Restauración de las turberas de Kalimantan Barat: entre diques en canales, domos de turba y políticas extractivas



Los incendios recurrentes en las tierras de turba de Kalimantan Barat muestran que la construcción de diques en canales, aunque importante, aún no ha logrado resolver la raíz de la degradación de la turba. El problema principal no es simplemente el fallo técnico de los diques, sino un modelo de desarrollo que prioriza la expansión de las plantaciones, las plantaciones forestales industriales, el desmonte de tierras y el drenaje de la turba por encima de la protección de la función hidrológica del domo de turba.

Kalimantan Barat cuenta con alrededor de 1,72 millones de hectáreas de tierras de turba según el inventario de WALHI, aunque algunas fuentes citan cifras de hasta 2,9 millones de hectáreas debido a diferencias en los mapas base, las definiciones y los años de cartografía. En este contexto, los grandes incendios de 2015, 2019, 2023 y la presión de los incendios forestales y de tierras (karhutla) en 2026 muestran que el daño a la turba no es un evento momentáneo, sino un proceso de degradación a largo plazo agravado por las políticas de ordenamiento territorial, licencias y uso del suelo.

Función del domo de turba

El domo de turba es la parte más alta de la Unidad Hidrológica de Turba (KHG). Debido a que su posición es más elevada que las zonas circundantes, el domo de turba cumple de forma natural la función de absorber, almacenar y liberar agua lentamente hacia las áreas circundantes. En términos sencillos, el domo de turba funciona como una "batería de agua": almacena agua durante la temporada de lluvias y la suministra nuevamente durante la sequía.

Esta función es de suma importancia porque el domo de turba mantiene el equilibrio hídrico de todo el paisaje. Cuando llueve, retiene el exceso de agua reduciendo el riesgo de inundaciones; durante la sequía, el agua almacenada ayuda a mantener húmeda la turba y reduce el riesgo de incendios. El domo de turba también almacena enormes reservas de carbono y sustenta la biodiversidad, por lo que, desde el punto de vista de las políticas públicas, se considera una zona que debe ser protegida.

Por lo tanto, la protección del domo de turba debería ser la máxima prioridad en cualquier política de restauración. Los diques en canales solo tienen sentido si los canales que drenan la turba ya existen y necesitan ser reparados; los diques en canales no deben utilizarse como justificación para abrir nuevos canales o sacrificar el domo de turba.

Impactos del drenaje de la turba

El drenaje de la turba causa un hundimiento permanente de la superficie del suelo, conocido como subsidencia. Cuando el nivel freático desciende, la turba pierde agua, se compacta, se contrae y su materia orgánica es oxidada por□□□ o microorganismos. Este proceso libera carbono a la atmósfera en forma de CO2 y reduce el grosor y el volumen de la turba.

Las investigaciones en Indonesia muestran que la turba drenada puede hundirse entre 3 y 5 cm por año, especialmente en las etapas iniciales del drenaje. Un estudio en Sumatra reveló que la tasa de hundimiento de la turba en pequeñas plantaciones de palma de aceite alcanzaba unos 4,7 cm al año, mientras que en los bosques remanentes se registraban unos 1,8 cm al año. Esta cifra parece pequeña, pero de forma acumulativa puede alcanzar decenas de centímetros en una década y varios metros en unas pocas décadas.

El impacto es muy grave. La superficie de la turba, al seguir bajando, puede quedar por debajo del nivel del agua de los ríos o del mar, sobre todo en las zonas costeras, lo que las hace más vulnerables a inundaciones permanentes. La turba seca también es mucho más inflamable, incluidas las capas profundas del suelo que son difíciles de extinguir. De este modo, el drenaje de la turba genera un círculo vicioso: los canales drenan la turba, la turba seca se quema fácilmente, los incendios profundizan el daño y la restauración se vuelve cada vez más costosa y lenta.

Diques en canales: funciones y límites

Los diques en canales (canal blocking) son estructuras construidas en los canales de drenaje

para retener el flujo de agua y mantener alto el nivel freático. En condiciones ideales, los diques en canales ayudan a frenar la descarga de agua de la turba, aumentar la humedad y reducir el riesgo de incendios.

Los estudios realizados en Indonesia muestran que los diques en canales pueden elevar el nivel freático y ampliar la zona de humectación. Algunas investigaciones registran un radio de humectación inferior a 100 metros, aproximadamente entre 15 y 35 hectáreas por dique, o hasta cientos de metros dependiendo de las condiciones hidrotopográficas, las dimensiones del canal y el diseño de la estructura. Sin embargo, esta efectividad es muy limitada si los canales grandes continúan funcionando como vías de drenaje de agua o si el domo de turba ya se ha deteriorado.

Los incendios recurrentes en las tierras de turba de Kalimantan Barat muestran que la construcción de diques en canales, aunque importante, aún no ha logrado resolver la raíz de la degradación de la turba. El problema principal no es simplemente el fallo técnico de los diques, sino un modelo de desarrollo que prioriza la expansión de las plantaciones, las plantaciones forestales industriales, el desmonte de tierras y el drenaje de la turba por encima de la protección de la función hidrológica del domo de turba.

Kalimantan Barat cuenta con alrededor de 1,72 millones de hectáreas de tierras de turba según el inventario de WALHI, aunque algunas fuentes citan cifras de hasta 2,9 millones de hectáreas debido a diferencias en los mapas base, las definiciones y los años de cartografía. En este contexto, los grandes incendios de 2015, 2019, 2023 y la presión de los incendios forestales y de tierras (karhutla) en 2026 muestran que el daño a la turba no es un evento momentáneo, sino un proceso de degradación a largo plazo agravado por las políticas de ordenamiento territorial, licencias y uso del suelo.

Función del domo de turba

El domo de turba es la parte más alta de la Unidad Hidrológica de Turba (KHG). Debido a que su posición es más elevada que las zonas circundantes, el domo de turba cumple de forma natural la función de absorber, almacenar y liberar agua lentamente hacia las áreas circundantes. En términos sencillos, el domo de turba funciona como una "batería de agua": almacena agua durante la temporada de lluvias y la suministra nuevamente durante la sequía.

Esta función es de suma importancia porque el domo de turba mantiene el equilibrio hídrico de todo el paisaje. Cuando llueve, retiene el exceso de agua reduciendo el riesgo de inundaciones; durante la sequía, el agua almacenada ayuda a mantener húmeda la turba y reduce el riesgo de incendios. El domo de turba también almacena enormes reservas de carbono y sustenta la biodiversidad, por lo que, desde el punto de vista de las políticas públicas, se considera una zona que debe ser protegida.

El experto en hidrología de turba de la Universitas Sriwijaya, Momon Imanudin, enfatizó que los diques en canales deben contar con compuertas o control de agua. Sin control de agua, las estructuras pueden fallar durante la estación seca porque el agua sigue descargándose

aguas abajo, por lo que la turba se continúa secando. Por su parte, el experto en hidrología de turba de la Universitas Riau, Sigit Sutikno, afirmó que los diques en canales solo ofrecen un alivio limitado; el problema principal sigue siendo el deterioro del paisaje y los canales de drenaje que secan la turba.

El investigador de turberas de la Universitas Palangka Raya, Kitso Kusin, también subrayó que los canales que drenan la turba destruyen su función de "esponja", desencadenan el hundimiento del suelo y aumentan la escorrentía incontrolada de agua. Desde la perspectiva de las prácticas de restauración, Agus Salim declaró incluso que mientras no existan canales que drenen el domo de turba, los diques en canales en realidad no son necesarios.

Las declaraciones de estos expertos reafirman un principio importante: los diques en canales son una herramienta de reparación, no una solución principal. Solo sirven para corregir el daño hidrológico existente, no para sustituir la protección del domo de turba que aún permanece intacto.

Evidencia de fallas en Kalimantan Barat

Los datos sobre incendios muestran que los diques en canales en Kalimantan Barat aún no han podido prevenir adecuadamente la degradación ni los incendios. Pantau Gambut halló que alrededor del 70% de los diques observados estaban dañados, principalmente debido a que muchos se construyeron con madera y bambú, materiales que se pudren rápidamente sin un mantenimiento regular.

Peor aún, el 52% de los lugares con intervenciones de restauración siguen teniendo niveles freáticos por debajo del umbral de seguridad de 40 cm. Esto significa que los diques en canales no han logrado mantener la turba lo suficientemente húmeda para evitar la oxidación y los incendios. Esta situación demuestra que la construcción de infraestructura de restauración no garantiza automáticamente el éxito; lo determinante es si el nivel freático realmente sube y se mantiene elevado durante todo el año.

El fracaso de los diques en canales no puede desvincularse de un modelo de desarrollo explotador. Desde mediados de la década de 2000, se emitieron numerosas licencias comerciales en las zonas hidrológicas de turba de Kalimantan Barat. Dichas actividades promovieron el desmonte de tierras, la construcción de canales y el drenaje de la turba en beneficio de las plantaciones y la silvicultura industrial.

Los canales construidos para drenar el suelo facilitan el cultivo a corto plazo, pero destruyen la función hidrológica de la turba a largo plazo. Los canales bajan el nivel freático, aceleran la evacuación del agua, aumentan la oxidación de la turba y hacen que el terreno sea más propenso a quemarse. En otras palabras, la infraestructura diseñada para respaldar la producción de materias primas genera condiciones que desencadenan desastres de incendios forestales y de tierras (karhutla).

Las políticas de desarrollo continúan excesivamente orientadas al extractivismo. La mala gestión forestal y del suelo, el deterioro de la turba por la canalización de la industria de

monocultivos, la débil aplicación de la ley y la reactividad gubernamental que actúa únicamente tras desatarse los incendios avalan esta visión. Esta postura coincide con los hallazgos de que los puntos de calor y las áreas de turba quemadas de forma recurrente se concentran en gran medida dentro de las concesiones de las industrias extractivas, incluidas las plantaciones de palma de aceite y la silvicultura industrial.

Los datos nacionales también refuerzan dichos indicios. Pantau Gambut identificó 1.824 puntos de calor dentro de áreas de concesión a principios de 2026, de los cuales 1.617 se ubicaron en licencias de Hak Guna Usaha de plantaciones de palma de aceite, principalmente en Kalimantan Barat. Estos hallazgos demuestran que los incendios no son causados únicamente por El Niño o la sequía, sino también por la gestión de la tierra, la concesión de licencias y las prácticas empresariales en las zonas de turba.

Descargue el artículo completo a través del siguiente enlace >> Este Enlace <<