



Incendio en una plantación en Ecuandureo, Michoacán. Foto: Prometeo Lucero

## ¡LO QUE SE QUEMA SON LOS MONOCULTIVOS!

---

Nathalia Bonilla (Acción Ecológica)

**E**l verano de 2023 está finalizando en el cono sur de América, dejando datos sombríos de los incendios forestales, en las regiones del Biobío, Uble, La Araucanía de Chile, entre otras regiones. Al 7 de febrero se registraban 24 víctimas mortales, 3 mil 500 damnificados, cerca de 300 mil hectáreas forestales y terrenos agrícolas afectados.<sup>1</sup> El panorama en Argentina es casi igual de desalentador, mientras España entra apenas en una primave-

ra que anuncia llegar con sequía, y ya inicia el monitoreo de los primeros incendios forestales.

Una investigación realizada por la Universidad de Concepción de Chile<sup>2</sup> (UdeC) se centra en diferenciar el tipo de vegetación que se ha incendiado, e identifica entre plantaciones forestales de rápido crecimiento y bosques nativos. La conclusión es que de las 305 mil 869 hectáreas que se incendiaron en las regiones de Ñuble, Bio-

bio y Araucanía, 200 mil 824 hectáreas estaban plantadas con pinos y eucaliptos. Más de dos tercios de la vegetación calcinada corresponde a plantaciones forestales. El estudio identifica que 39 mil 812 hectáreas de terrenos afectados por los incendios presentan altos riesgos de desprendimientos. La investigación visibiliza lo que la industria forestal se empeña en ocultar: que existen diferencias entre los incendios en bosques nativos y en monocultivos de árboles. Estos últimos son más proclives al fuego debido a sus condiciones estructurales.

Respecto de la relación incendios / plantaciones forestales, la investiga-

---

<sup>1</sup> <https://www.dw.com/es/incendios-en-chile-las-razones-de-la-tormenta-de-fuego-perfecta/a-64654936>

---

<sup>2</sup> <https://noticias.udec.cl/incendios-forestales-estudio-udec-concluye-que-zonas-con-plantaciones-forestales-fueron-las-mas-afectadas/>



Desmesurado aprovechamiento de la madera, Ecuador. Foto: Iván Castaneira

ción realizada por la UdeC arroja resultados similares a los obtenidos en otras partes del mundo. En Galicia y Bizkaia en el Estado español, se han establecido moratorias<sup>3</sup> a nuevas plantaciones de eucalipto, como medida a futuro frente al peligro de los incendios forestales.

Si bien las causas de un incendio forestal pueden ser diversas, y en la mayoría de los casos se trata de intervenciones antrópicas, provocadas, accidentales, descuidos —ni los bosques ni las plantaciones provocan incendios—, sí es necesario establecer la correlación que existe entre el modelo forestal de plantaciones comerciales y la extensión, magnitud e intensidad del desarrollo del fuego en vegetaciones. Hay que evidenciar que nos encontramos ante una catástrofe creada y con una matriz multicausal.

El modelo forestal de plantaciones comerciales solamente es rentable si se implementa a gran escala. Esto significa ocupar toda la cantidad de tie-

*Los incendios de monocultivos de árboles crean un terror permanente en las comunidades y poblaciones que se encuentran en el área de influencia, grandes pérdidas económicas, y falta de apoyo de los Estados a las comunidades afectadas*

rra disponible. En el caso chileno, el fuego fue todavía más intimidante pues las plantaciones se establecieron sin atenerse a las regulaciones ambientales, sin respetar los resguardos sobre las distancias entre las áreas pobladas y los monocultivos de árboles. Además, las poblaciones locales han denunciado que no existían barreras contrafuegos, ni distancias entre las aguas y las viviendas.

Es necesario considerar que los eucaliptos son árboles de rápido crecimiento y raíces profundas que causan la desaparición y disminución del caudal de ojos de agua y aguas subterráneas. Cada árbol de eucalipto, desde los dos años, empieza absorbiendo 20 litros y luego a los 20-30 años absorbe 200 litros de agua diarios. Este monocultivo empobrece los suelos ya que para crecer rápido los árboles requieren grandes cantidades de nutrientes y agua, lo que a su vez

provoca acidificación de los suelos. Es de considerar que el pino y el eucalipto producen aceites y resinas (olor característico), muchas de las cuales son altamente inflamables y como en la estructura de la plantación sólo se encuentra el mismo tipo de árbol, de la misma edad, altitud, muy homogéneas, no existen otras especies vegetales que proporcionen humedad, o porosidad al suelo para amortiguar las llamas.

Un aspecto a tener en cuenta es que la “hidrofobia” o *repelencia* del suelo es claramente mayor bajo eucaliptos que en otros tipos de cobertura del suelo. Esta *repelencia*, característica de periodos secos o poco húmedos y debida a la acumulación de ácidos orgánicos “hidrofóbicos” en el suelo procedentes de exudados de raíces o de la descomposición de las hojas, llega a dificultar seriamente la infiltración del agua en el suelo, lo

3 <https://www.newtral.es/eucaliptos-incendios-espana/20220917/>



Deforestación en la Península de Yucatán, donde se arrasa con fuego. Foto: Consuelo Pagaza

*El modelo forestal de plantaciones comerciales solamente es rentable si se implementa a gran escala. Esto significa ocupar toda la cantidad de tierra disponible*

que conduce a una escorrentía considerablemente superior a la observada en suelos más húmedos, considerando escalas territoriales pequeñas.<sup>4</sup> Esta mayor “hidrofobia” o repelencia aumenta la susceptibilidad a la erosión y reduce la recarga de reservas de agua subterráneas.

En el caso del eucalipto hay que pensar su papel en la propagación de incendios forestales por ser una especie pirófila, que no sólo no muere con el fuego, sino que los incendios forestales le facilitan la colonización del espacio. La plantación de eucaliptos puede crear problemas de incendios incontrolables debido a la gran altura que consiguen estos árboles en poco tiempo y a la fácil combustión de su madera. En tramados densos de eucaliptos,

las llamas de un incendio pueden conseguir más de 300 metros de alto, como se puede comprobar en Australia en la época de la sequía.

La magnitud de los incendios forestales en plantaciones forestales también responde a la disponibilidad de materia orgánica, las hojas secas de los eucaliptos no se descomponen, por lo que se forma hojarasca de alta inflamabilidad que alimenta los incendios. Al no existir la estructura del dosel arbóreo propio de un bosque natural, las plantaciones forestales se exponen a mayor irradiación solar sobre el suelo, lo que lo erosiona y reseca.

Los incendios forestales producen emisiones de gases con efecto de invernadero (GEI) que contribuyen al aumento del cambio climático. Ecologistas en Acción denuncia que, entre 1970 y 2001, se emitieron a la atmósfera a causa de los incendios forestales más de 100 millones de toneladas de

carbono (dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, monóxido de carbono CO y metano CH<sub>4</sub>) en el conjunto del Estado español. Además, en el mismo periodo, se emitieron cerca de 24 mil toneladas de gases nitrogenados de efecto invernadero (óxido nitroso N<sub>2</sub>O y otros óxidos de nitrógeno N<sub>x</sub>O).

La flora y la fauna se ven gravemente afectadas por los incendios forestales, pues su restauración podría tomar mucho tiempo. Un incendio forestal desencadena otros impactos como la emisión de gases y humo con contenido de ozono, dióxido de carbono, monóxido de carbono, hidrocarburos poli-cíclicos aromáticos, dióxido de azufre, material particulado, y otros, que causan daños en la salud de la población expuesta.

Los incendios crean en la fauna la obligada migración, especialmente de aves, que van a otras áreas, interviniendo y alterando esos ecosistemas. Hay especies que no tienen la capacidad de traslado y mueren en el incendio, como le ocurre a mamíferos pequeños: liebres, raposas, ratones de campo. Con los incendios forestales

<sup>4</sup> Soil Water Repellency, disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012825200000118>

desaparecen aves adultas, juveniles, sus nidos y huevos, y se considera que aún después de entre 6 y 10 años, la fauna que habita en una hectárea de bosque no logra recuperarse. Las cenizas y carbones producto de la combustión van a las corrientes y cuerpos de agua, tornándolas turbias, lo que disminuye considerablemente su calidad para ser consumidas por humanos y animales. También se producen efectos graves de sedimentación e impacto en la fauna acuática.

Los incendios de monocultivos de árboles crean un terror permanente en las comunidades y poblaciones que se encuentran en el área de influencia, grandes pérdidas económicas, y falta de apoyo de los Estados a las comunidades afectadas. Esto podría causar una migración de los habitantes, lo que al mismo tiempo dejaría mayores cantidades de tierra disponible para las grandes empresas forestales, que, en el modelo chileno, por ejemplo, se encuentran en permanente expansión buscando tierras para sus plantaciones. Por otro lado, la empresa forestal imita el modelo de su árbol símbolo: resiste al fuego, y el fuego le sirve para expandirse y apropiarse de tierras.

Si bien, los bosques nativos, al igual que toda la vegetación, también son susceptibles al fuego, en muchos casos éstos se incendian por la propa-



Dibujos: Rini Templeton



gación del fuego que nace en las plantaciones de árboles. Los bosques naturales tienen un mayor nivel de resiliencia que se explica por la biodiversidad de la vegetación, suelos porosos, estructura estratificada del dosel arbóreo, el albedo, albedo o reflectancia del conjunto de árboles y la permanente evotranspiración [o evaporación desde la superficie de las hojas] que si bien en las temporadas más secas se reduce, en los bosques nativos hay más probabilidad de que se mantenga.

Ante este panorama, se ha planteado la necesidad urgente de regular al sector forestal, pensar en moratorias a monocultivos de pinos y eucaliptos, desarrollar políticas de reparación social y ambiental de ecosistemas y de poblaciones afectadas. Las zonas afectadas por el fuego deben de ser restauradas mediante un proceso bio-orgánico del ecosistema que incluya un trabajo en el suelo que permita recuperar los micro-organismos del suelo, su pH, la siembra de plantas nativas en diversidad y procurando imitar la vegetación originaria, el trabajo con las poblaciones y comunidades afectadas, para que el cariño al bosque sea mayor que el miedo al fuego y para recordarnos que la vida permanece aún después de los incendios. 🌱

Tlapa, Guerrero, México. Foto: Prometeo Lucero

