que es crítica para la germinación de semillas de especies del bosque esclerófilo, cuyo recambio generacional esta detenido hace décadas. La segunda amenaza que enfrentan estos bosques es la continua pérdida de superficie producto del **cambio de uso de suelo** (a un uso urbano, industrial, agrícola o forestal). Actualmente, queda menos de un tercio de la superficie original de bosque esclerófilo, reducida a pequeños fragmentos aislados en un paisaje silvoagropecuario. De esta superficie, sólo el 2% está bajo protección legal del

Estado, una fracción insuficiente para garantizar su conservación y la mantención de sus contribuciones a las personas. Por otro lado, las especies que lo habitan están fuertemente amenazadas: el Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación del Ministerio del Medio Ambiente ha clasificado 461 especies en el bosque esclerófilo, de las cuales 238 (51.6%) se encuentran con algún grado de peligro de desaparecer (En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerables), lo cual es dramático ya que el 70% (166) de estas especies amenazadas sólo habitan en Chile. Por último, una tercera amenaza, y que actúa de manera sinérgica con las dos amenazas recién mencionadas, es la **intensidad y frecuencia de incendios forestales**.

En vista de este escenario, cabe preguntarse: **¿Qué podríamos perder las personas cuando se secan los bosques? Cuando se secan miles de árboles se pierden decenas de beneficios que impactan directamente en nuestras vidas**. Entre éstos se encuentra el control de la erosión del suelo previniendo el deslizamiento de tierra en áreas urbanas (Ej: impactos en la precordillera de Santiago), purificación del aire (impactos en ciudades con preemergencias ambientales durante invierno), provisión de agua (impacto en la menor disponibilidad de agua para la agricultura de hortalizas que normalmente consumimos), provisión de subproductos del bosque (impacto en la menor disponibilidad de boldo o quillay para elaboración de productos cosméticos y de aseo personal), plantas medicinales, miel (impacto en la sostenibilidad de numerosos apicultores rurales y exportaciones de miel), insectos que polinizan cultivos (impacto en la producción de frutas de temporada y alza de costo de alimentos en las ferias y supermercados), semillas y bulbos usadas por viveristas (impacto en la oferta de plantas en viveros), entre otros. **El impacto indirecto en el bienestar de las personas es incalculable**.

La evidencia científica muestra que **cuencas que tienen un mínimo de 30% de bosques nativos remanentes** son capaces de retener altos niveles de biodiversidad, facilitar la recuperación de bosques degradados y mantener sus ciclos hídricos. Éste es el porcentaje mínimo que debiéramos buscar restaurar y proteger en Chile. La pregunta ahora es: **¿Contamos con el apoyo de la clase política para empujar iniciativas públicas y/o privadas de protección y restauración de bosques afectados por la megasequía, incendios y cambio de uso de suelo?**

Si bien aumentar la protección legal del bosque esclerófilo no revertirá su decaimiento producto de la sequía, las **prácticas de conservación público-privadas** si podrían contribuir a aumentar las áreas de bosque que aún no se han secado por completo, donde aún se mantienen procesos biológicos esenciales para la mantención y reproducción como son la producción de flores, frutos, semillas, el ciclaje de nutrientes del suelo, la actividad microbiológica del suelo, y la captura de carbono, entre otros.

En vista de las nuevas oportunidades político-sociales de generar transformaciones en la relación humano-naturaleza, como investigadores/as ofrecemos nuestra colaboración para facilitar procesos de toma de decisión en materia ambiental y adaptación al cambio climático basada en la evidencia científica. Creemos que las propuestas ambientales establecidas en el programa de gobierno del Presidente electo van en un camino correcto para co-construir políticas públicas robustas y con fundamento científico, especialmente aquellas enfocadas en la protección y restauración del ciclo hidrológico. **Estas políticas públicas aportan al desafío de enfrentar la crisis de sobrevivencia del bosque esclerófilo y de otros ecosistemas claves de nuestro país**.

Existe suficiente evidencia que indica que es posible recuperar bosques con medidas efectivas de prevención de fuego, manejo, conservación y restauración. **¡Pero necesitamos actuar ya!, pues lo que hagamos o dejemos de hacer ahora tendrá sin duda consecuencias para el futuro.**

Firmantes:

Cecilia Smith-Ramírez (U. Los Lagos, IEB)
Marcela Bustamante-Sánchez (U. de Concepción, IEB)
Fernanda Salinas (U. de Chile)
Jorge Pérez-Quezada (U. de Chile, IEB)
Iván Díaz (U. Austral)
Francisco Zorondo (USACH)
Matías Guerrero (IEB, U. de Chile)
Solange Vargas (IEB, CAPES, CR2)
Cristián Delpiano (U. La Serena, IEB)
Alejandro Miranda (UFRO, CR2)
Nélida Pohl (IEB)
Juan Ovalle (U. de Chile, CAPES).