El desorden de la ordenación territorial y sus consecuencias en los desastres ecológicos



Descargar el artículo completo

Las inundaciones, los deslizamientos de tierra, los incendios forestales y de tierras, y la contaminación recurrente son una alarma ecológica para la ordenación territorial. Utilizar el espacio ignorando el medioambiente supone un fracaso y una desviación del mandato de la legislación urbanística y territorial.

> «La ordenación del territorio tiene por objeto crear un espacio nacional seguro, cómodo, productivo y sostenible, basado en la visión del archipiélago y la resiliencia nacional» (Ley n.º 26 de 2007).

En la práctica, su aplicación sigue afectada por infracciones sistémicas que alejan al territorio de la sostenibilidad. Los instrumentos que deberían controlar el desarrollo están, en cambio, sometidos a continuos compromisos con las inversiones, las autorizaciones y los intereses de las concesiones.

El desorden territorial en Kalimantan Occidental se refleja en diversos problemas que repercuten directamente y en múltiples dimensiones sobre la vida de la población.

1. Expansión masiva de las plantaciones de palma y la minería

En Kalimantan Occidental constan 370 permisos de explotación de plantaciones de palma aceitera y cientos de autorizaciones para empresas mineras. Estas cifras no incluyen las concesiones sin permiso ni documentación. Esta situación genera presión ecológica sobre la sostenibilidad del territorio, especialmente cuando no se controla debidamente su uso.

La conversión de grandes extensiones en plantaciones también provoca una dependencia del predominio de la palma frente a otros cultivos. Según Rahmania y colaboradores (2026), Kalimantan Occidental es una de las regiones con mayor conflictividad por las tierras de palma aceitera en Indonesia, donde se producen con frecuencia acaparamientos empresariales de tierras respaldados por políticas de los gobiernos regionales y central. La explotación de los recursos ha provocado degradación de los ecosistemas, contaminación atmosférica y conflictos con las comunidades. Todo ello convierte los delitos ambientales en un asunto fundamental para el derecho penal moderno, especialmente cuando sus autores son empresas con gran poder financiero y estructuras organizativas complejas (Dwinanda, 2026).

Las infracciones del uso del suelo en áreas de conservación siguen siendo frecuentes. Un ejemplo es la reserva natural de Mandor, en el subdistrito homónimo del distrito de Landak, degradada por la extracción ilegal de oro (PETI). El reglamento provincial del Plan de Ordenación Territorial (RTRW) 2024–2043 establece una superficie de 2.995,76 hectáreas para esta reserva. Una reserva natural es un área protegida cuyas características vegetales, animales y ecosistémicas particulares, o determinados ecosistemas, requieren protección y cuyo desarrollo se produce de manera natural, según la Ley n.º 5 de 1990 sobre conservación de los recursos naturales vivos y sus ecosistemas.

Mandor presenta una biodiversidad característica: *Shorea*, rengas, jelutung, tengkawang y otros ecosistemas que requieren conservación. Resulta lamentable que la proliferación de la minería ilegal de oro provoque colmatación de ríos, contaminación y polución en esta área protegida. Además, la reserva se superpone a una Zona de Reserva Estatal (WPN), lo que evidencia la intersección de intereses entre conservación y posible aprovechamiento de los recursos minerales.

Los Proyectos Estratégicos Nacionales (PSN), habitualmente centralistas, también suelen centrarse en acelerar la economía e ignorar el contexto local y los recursos disponibles. Según el Reglamento Presidencial n.º 12 de 2025 sobre el Plan Nacional de Desarrollo a Medio Plazo 2025–2029, Kalimantan Occidental es una zona prioritaria para el procesamiento industrial de palma aceitera y bauxita. Esta aceleración pretende aumentar el valor añadido del producto regional bruto (PDRB) y absorber empleo local, teniendo en cuenta la preparación industrial, la inversión, las materias primas y los impactos ambientales. Sin embargo, el proyecto de refinería de bauxita de PT KAN, situado en el subdistrito de Toba, distrito de Sanggau, emplea en realidad a más personal extranjero. Las comunidades ya perciben sus efectos: dificultad para acceder al agua limpia, contaminación y riesgo de deslizamientos en las riberas. El reglamento provincial del RTRW establece entre sus objetivos alcanzar un bienestar equitativo y un crecimiento equilibrado basado en la economía verde.

Esto exige ordenar el territorio de manera que se armonicen crecimiento económico y sostenibilidad ambiental. La economía verde debe beneficiar a todos los sectores sociales, también a los marginados. La abundancia de industrias palmeras y mineras plantea un reto y obliga a revisar esas aspiraciones. ¿Se han destinado realmente sus beneficios a la prosperidad de la población? ¿Se han integrado adecuadamente unas normas ambientales estrictas, la gestión del riesgo de desastres y los derechos de los pueblos indígenas?

2. Degradación ecológica en la cuenca del Kapuas

El libro *Politik Ekologi dan Masa Depan Kebijakan Lingkungan di Indonesia* señala como causas fundamentales de la degradación la expansión extractiva, las políticas nacionales de desarrollo, el capitalismo global y la integración en el mercado mundial, y la herencia colonial que configuró las estructuras de control de la tierra (Sanusi, 2025). Los actores clave de la ordenación son quienes tienen competencia política y legitimidad jurídica. El estado crítico de la cuenca del Kapuas muestra cómo la elevada presión ambiental agrava el deterioro ecológico. La contaminación fluvial, la degradación forestal y la conversión masiva de zonas verdes revelan su fragilidad.

La cuenca más larga de Indonesia, que se extiende desde Kapuas Hulu hasta Kubu Raya y Pontianak a lo largo de 1.143 km, es prioritaria para la restauración. Lusiana y colaboradores (2008) señalan que los bosques de Kapuas Hulu están amenazados por la tala, la minería y los incendios, con el consiguiente deterioro de sus funciones hidrológicas. Utari y colaboradores (2019) explican que las turberas del área Kapuas-Terentang se han transformado en plantaciones de palma, caucho y jengibre, destruyendo hábitats vegetales y

animales. Según Sulaeman y colaboradores (2024), la conversión de las turberas de la aldea de Permata, subdistrito de Terentang, comenzó con el programa de transmigración de 2012 basado en plantaciones de palma. Una situación similar afecta a las comunidades de la cuenca del Mendalam, en Putussibau Utara, que rechazaron la entrada de PT Kalimantan Agro Permata porque no querían que se dañaran sus tierras y recursos. En 2021, Sugandi y colaboradores estudiaron los ríos Kapuas y Landak en Pontianak y hallaron microplásticos predominantemente en forma de filamentos (33 %) y fragmentos (33 %). Sus efectos son perjudiciales para la salud: pueden causar inflamación cerebral, estrés, trastornos digestivos, cáncer, irritación cutánea y problemas cardiovasculares, respiratorios y reproductivos. Las aguas del Kapuas sufren un deterioro multidimensional pese a ser la arteria de subsistencia de las comunidades.

En 2026, la presión sobre la cuenca continúa creciendo con los cambios de uso del suelo que aceleran la degradación de los bosques y las zonas de infiltración. Esto puede aumentar la sedimentación, la erosión, las inundaciones y el deterioro de los ecosistemas fluviales. El Reglamento Regional de Kalimantan Occidental n.º 2 de 2018 sobre gestión integrada de cuencas exige, en particular para áreas especiales como la extracción de rocas, respetar los principios de conservación del suelo y del agua para reducir la sedimentación y prevenir deslizamientos. La gestión debe preservar el paisaje, evitar el estrechamiento de los cauces o la alteración de su dirección y garantizar la protección de las funciones fluviales y su entorno, incluidas las obras hidráulicas y otras instalaciones públicas. También debe prevenir la contaminación y ajustarse a los procedimientos y disposiciones vigentes.

El desorden territorial se aprecia asimismo en ciudades con congestión, sin transporte público y con espacios verdes abiertos (RTH) en retroceso, cuando idealmente deberían ocupar el 30 % del área urbana. Otra alarma es la expansión urbana dispersa e incontrolada, o *urban sprawl*. En el entorno de Pontianak, varias aldeas de Kubu Raya se han ido transformando espacialmente en áreas urbanas durante los últimos 10 años. Esta expansión hace que las periferias pierdan su carácter agrario y social. Supone una amenaza porque crece sin control y no responde a los principios de sostenibilidad.

Pérdida de bosques en Kalimantan Occidental

Según Global Forest Watch, Ketapang, Sintang, Sanggau, Landak y Kapuas Hulu concentraron el 58 % de la pérdida de cobertura arbórea de la provincia entre 2001 y 2025. Son los cinco distritos con mayor superficie de concesiones palmeras y una elevada concentración de industrias extractivas.

Los datos de la oficina provincial de estadística (BPS) registran 43 desastres naturales en 2025: cuatro veces más que en 2010. Las inundaciones fueron las más frecuentes y afectaron a casi todos los distritos y ciudades, seguidas de los incendios forestales y de tierras y los fenómenos meteorológicos extremos.

Las inundaciones responden a diversos factores: precipitaciones intensas, escasa capacidad de los cuerpos de agua, aumento de la superficie construida y degradación forestal (Ertian y colaboradores, 2025). La pérdida masiva de bosques es una señal de alarma. Forest Watch

Indonesia sitúa a Kalimantan Occidental en primer lugar por deforestación, con 35.162 hectáreas: una extensión 3,5 veces superior a la de Pontianak, cuya superficie es de solo 10.782 hectáreas.

Desde la mirada de la planificación territorial

Hace cincuenta y seis años, McHarg anticipaba en *Design With Nature* (1969) que la expansión territorial impulsaría degradación ambiental, industrialización, urbanización y mayor exposición a sustancias químicas. Su propuesta de basar la planificación en las características ecológicas sigue vigente. Considerar topografía, suelos, ríos, vegetación, clima y vulnerabilidad a los desastres es esencial para la sostenibilidad. McHarg defendía una perspectiva integral que atendiera no solo las necesidades de un proyecto, sino también sus efectos ambientales y ecosistémicos a largo plazo.

Antes, Patrick Geddes (1910), considerado padre de la planificación urbana moderna, fue uno de los primeros en plantear que ciudad y entorno debían evolucionar conjuntamente. Su principio *Place, Work, Folk* entiende el espacio como un entramado social, económico y ambiental complejo. Geddes, biólogo y urbanista, enseña que las ciudades deben integrarse en sus ecosistemas para favorecer un desarrollo sostenible. Aplicando su idea de «survey before plan», estudiar antes de planificar, las autoridades de Kalimantan Occidental deben observar el territorio en su integridad ecológica, social y económica.

Idealmente, los instrumentos de ordenación controlan el desarrollo, protegen las áreas de conservación, optimizan las zonas productivas y preservan las áreas de infiltración. Sin embargo, la débil supervisión, los conflictos de intereses y las decisiones políticas afectan conjuntamente a la calidad de los documentos.

La elaboración del RTRW atraviesa fases técnicas y normativas. Los equipos de especialistas combinan métodos científicos y datos empíricos para producir los materiales técnicos: informes de hechos y análisis, recogida y tratamiento de datos, y planes de ordenación para 20 años. Después se elabora el proyecto de reglamento regional y se desarrolla el proceso político con los actores interesados. El problema surge cuando los datos utilizados no son precisos ni pertinentes: la planificación deja de ser óptima e incluso puede crear nuevos problemas. *Garbage In, Garbage Out*: datos deficientes producen resultados deficientes. Mejorar su calidad es el primer requisito para planificar. A continuación, el proceso político, atravesado por múltiples intereses, puede modificar el contenido del plan y reducir la participación ciudadana. Áreas recomendadas por especialistas como protegidas pueden cambiar de función ante su valor económico. Esta legitimación jurídica y política determina el documento final con fuerza legal. Garantizar que todas las fases del RTRW se desarrollen correctamente forma parte de la lucha por la sostenibilidad.

Las controversias actuales sobre el territorio de Kalimantan Occidental enseñan la importancia de elaborar planes de calidad, mantener una supervisión constante y aplicar la ley con justicia.

Referencias

- Dwinanda, D. P. (2026). Pertanggungjawaban pidana korporasi dalam kejahatan lingkungan industri ekstraktif di Indonesia: Antara norma dan implementasi dalam perspektif green criminology. *Jurnal Kajian Hukum dan Kebijakan Publik*, 3(2), 663–669.
- Ertian, M. H., Jati, D. R., & Akbar, A. A. (2025). Kerawanan banjir pada permukiman di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(5), 1359–1369.
- Forest Watch Indonesia. (2024). *Hutan Papua dan Kalimantan alami deforestasi yang tinggi.* Consultado en https://fwi.or.id/hutan-papua-dan-kalimantan-alami-deforestasi-yang-tinggi/
- Global Forest Watch. (2025). *Dashboard perubahan tutupan hutan Kalimantan Barat.* Consultado en https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/IDN/12/?category=forest-change&lang=id
- Indarti, S. H. (2017). Pembangunan Indonesia dalam pandangan Amartya Sen. *The Indonesian Journal of Public Administration (IJPA)*, 3(1), 35–50.
- Lusiana, B., Widodo, R., Mulyoutami, E., Nugroho, D. A., & van Noordwijk, M. (2008). Kajian kondisi hidrologis DAS Kapuas Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat (*Working Paper No. 60*). Bogor: World Agroforestry Centre.
- Rahmania, H., Luthfi, H. M., Hadinugroho, D. S., Nurdin, & Jumaynah, F. (2026). Politik agraria dan konflik perkebunan sawit: Studi kasus perebutan lahan di Kalimantan Barat. ISO: *Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Humaniora*, 6(1), 1–10.
- Ridwan, M., & Sarjito, J. (2024). Studi kajian dampak perubahan tutupan lahan terhadap kejadian banjir di daerah aliran sungai. Enviro: *Journal of Tropical Environmental Research*, 26(1), 38–45.
- Sanusi, A. (2025). *Politik ekologi dan masa depan kebijakan lingkungan di Indonesia (Cetakan I)*. Cirebon: PT Arr Rad Pratama.
- Subiman, N. L., & Resosudarmo, B. P. (2010). Tambang untuk kesejahteraan rakyat: Konflik dan usaha penyelesaiannya. En I. J. Azis, L. M. Napitupulu, A. A. Patunru, & B. P. Resosudarmo (eds.), *Pembangunan berkelanjutan: Peran dan kontribusi Emil Salim* (pp. 426–449). Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Sugandi, D., Agustiawan, D., Febriyanti, S. V., Yudi, Y., & Wahyuni, N. (2021). Identifikasi jenis mikroplastik dan logam berat di air Sungai Kapuas Kota Pontianak. *POSITRON*, 11(2), 112–120.
- Sulaeman, D., & Nindyarini, A. N. (2 de febrero de 2024). *Manusia dan kompleksitas pengelolaan lahan gambut di Desa Permata.* WRI Indonesia. Consultado en https://wri-indonesia.org/id/wawasan/manusia-dan-kompleksitas-pengelolaan-lahan-gambut-di-desa-permata
- Utari, R. W., Iqbal, M., Manurung, A. R. F., Astuti, P. W., Aksy, & Bhaskara, R. S. (2019). *Kebijakan perlindungan ekosistem lahan gambut (konversi lahan gambut) terhadap ketahanan lingkungan di Daerah Aliran Sungai Kapuas, Desa Teluk Empening, Kecamatan Terentang, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat (Laporan Penelitian Research Fellowship Pantau Gambut).* Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Ambiental, Universitas Tanjungpura.

- Wahyuni, L. (2019). Potensi dampak lingkungan dalam audit ketidaksesuaian pemanfaatan ruang (Kasus Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul). *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 2019(2), 1.
- Inside Pontianak. (2025). *Paradoks tambang bauksit di Kalbar: Hilirisasi digaungkan, pelanggaran hukum bermunculan.* Consultado en https://insidepontianak.com/pontianak/42710/paradoks-tambang-bauksit-di- kalbar-hilirisasi-digaungkan-pelanggaran-hukum-bermunculan