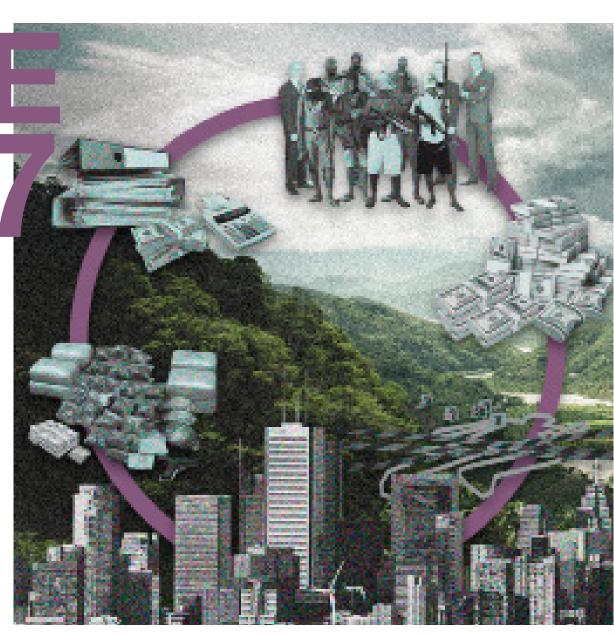


ARTÍCULO ESTRATÉGICO 57

JULIO 2022



TERRITORIOS Y CAMINOS DEL CRIMEN AMBIENTAL EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA:

de los bosques nativos a las grandes ciudades

Laura Trajber Waisbich, Terine Husek y Vinicius Santos

Índice

Introducción a la Serie "Mapeando el crimen ambiental en la Cuenca Amazónica"1
Resumen ejecutivo 3
1. El ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía: motores de la deforestación
2. Territorios del ecosistema del crimen ambiental de la Amazonía13
3. Caminos del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía18
4. El ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía32
Conclusión 49
Metodología51

TERRITORIOS Y CAMINOS DEL CRIMEN AMBIENTAL EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA:

de los bosques nativos a las grandes ciudades

Laura Trajber Waisbich, Terine Husek y Vinicius Santos¹

Introducción a la Serie "Mapeando el crimen ambiental en la Cuenca Amazónica"

La serie "Mapeando el crimen ambiental en la Cuenca Amazónica" busca elaborar estudios que provean una mejor comprensión de la dinámica contemporánea del crimen ambiental e ilegalidades conexas en la Cuenca Amazónica y genere recomendaciones a un conjunto de actores involucrados en el combate a estos crímenes e ilegalidades tanto a nivel local, nacional como regional.

La Cuenca Amazónica se extiende por ocho países (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela) y un territorio (Guayana Francesa). En los últimos años, científicos y especialistas desarrollaron una sólida comprensión de los procesos de deforestación y degradación del mayor bosque tropical del mundo, devenidos en gran medida de actividades económicas realizadas bajo diferentes regímenes de licencia, autorización y concesión. Los estudios desarrollados para

esta Serie brindan una nueva perspectiva sobre una dimensión menos explorada del fenómeno: el papel desempeñado por las economías ilícitas o con ilegalidades y por sus actores que son partícipes de la deforestación y degradación de la Amazonía.

Sin minimizar el continuo impacto socio ambiental de las actividades económicas denominadas "lícitas o autorizadas" sobre el bosque y sus pueblos, esta serie de cuatro estudios traza un cuadro aún más complejo. Revela los límites espaciales y temporales de categorías específicas de ilícitos ambientales y sus relaciones con las actividades económicas lícitas o autorizadas, así como con otros tipos de crímenes y violencia social. Revela también la economía política subyacente a los mercados criminales, las características organizacionales de los grupos criminales y su confabulación con algunos órganos públicos. Los estudios

¹ A el equipo de investigadores les gustaría agradecer la colaboración de Rennan Sanches, Pedro Silva y Lycia Brasil, así como de Melina Risso, Andreia Bonzo Araujo Azevedo e Ilona Szabó.

destacan también, el registro histórico de medidas adoptadas por los países de la región para desmantelar redes criminales en toda la Cuenca que diversificaron sus actividades económicas y fuentes de financiamiento adentrándose en el mundo de la exploración ilegal del capital natural de la Amazonía.

La serie de estudios produce, de esta manera, un panorama inédito de cómo los diferentes individuos y organizaciones (del Estado, mercado, así como organizaciones criminales) interactúan y alimentan el crimen, la ilegalidad y la degradación ambiental en tiempos de emergencia climática y de acelerados cambios sociopolíticos en toda la región. En conjunto, los estudios describen un escenario complejo de, por un lado, creciente atención y acción por parte de algunos actores gubernamentales y estatales para combatir el crimen ambiental y crímenes conexos en los últimos años, principalmente para reducir la deforestación y la minería ilegal. Y, por otro, intentos de debilitamiento de las salvaguardas socio ambientales y reglamentaciones agrarias existentes, en los que élites políticas y económicas son cómplices u omisas en relación a la destrucción de la Selva Amazónica.

Esta serie integra el Programa de Clima y Seguridad del Instituto Igarapé. El Programa busca comprender el alcance, escala y dinámicas de las economías ilícitas y de los crímenes ambientales en la Cuenca Amazónica, así como sus impactos en el medio ambiente y en las vidas y subsistencia de las poblaciones locales. El diagnóstico correcto del problema es fundamental para el diseño de soluciones.

Brasil

El conjunto de Artículos Estratégicos publicados por el Instituto Igarapé en 2022 sobre la Amazonía brasileña busca entender el alcance. escala y dinámicas de los crímenes ambientales y otros delitos conexos que contribuyen a la deforestación de la porción de Amazonía que se encuentra en territorio brasileño (conocida como Amazonía Legal), así como identificar los actores que participan de la destrucción, degradación y violencia en la región. El primero de ellos, titulado "El Ecosistema del Crimen Ambiental en la Amazonía: Un Análisis de las Economías Ilícitas", publicado en febrero de 2022. Este estudio buscó exponer un panorama inédito sobre los crímenes ambientales y conexos en la Amazonía Legal a partir de la actuación del Estado brasileño en su enfrentamiento, entre los años 2016 y 2021, teniendo como base más de 350 operaciones de la Policía Federal en ese período. Se tratan de acciones motivadas independientemente por la Policía Federal, en el ejercicio de sus atribuciones de policía judicial, o en paralelo con más de 50 otras instituciones (sobre todo órganos del Sistema Nacional del Medio Ambiente - SISNAMA, órganos del sistema de justicia, y otras fuerzas de seguridad). El banco de datos fue construido por el Instituto lgarapé con informaciones obtenidas a través de solicitud de acceso a información, dirigido a la Policía Federal, y búsqueda adicional en fuentes públicas.

El presente Artículo Estratégico da continuidad a este trabajo y aborda la dimensión espacial del fenómeno, a partir de una nueva y minuciosa mirada con enfoque en los territorios investigados por esas operaciones. Lejos de ser extensivo, este Artículo Estratégico trae nuevas e importantes contribuciones sobre la materialización del crimen e ilícitos ambientales en el territorio amazónico y sus ramificaciones en todo el territorio brasileño. Abre, de esta manera, camino para una nueva serie de debates basados en evidencias - focalizados en las dinámicas de cada uno de los estados de la *Amazonía Legal* – en los siguientes meses.

Resumen ejecutivo

El ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía es uno de los grandes responsables por el actual nivel de deforestación y degradación del mayor bosque tropical del planeta. En la raíz de esta destrucción está un conjunto de actividades económicas al margen de la ley y con un alto impacto socio ambiental.

A partir del análisis de la distribución espacial de las operaciones de combate al crimen ambiental en la *Amazonía Legal* entre 2016 y 2021 por parte de la Policía Federal brasileña, este artículo visibiliza los hotspots del crimen ambiental en la región para las diferentes economías ilícitas y muestra cómo otras localidades en el territorio brasileño, dentro y fuera del espacio amazónico, e incluso en el exterior participan de este ecosistema.

Con base en más de 300 operaciones de la Policía Federal, el estudio identifica 846 territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico, localizados en 262 ciudades distintas, en la Amazonía Legal y fuera de ella. El 75% de las ciudades mapeadas se encuentran en la Amazonía Legal y el 25% restante fuera de ella (el 22% en otras partes del territorio brasileño y el 3% en ciudades fuera de Brasil, en los países vecinos). Estos territorios describen localidades donde ocurren crímenes ambientales y conexos que viabilizan actividades ilícitas o con ilegalidades en la Amazonía, como la deforestación ilegal, la tala ilegal de madera, la apropiación ilegal de tierras públicas (conocida como grilagem), las actividades agropecuarias con pasivos ambientales y la minería ilegal.

La extensión y ramificación del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía es una señal de la participación de otras localidades y actores ubicados fuera del espacio amazónico en estas cadenas ilícitas. El 19% de las 302 operaciones

identificadas se extendieron por fuera de la *Amazonia Legal*. Estas ramificaciones alcanzan 24 de los 27 estados brasileños, excepto Alagoas, Pernambuco y Paraíba.

El estado de Pará es el que más resaltó, con 161 territorios identificados (ubicados en 46 municipalidades) bajo 83 operaciones de la Policía Federal. El estado de Rondônia fue el segundo, con 122 territorios ubicados en 29 municipalidades, seguido del estado de Amapá con 101 territorios ubicados en 10 municipalidades. Más allá de los estados amazónicos, São Paulo tiene un protagonismo con 36 territorios, seguido del Paraná con 14 territorios identificados (bajo 12 operaciones) y el estado de Goiás con 10 territorios vinculados a 10 operaciones. A nivel internacional, las operaciones se extendieron a la Guayana Francesa (cinco), Venezuela (cinco), Suriname (cuatro), Colombia (dos), Paraguay (uno) y Bolivia (uno).

El ecosistema de la tala ilegal de madera se extendió a más territorios identificados. El 87% de ellos se ubica en la Amazonía Legal y el 13% fuera de ella. Así, 23 estados brasileños y 166 municipalidades aparecen en los territorios conectados a esta economía ilícita. Por otro lado, de los más de 350 territorios vinculados a actividades de minería ilegal, un total de 125 ciudades ubicadas en 20 estados brasileños y en los países vecinos participan del ecosistema de la minería ilegal, resaltando las ciudades de Alto Alegre (en Roraima), Ourilândia do Norte, Itaituba y Jacareacanga (en Pará), pero también la ciudad de São Paulo, en el sudeste del país. De todos los territorios de minería identificados, el 55% son localidades principales de explotación minera ilegal mientras que el 45% son localidades adicionales de crímenes ambientales y conexos que forman parte del ecosistema, como fraude, evasión de impuestos y lavado de dinero. El 20% de estos territorios están dispersos en otras regiones de Brasil, fuera de la Amazonía, o incluso en países vecinos.

El análisis realizado del conjunto de territorios describe un panorama de espacios protegidos en la Amazonía (sobre todo Tierras Indígenas, Unidades de Conservación y Áreas de Preservación Permanente) cada vez más afectados por el ecosistema del crimen ambiental, sobre todo por la tala ilegal de madera y por la minería ilegal de oro. El 22% de los territorios identificados están ubicados en áreas protegidas y el 45% de las operaciones de la Polícia tuvieron lugar en estas áreas. En el período de estudio fueron investigadas actividades ilícitas en 37 Tierras Indígenas en la Amazonía. Entre las más afectadas por el crimen ambiental y crímenes conexos se destacan las Tierras Indígenas de Yanomami en el estado de Roraima, Munduruku en el estado de Pará y 7 de Setiembre en el estado de Rondônia. Un total de 19 Tierras Indígenas en la Amazonía fueron investigadas por crímenes relacionados con alguna dimensión de violencia. Por otro lado, en el caso de las Unidades de Conservación y Áreas de Preservación Permanente fueron 21 áreas protegidas afectadas, entre las que se destacan la Reserva Biológica del Gurupi, en el estado de Maranhão, y el Bosque Nacional de Roraima.

Las ramificaciones de estas actividades ilícitas que traspasan las ciudades amazónicas dejan rastros de violencia. Esto quedó evidenciado en el caso de minería ilegal de oro en las Tierras Indígenas de Pará y Roraima o de apropiación ilegal de tierras y deforestación ilegal en el sur del estado de Amazonas, pero también otros crímenes conexos como fraude, corrupción y lavado de dinero. Así, el estudio alerta sobre la preocupante presión de la criminalidad ambiental organizada a través de la deforestación ilegal y del impacto socio ambiental en áreas hasta entonces más preservadas de la Amazonía (ya sea al interior de áreas protegidas, así como de territorios nativos más allá del tradicional "arco de deforestación").

Aunque las investigaciones criminales de la Policía Federal son apenas una parte del complejo rompecabezas institucional necesario para abordar esta problemática, los resultados de este estudio refuerzan la importancia de la demarcación de tierras públicas como un factor de protección de la Amazonía. Esto permitiría, por medio de normas, reglamentaciones y políticas públicas específicas, la movilización del Estado brasileño en el combate a la ilegalidad. Al mismo tiempo, las conexiones entre actividades económicas ilícitas o con ilegalidades en la Amazonía brasileña y otros agentes económicos, en el resto de Brasil y en los países vecinos, refuerzan la necesidad de una mirada integral entre el poder público y los mercados privados. De esta forma, resalta la necesidad de mejorar el monitoreo y el control de las cadenas productivas por parte de actores del mercado, al mismo tiempo que apela a la innovación para encontrar soluciones que viabilicen alternativas económicas a las poblaciones locales mientras se valoriza el capital natural amazónico.

La extensión y ramificación del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía es una señal de la participación de otras localidades y actores ubicados fuera del espacio amazónico en estas cadenas ilícitas.

Introducción

La situación de la Amazonía es dramática. El mayor bosque tropical del planeta se aproxima a su "punto de inflexión" (tipping point), como resultado de la aceleración de la deforestación en toda la Cuenca y principalmente en la porción que es parte del territorio brasileño². Según datos del Global Forest Watch, Brasil es el país donde más se perdió bosque tropical en 2021, cubriendo en total un área de 1,5 millones de hectáreas destruidas. Más del 40% de la pérdida de bosque tropical primario en el mundo durante el último año ocurrió en Brasil.³

El enorme descontrol en las tasas de deforestación y degradación de la Amazonía brasileña se da en paralelo al continuo desmantelamiento de los instrumentos de protección ambiental en Brasil, al debilitamiento del combate a los ilícitos ambientales y conexos en la región, así como a una creciente retórica anti-ambiental por parte de la élite política y económica nacional. Dicha retórica se fundamenta en una visión de desarrollo, riqueza y prosperidad que privilegia la explotación de los recursos forestales por medio de la destrucción de la Amazonía mientras amenaza a los pueblos ancestrales que en ella viven. Esto en detrimento de la generación de soluciones de desarrollo sostenible compatibles con el mantenimiento y la conservación amazónica. Al mismo tiempo que de a poco se desvanece uno de los mayores patrimonios naturales del planeta, la Amazonía emerge como uno de los grandes temas en las negociaciones climáticas globales y un importante factor geopolítico para Brasil, irónicamente su mayor activo y pasivo en los días de hoy.4

Más allá de la miopía política, faltan también datos para apoyar con evidencias políticas públicas y corporativas de combate a las ilegalidades que permean las actividades económicas y productivas en la región y las conectan con mercados en el resto de Brasil y en el mundo. ¿Cómo se distribuye el crimen y las actividades ilícitas ambientales que destruyen y degradan el mayor bosque tropical del mundo en el espacio amazónico brasileño? ¿Cuáles son los territorios protegidos en los estados de la Amazonía Legal más afectados y qué otras localidades participan de este complejo ecosistema de crímenes ambientales y crímenes no-ambientales conexos? Para contestar estas preguntas, este Artículo Estratégico da seguimiento y profundiza el análisis de las operaciones de combate a crímenes ambientales y conexos en la Amazonía Legal realizadas por la Policía Federal entre 2016 y 2021 mientras se aborda la territorialización del ecosistema del crimen ambiental amazónico. Así, el análisis de la distribución espacial del ecosistema criminal busca visibilizar dos dimensiones de este fenómeno; por un lado, los hotspots y la distribución espacial de los caminos del crimen ambiental en los estados de la Amazonía Legal, para cada una de las principales economías forestales ilícitas. Por otro lado, los demás puntos geográficos identificados en el territorio brasileño, dentro y fuera del espacio amazónico, que participan de este ecosistema criminal y así contribuyen, viabilizan y/o potencian el crimen ambiental en la Amazonía.

² Marcos Daisuke Oyama y Carlos Afonso Nobre. 2003. 'A New Climate-Vegetation Equilibrium State for Tropical South America'. *Geophysical Research Letters* 30 (23).

³ Global Forest Watch.' Perda florestal permanece resistentemente alta em 2021', 28/04/2022.

⁴ Izabella Teixeira y Ana Toni. "A Crise Ambiental-Climática e Os Desafios Da Contemporaneidade: O Brasil e Sua Política Ambiental". CEBRI Revista 1 (1): 71–93, 2022; Mathias Alencastro y Laura Trajber Waisbich. 'A Jangada Brasileira'. In Reconstrução: O Brasil Nos Anos 20, organizado por Felipe Salto, João Villaverde y Laura Karpuska. São Paulo: Saraiva, 2022, 452–74.

Además de esta introducción, el Artículo Estratégico se estructura de la siguiente manera: en la sección 1 presentamos una breve discusión conceptual del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía. Asimismo. se analiza los territorios del crimen ambiental amazónico (sección 2) y los caminos que los conectan a otras localidades fuera de la Amazonía brasileña (sección 3). En la sección 4, tratamos los impactos del ecosistema del crimen ambiental en diferentes áreas protegidas de la Amazonía a la luz de los diversos tipos de uso, destinación y perfil de cobertura forestal. Concluimos con reflexiones transversales sobre la territorialidad y ramificaciones del ecosistema del crimen ambiental de la Amazonía en todo el territorio brasileño. Al final de este Artículo, hay una nota metodológica en la cual exponemos con más detalle la estrategia adoptada en la recolección y análisis de los datos.

La Amazonía emerge como uno de los grandes temas en las negociaciones climáticas globales y un importante factor geopolítico para Brasil.

El Banco de Datos de operaciones de la Policía Federal del Instituto Igarapé

Esta serie de Artículos Estratégicos surge de un mapeo inédito del Instituto Igarapé. Esto a partir de solicitudes basadas en la Ley de Acceso a la Información (Ley 12.527/2011) y búsqueda adicional en fuentes públicas de 371 operaciones de combate al crimen ambiental y crímenes conexos en la *Amazonía Legal* por la Policía Federal entre 2016 y 2021. De este conjunto, el Instituto logró detallar informaciones relativas a la ubicación geográfica en las cuales los ilícitos fueron cometidos y otras informaciones vinculadas a las 302 operaciones investigativas realizadas por la Policía Federal en el período de estudio. Más detalles de la estrategia adoptada está disponible en la sección Metodología.

Abajo, mostramos cómo la muestra que realizamos se relaciona con el universo de operaciones de la Policía Federal para sancionar crímenes ambientales en todo Brasil (y no apenas en la *Amazonía Legal*) en el período definido, según los datos proveídos en los reportes anuales de gestión del Ministerio de Justicia y Seguridad Pública.⁵

⁵ Los Reportes de Gestión del Ministerio de Justicia y Seguridad Pública son de acceso público y se encuentran disponibles en la página web del Ministerio. Hasta el momento de la publicación no había datos desagregados para acciones de represión a crímenes contra el medio ambiente para los años de 2020 y 2021.

Tabla 1. Actuación de la Policía Federal en la sanción del crimen ambiental en Brasil (2016)	Tabla 1.	. Actuación de la Policía	a Federal en la sanción del d	crimen ambiental en Brasi	(2016-2021)
--	----------	---------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------

Año	Operaciones desencadenadas en todo Brasil	Operaciones mapeadas en la <i>Amazonía Legal</i> por el Instituto Igarapé	Proporción de cobertura
2016	57	16	28%
2017	79	33	42%
2018	104	40	38%
2019	281	51	18%
2020	Dato no disponible	61	NA
2021	Dato no disponible	101	NA

Glosario

Operaciones de la Policía Federal - Acciones de investigación criminal realizadas por la Policía Federal en el combate a crímenes ambientales y conexos en la *Amazonía Legal*. Se refieren tanto a las acciones de Policía Judicial de mayor alcance, llamadas "operaciones especiales" y "operaciones comunes" así como a las "operaciones simples" y "operaciones de apoyo", es decir, acciones que movilizan menos recursos técnicos y humanos, y que no están necesariamente vinculadas a investigaciones en curso, incluyendo acciones en flagrancia y apoyo a otros órganos públicos.

Territorios - Localidades que albergan uno o más crímenes o ilegalidades pertenecientes al ecosistema del crimen ambiental amazónico. Los territorios son representados en forma de puntos o polígonos geográficos que corresponden tanto a las áreas protegidas en las cuales una actividad económica ilícita fue investigada por la Policía Federal en la Amazonía, así como a las ciudades en las cuales la Policía ejecutó acciones en flagrancia, investigaciones y/o incautaciones en el curso de una operación. En este sentido, aunque todos los territorios estén necesariamente localizados en alguna unidad político-administrativa de Brasil o del exterior, el uso analítico de la categoría "territorio" aquí va más allá de la dimensión político-administrativa. Además, en este estudio los territorios están divididos en dos grupos: (i) Localidad (o locus) principal donde ocurrió el ilícito ambiental bajo investigación y que motivó la acción de la Policía Federal en cada caso y, (ii) Localidad adicional que participa de los mercados ilegales de la Amazonía como locus de otros ilícitos ambientales o crímenes conexos bajo investigación.

Caminos - Caminos son las relaciones y, consecuentemente, las redes que conectan territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico vinculadas entre sí en función de una o más acciones policiales mapeadas. Los caminos muestran conexiones de diferentes naturalezas entre localidades (en territorio brasileño o incluso en el exterior) bajo investigación vinculadas a las diferentes operaciones desencadenadas por la Policía Federal durante el período.

⁶ La clasificación del tipo de operación por parte de la Policía Federal responde a criterios como el número de policiales involucrados y la técnica investigativa utilizada. Para más informaciones ver Ministerio da Segurança Pública. *Relatório de Gestão Exercício 2018*. Brasilia: MSP, 2019.

1. El ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía: motores de la deforestación

Es de conocimiento público que parte importante de la pérdida de cobertura forestal y degradación de la Amazonía brasileña ocurre al margen de la ley. En 2020, prácticamente todas las alertas de deforestación emitidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) tuvieron indicios de irregularidades e ilegalidades. En ese año, el 99,8% de las alertas - correspondiente al 95% del área deforestada - indicaron deforestación sin autorización de supresión de vegetación nativa, sobreponiendo áreas protegidas o en violación o del Código Forestal (Ley 12.651/2012).⁷

Los números no dejan dudas de que la explotación y destrucción de la Amazonía, así como su eventual conversión en áreas para uso agropecuario están cada vez más relacionadas a un conjunto de actividades económicas ilícitas o con ilegalidades desarrolladas en áreas de bosque nativo. Son actividades realizadas total o parcialmente al margen de la ley, sin la debida autorización de órganos competentes y/o con un "pasivo de deforestación ilegal" en sus cadenas productivas.8 Subvacentes a ellas se encuentra, además, un verdadero ecosistema del crimen ambiental compuesto de ilícitos ambientales y no-ambientales conexos, representado en la Figura 1.

La explotación y destrucción de la Amazonía, así como su eventual conversión en áreas para uso agropecuario están cada vez más relacionadas a un conjunto de actividades económicas ilícitas o con ilegalidades desarrolladas en áreas de bosque nativo.

⁷ Ver MapBiomas Alerta. Ver también Ana Paula Valdiones, Paula Bernasconi, Vinícius Silgueiro, Vinícius Guidotti, Frederico Miranda, Julia Costa, Raoni Rajão y Bruno Manzolli. <u>Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba: falta transparência e acesso à informação</u>. ICV; Imaflora; LAGESA: marzo de 2021.

⁸ Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

Crimenes de Lavado de naturaleza financiera y tributaria Fraude criminal Falsificación ideológica TALA ILEGAL DE MADERA APROPIACIÓN ILEGA DE TIERRAS Crímenes de naturaleza DEFORESTACIÓN administrativa MINERÍA ILEGAL ILEGAL Crimen organizado ACTIVIDADES AGROPECUARIAS CON PASIVOS AMBIENTALES Crímenes violentos Tráfico de drogas Amenazas Tráfico de Crímenes Posesión y portación de armas, municiones y de tráfico Tráfico de Agresión física Tráfico de animales

Figura 1. Economías ilícitas y el ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía

Fuente: Instituto Igarapé, con base en Waisbich et al. (2022). Ver Metodología para explicación acerca de las categorias de crímenes en la figura. En este Artículo Estratégico, además de la eliminación de la capa de vegetación o deforestación ilegal, consideramos **cuatro grandes economías forestales ilícitas o con ilegalidades**: 1) apropiación ilegal de tierras públicas (grilagem), 2) tala ilegal de madera, 3) minería ilegal y 4) actividades agropecuarias con pasivos ambientales, como la deforestación.

Aunque cada una de estas actividades económicas presenten grados y tipos ilícitos distintos, en todas el "**lavado**" de los recursos forestales amazónicos es central. Los intentos por parte de los operadores del crimen ambiental de hacer parecer legales los productos extraídos o procesados en la Amazonía (ocultando su origen ilícito o su pasivo ambiental), es justamente lo que garantiza que recursos y productos procedentes de diferentes territorios protegidos en la *Amazonía Legal* ingresen a los mercados legales en Brasil y en el mundo.

Los mecanismos de "lavado" son variados y pueden ocurrir en diferentes etapas de las cadenas productivas: en la fase de autorización de uso o explotación, en la fase de extracción o conversión del suelo, o entonces en la etapa de procesamiento o comercialización de productos. En el caso de la madera y del oro, el "lavado" busca ocultar el locus real de la extracción hecha en territorios protegidos en la Amazonía. En la madera hay, además, el ocultamiento de la tala no autorizada de especies protegidas. Ya en las actividades agropecuarias, eso se da ocultando el pasivo de deforestación ilegal que generó la conversión del suelo forestal en tierras cultivables o pastizales, muchas veces bajo la apropiación ilegal de tierras.

Lo que configura "lavado" en cada caso, así como los métodos específicos para generar apariencia de legalidad varían de acuerdo con los diferentes regímenes de regulación en cada una de las actividades económicas ilícitas o con ilegalidades en la Amazonía. La madera o la ganadería, por ejemplo, poseen sistemas de custodia más robustos - aunque posibles de mejoramiento - que la minería de oro de pequeña escala. Sin embargo, en todos los casos hay un sistemático uso de mecanismos de **fraude documental**.

Aunque cada una de estas actividades económicas presenten grados y tipos ilícitos distintos, en todas el "lavado" de los recursos forestales amazónicos es central.

⁹ Ministerio Público Federal. Cámara de Coordinación y Revisión, 4. Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas. Brasilia: MPF, 2021.

Rios de fraude

La falsificación de documentos forma forman parte integral del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía y, por eso, evidenciarla constituye una parte importante del trabajo de los órganos públicos actuando en la fiscalización ambiental y en la investigación criminal. 10 El uso sistemático de mecanismos de fraude y falsificación en el crimen ambiental organizado en la Amazonía es ilustrativo de un momento histórico en que - además del aprovechamiento realizado al margen de la ley - individuos y empresas desarrollan mecanismos cada vez más complejos para subvertir y desvirtuar políticas, reglamentaciones y sistemas gubernamentales creados para regular las actividades económicas forestales. El conjunto de investigaciones criminales y administrativas realizadas por órganos del Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA) y del sistema de justicia muestran claramente que el uso de fraude se da en distintos puntos de las cadenas productivas y en todas las economías ilícitas o actividades ilícitas conexas en la Amazonía. Fraudes y falsificaciones pueden ser cometidos por distintos actores involucrados en el crimen ambiental: desde los trabajadores que ejecutan el crimen o la actividad ilícita ambiental en la explotación, procesamiento y transporte de productos provenientes de los territorios amazónicos a servidores públicos y expertos técnicos que falsean documentos de autorización o de inspección. Pueden también ser cometidos por aquellos que comercializan productos de la Amazonía, generalmente localizados a centenas o hasta miles de kilómetros de los bosques nativos.

En este ecosistema, fraude, corrupción administrativa y crímenes de naturaleza financiera y/o tributaria están fuertemente interconectados. ¹¹ Existen, por ejemplo, fraudes en los instrumentos de gobernanza territorial, agraria o ambiental, como en los documentos de comprobación de posesión de la tierra, en el Catastro Ambiental Rural (CAR)¹², en los Planes de Manejo y en los Inventarios Forestales. Consta también fraude en documentos de autorización de explotación (como la Autorización de Explotación Forestal - AUTEF para la madera o el Permiso de Labra Minera - PLGs en el caso del oro) o incluso en los documentos de autorización, certificación y documentos fiscales en las fases de transporte y comercialización (como el Documento de Origen Forestal - DOF o la Autorización de Exploración - AUTEX, en el caso de la madera, o los documentos fiscales en el momento de la "primera compra" de la minería de pequeña escala). ¹³ Finalmente, existen otros tipos de fraudes que viabilizan no sólo el lavado de un bien o de recursos provenientes de las economías forestales ilícitas o relacionadas con actividades ilícitas, sino también que permiten camuflar o lavar dinero proveniente del tráfico de otros mercados ilícitos, como la cocaína. ¹⁴

¹⁰ La noción de fraude es usada aquí como una categoría amplia, dato que contempla una serie de conductas ilícitas tipificadas en la ley brasileña tanto como crímenes e infracciones ambientales (en la Ley 9.605/1998), así como crímenes no-ambientales, como el crimen de falsedad ideológica (en el Código Penal).

¹¹ Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. <u>O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta.</u> Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

¹² IPAM. 'Novo projeto de lei pode criminalizar fraudes no Cadastro Ambiental Rural', 14/03/2022.

¹³ FSC International Center. Avaliação Nacional de Risco FSC para o Brasil. FSC: 2019; Ministerio Público Federal. Cámara de Coordinación y Revisión, 4. Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões constroversas. Brasilia: MPF, 2020.

¹⁴ Clarissa Levy, Ricardo Terto y Ciro Barros. Hay match: deforestación y narcotráfico. La Pública, Podcast. 3 de septiembre de 2021. Allan de Abreu, Luiz Fernando Toledo y Eduardo Goulart. 'How Endangered Brazilian Timber Ends Up in the US', OCCRP, 04/02/2022

Dado este escenario, el enfrentamiento a las actividades ilícitas exige intervenciones de distintos órganos, incluyendo acciones de prevención, disuasión y sanción adecuadas para los diferentes tipos de actores involucrados en el ecosistema criminal. Estos actores pueden ser trabajadores o agentes económicos (individuos y/o empresas) involucrados directamente en la explotación, procesamiento, transporte o en la financiación de estas actividades. Pueden también ser funcionarios públicos y técnicos actuando de mala fe para viabilizar ilícitos o comercializar productos con origen ilícito, como ingenieros forestales en el caso de la madera y de las instituciones financieras que compran oro de minería ilegal en la Amazonía.

Desde una perspectiva de la respuesta del Estado y de los esfuerzos de sanción de los actores involucrados, y principalmente de aquellos que más se benefician de los ilícitos ambientales, la fiscalización ambiental (sanción administrativa) puede darse en diferentes momentos. En el caso de la madera, un producto forestal con una cadena de custodia ya más establecida, los órganos del SISNAMA, principalmente la agencia de fiscalización ambiental (IBAMA), pueden actuar desde la fase de autorización y extracción hasta el transporte y procesamiento. Ya en el caso de las actividades agropecuarias con pasivos ambientales, la fiscalización ambiental puede darse en el momento de la conversión (con el embargo y multa por deforestación ilegal) y de la comercialización (con el impedimento de circulación de bovinos procedentes de tierras ilegalmente deforestadas). En el caso del oro, dado el débil sistema de custodia, las sanciones administrativas son aplicadas más in loco, con la incautación y destrucción de maquinarias.

Ya el proceso de sanción criminal, que empieza por las investigaciones policiales, con frecuencia intenta abarcar el conjunto de ilegalidades posibles de responsabilidad penal en la Justicia, así como el conjunto de actores y organizaciones que participan de ellas. No es raro, sin embargo, que la Policía Federal actúe en conjunto y en paralelo con los órganos ambientales.

Además de las respuestas en el eje de "comando y control" existe también un conjunto de respuestas preventivas del Estado. En este eje, las acciones del Estado buscan perfeccionar el ordenamiento territorial y agrario en la Amazonía. Esto Incluye, por ejemplo, acelerar el registro de tierras públicas aún no registradas, homologación de territorios indígenas y de comunidades ancestrales dichas quilombolas aún pendientes, así como apoyar soluciones de desarrollo sostenible, por medio de políticas públicas e incentivos a actores del mercado comprometidos con garantizar que la Amazonía siga en pie.

Es justamente con el propósito de apoyar las múltiples respuestas del Estado brasileño a la ilegalidad y criminalidad ambiental organizada en la Amazonía que se inserta el presente análisis territorial de las operaciones de la Policía Federal en la *Amazonía Legal* entre 2016 y 2021, presentada en las siguientes secciones.

El enfrentamiento a las actividades ilícitas exige intervenciones de distintos órganos, incluyendo acciones de prevención, disuasión y sanción adecuadas para los diferentes tipos de actores involucrados en el ecosistema criminal.

2. Territorios del ecosistema del crimen ambiental de la Amazonía

Esta sección presenta un análisis del conjunto de territorios vinculados a las acciones de la Policía Federal para investigar crímenes ambientales en los estados de la *Amazonía Legal* entre 2016 y 2021 bajo la óptica de la geografía político-administrativa del territorio brasileño (de estados y municipalidades).

Las 302 operaciones de la Policía Federal analizadas en este estudio se extienden a lo largo de 846 territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico. El elevado número de territorios proviene del hecho de que el 64% de las operaciones identificadas poseen más de una localidad vinculada a las investigaciones y, por lo tanto, a las cadenas productivas ilícitas o con actividades ilícitas investigadas. Fueron identificadas operaciones con apenas uno o dos territorios vinculados, y también operaciones con más de 10 territorios vinculados. Investigaciones criminales como las que posibilitaron la Operación Rio Voadores (realizada en el estado de Pará en 2016) y la Operación Ouro Perdido (realizada en el estado de Amapá en 2019), ambas discutidas en mayor profundidad a lo largo de este artículo, son ilustrativas de procesos investigativos complejos que presentan una serie de territorios conectados. Se observa, además. que un mismo territorio puede aparecer en más de una operación policial.

De los más de 800 territorios mapeados, 451 (53%) son localidades caracterizadas como el *locus* principal del crimen ambiental. Todos estos territorios se encuentran dentro de la *Amazonía Legal*. Estos son los territorios que, para cada operación, integran las actividades económicas ilícitas realizadas en la Amazonía a partir de la investigación criminal. Paralelamente, fueron identificados también 395 (47%) **territorios adicionales**. Estas

localidades adicionales cumplen diferentes roles en el funcionamiento de las economías ilícitas amazónicas: pueden ser locus de otros crímenes o infracciones ambientales a lo largo de la cadena productiva en cada una de las actividades económicas forestales ilícitas o relacionadas a actividades ilícitas (por ejemplo, en el transporte o comercialización de minerales o productos forestales) o como locus de crímenes conexos (como la corrupción de funcionarios, lavado de dinero o crímenes de naturaleza tributaria). Pueden ser también localidades en las cuales la Policía realizó indagaciones e incautación relacionadas a la investigación, incluso zonas geográficas en las cuales los sospechosos poseen activos mobiliarios, inmuebles y de capital. Los territorios adicionales se encuentran tanto dentro como fuera de la Amazonía Legal.

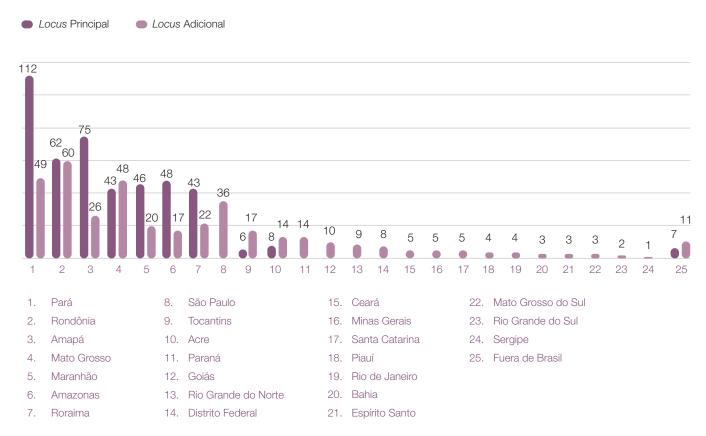
Como se ve en la Figura 2, el conjunto de territorios mapeados (sea como locus principal, o como locus adicional) evidencia que el ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía conecta diversas ciudades Amazónicas. Sin embargo, esto no se restringe a este espacio geográfico, sino que va esparciéndose hacia el resto del territorio brasileño, llegando a otros países, principalmente países vecinos. Estas conexiones, entre mercados ilícitos en la Amazonía brasileña y otros mercados localizados en el resto de Brasil v en los países vecinos, refuerza como mostraremos más adelante, la necesidad de una mirada integral entre el poder público y actores privados que pueden estar involucrados en el ecosistema, pero actualmente se encuentran alienados de ese proceso.



La distribución de los territorios mapeados presenta dinámicas distintas, aunque complementarias, cuando es analizada bajo la óptica de la geografía política del territorio brasileño o bajo la óptica socio ambiental de los territorios protegidos en la Amazonía. Desde el punto de vista de la división

político-administrativa nacional, el Gráfico 1 muestra la distribución de los territorios mapeados para cada unidad de la federación, diferenciados en cuanto a su caracterización en el ecosistema como localidad principal o adicional del crimen ambiental.

Gráfico 1. Cantidad de territorios mapeados por unidad de la federación



El estado que más aparece en el mapeo es Pará, con un total de 161 territorios mapeados a partir de 83 operaciones de la Policía Federal realizadas. Estos territorios se distribuyen en 46 municipalidades diferentes. Los estados amazónicos de Rondônia y Amapá también aparecen con un gran número de menciones, 122 y 101 respectivamente. En Amapá, diez de las 16 municipalidades del estado figuran en este mapeo. Y en Rondônia, 29 de las 52 municipalidades del estado poseen territorios mapeados en este estudio.

Otros estados fuera de la Amazonía Legal también se destacan en este panorama. São Paulo, por ejemplo, aparece con 36 territorios, quedando adelante de estados amazónicos como Acre y Tocantins. Asimismo, aparece el estado de Paraná con 14 territorios, seguido por Goiás, Rio Grande do Norte y el Distrito Federal (con diez, nueve y ocho territorios mapeados, respectivamente). Apenas tres estados brasileños, todos en el Noreste, no figuran en esta lista: Alagoas, Pernambuco y Paraíba. Finalmente, el mapeo permitió identificar 18 territorios fuera de Brasil, en el continente suramericano: Guyana Francesa (cinco), Venezuela (cinco), Surinam (cuatro), Colombia (dos), Paraguay (uno) y Bolivia (uno).

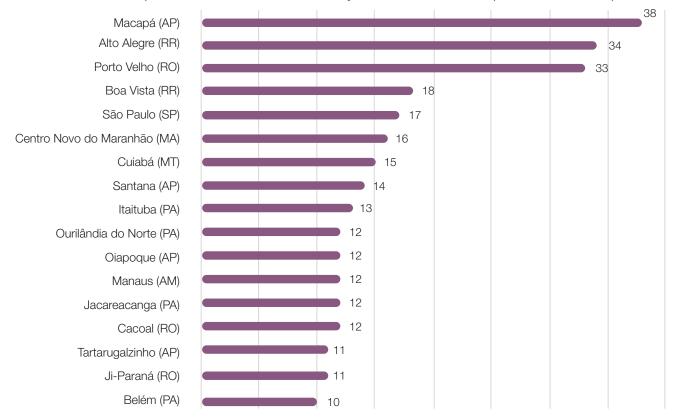
Tal presencia ilustra la dimensión transnacional y transfronteriza del ecosistema del crimen organizado ambiental en la Amazonía, principalmente en los casos relacionados a la minería ilegal de oro. ¹⁵ En total, los 846 territorios mapeados se localizan en 262 zonas distintas en el Brasil y en el exterior: 197 son municipalidades pertenecientes a la *Amazonía Legal* (75% del total de ciudades identificadas), 57 municipalidades brasileñas fuera de la *Amazonía Legal* (22%) y ocho en ciudades fuera de Brasil, en los países vecinos (3%).

Además de eso, una mirada más atenta a la distribución de territorios mapeados dentro de la *Amazonía Legal* (tal como aparece en la Figura 2) también permite visualizar espacios de concentración de la actividad criminal investigada por la Policía Federal, así como importantes vacíos. Hay una visible concentración en el norte de Roraima, en Amapá (en la región de la capital Macapá y en Oiapoque), en casi todo el estado de Rondônia, sur de Amazonas y al este de Acre, así como en el oeste de Maranhão.

Existe también una importante concentración de territorios en diversas áreas de fronteras (en la región de la triple frontera con Perú y Colombia, en la frontera con Venezuela, con Bolivia y con Guyana Francesa). Se perciben también algunos vacíos en porciones del interior del Amazonas, del interior del Acre, este de Mato Grosso y extremo sur y norte de Pará. Una aproximación más en detalle del perfil de cada estado, a la luz de la atención o su ausencia dada por la Policía Federal en cada caso, será objeto de un análisis futuro por parte del Instituto Igarapé.

Aún bajo la perspectiva de la geografía político-administrativa de Brasil, es posible percibir la preeminencia de algunas municipalidades en este panorama. Las 17 municipalidades que figuran en el Gráfico 2 son aquellas que concentraron el mayor número de territorios identificados en el conjunto de acciones de la Policía Federal analizadas en el período definido, todas ellas con diez o más menciones. São Paulo es la única ciudad fuera de la *Amazonía Legal* en esta lista.

Gráfico 2. Campeones del crimen ambiental y crímenes conexos, por territorios mapeados



¹⁵ Instituto Igarapé y INTERPOL. Guía práctica para combatir los delitos ambientales: lecciones de la minería ilegal de oro en la Cuenca. Amazónica. Rio de Janeiro: 2021; InSight Crime y Instituto Igarapé. Las raíces del crimen ambiental en la Amazonía colombiana. Bogotá, Rio de Janeiro: 2021; Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

Es interesante observar además, que del conjunto de municipalidades amazónicas más afectadas por el ecosistema del crimen ambiental, apenas Porto Velho (capital de Rondônia) coincide con la lista de las diez ciudades con mayores tasas de deforestación según los datos del INPE para el período de 2000 a 2019.¹⁶

Aún así, ocho de las diez municipalidades con las más altas tasas de deforestación son también importantes localidades de crimen ambiental y crímenes conexos bajo la óptica de la Policía Federal, como muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3. Campeones de la deforestación en la *Amazonía Legal*, por operaciones y territorios mapeados



Fuente: Instituto Igarapé, con base en los datos de INPE (2009-2019)

En la próxima sección analizaremos las ramificaciones de las diferentes economías ilícitas.

¹⁶ Ver Data Zoom Amazônia. 'Ranking de Campeões de Desmatamento', Projeto Amazônia 2030.

3. Caminos del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía

Esta sección busca profundizar el entendimiento acerca de la relación entre los territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico a partir de dos análisis complementarios. El primero busca dar visibilidad a la red de territorios conectados a las diferentes economías ilícitas o con ilegalidades en la región amazónica. Mientras que el segundo busca analizar la ramificación del ecosistema del crimen ambiental en todo el territorio brasileño, evidenciando la participación de todo el país en esta problemática. Daremos especial atención a los subsistemas de la tala ilegal madera y de minería ilegal, dada su importancia en el conjunto de operaciones mapeadas.

Distribución de las economías ilícitas o con ilegalidades en el espacio amazónico

Aunque aparezcan frecuentemente superpuestas en los territorios, ¹⁷ las economías ilícitas o con ilegalidades se territorializan y distribuyen en la *Amazonía Legal* de manera diferenciada. Es notorio, además, que las operaciones de la Policía Federal que tuvieron como *foco* ¹⁸ la tala ilegal de madera son las que más permitieron identificar áreas de influencia, seguida por la minería ilegal. Son también las actividades económicas que más frecuentemente fueron objeto de acciones policiales de sanción al crimen ambiental en el período, como se muestra abajo en la Tabla 2.

Tabla 2 - Patrones de territorialización del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía, por economía ilícita

Economía ilícita	Número de operaciones	Número de territorios	Promedia
DEFORESTACIÓN LEGAL	99	317	3,2
TALA ILEGAL DE MADERA	117	366	3,1
APROPIACIÓN ILEGAL DE TIERRAS	52	183	3,5
ACTIVIDADES AGROPECUARIAS CON PASIVOS AMBIENTALES	15	77	5,1
MINERÍA	138	363	2,6

*N > 846 territorios, dado que una acción de la Policía Federal puede poseer más de un foco

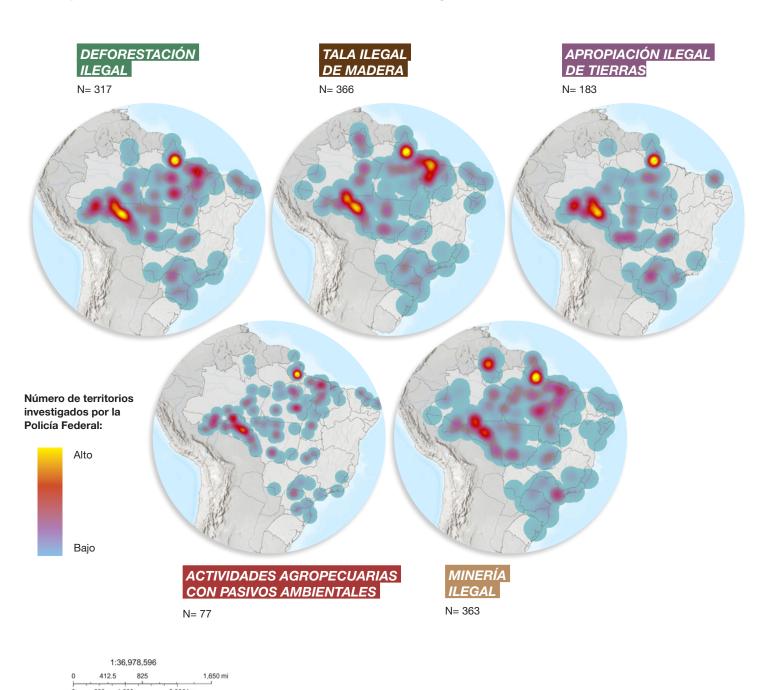
¹⁷ Sobre el enlace de las actividades económicas ilícitas o relacionadas con actividades ilícitas en la Amazonía a partir de la mirada investigativa de la Policía Federal, ver Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

¹⁸ Sobre la variable de "foco" en el banco de datos de operaciones de la Policía Federal del Instituto Igarapé, ver sección de Metodología.

Además de las diferencias numéricas, la Figura 3 muestra la distribución espacial de cada economía ilícita o relacionada con actividades ilícitas, a partir de mapas que agrupan las operaciones de la Policía

Federal cuyo foco era el combate de la (i) deforestación ilegal, (ii) tala ilegal de madera, (iii) apropiación ilegal de tierras, (iv) actividades agropecuarias con pasivos ambientales o (v) minería ilegal.

Figura 3. Distribución de las economías ilícitas o con ilegalidades en el territorio brasileño



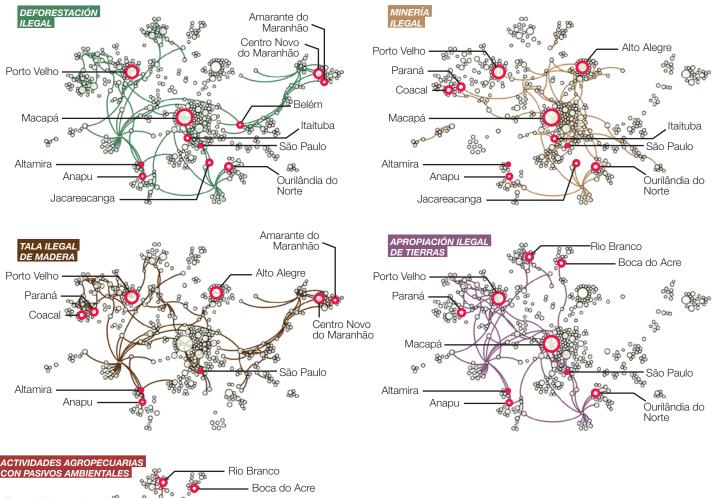
Profundizando el análisis de la distribución espacial de territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico fuera de la *Amazonía Legal*, es posible visualizar las redes de municipalidades conectadas a las economías forestales ilícitas, aquí denominadas **caminos**, como se ilustra en la Figura 4.

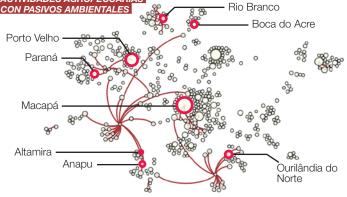
Tal cual se observa en las diferentes redes. estados y municipalidades participan de manera diferente en las distintas cadenas ilegales. En el caso del subsistema de la tala ilegal de madera, existe una cadena de municipalidades que posee como nudos centrales municipalidades en Maranhão, Rondônia y Pará. De esta forma, Amarante de Maranhão (en Maranhão), Ji-Paraná, Cacoal y Porto Velho (en Rondônia), Altamira y Anapu (en Pará). Por otro lado, en el caso del subsistema de la minería ilegal, constan municipalidades como Alto Alegre (en Roraima), y Ourilândia del Norte, Itaituba y Jacareacanga (en Pará). En relación a la apropiación ilegal de tierras y las actividades agropecuarias con pasivos ambientales, se destacan Macapá (en e Amapá), Boca do Acre (en Amazonas), Rio Branco (en Acre), Porto Velho, Ji-Paraná (en Rondônia), así como las municipalidades en Pará como Altamira y Anapu, ambos en la región de la Cuenca del Xingu. Es importante resaltar que, las municipalidades de Macapá, Porto Velho, Altamira, Anapu se destacan como nudos importantes en todos los subsistemas. El conjunto de redes también muestra la importancia de la municipalidad de São Paulo (capital del estado de São Paulo) a lo largo de estas cadenas en casi todas las economías ilícitas, excepto en el caso de actividades agropecuarias con pasivos ambientales, y con posición de mayor destaque en el subsistema de minería ilegal. Volveremos al papel de São Paulo en el ecosistema criminal más adelante.

La distribución espacial y en redes de cada actividad económica ilícita o con ilegalidades, expuesta aquí, ilustra las diferentes formas a través de las cuales los subsistemas de crímenes ambientales v crímenes conexos a ellos vinculados se materializan en el territorio. Las representaciones espaciales de las investigaciones de la Policía Federal para cada economía ilícita también señalan que el crimen organizado ambiental ocurre tanto dentro como fuera del espacio amazónico. De hecho, aunque en teoría ejecutadas en la Amazonía Legal, del total de las 302 operaciones realizadas en el período, 56 (19%) tuvieron ramificaciones fuera de este espacio geográfico, y de los 846 territorios mapeados, 132 (16%) estaban fuera de la Amazonía Legal. El número de territorios identificados fuera del espacio amazónico presenta, además, una tendencia creciente. En 2016, fueron apenas 16 territorios. En 2019, esta cifra aumentó a 27, y en 2021 fueron 30 territorios fuera de la Amazonía Legal conectados a las investigaciones de la Policía Federal. Esto significa que cada vez más el ecosistema del crimen ambiental organizado ambiental de la Amazonía tiene alcance y ramificación en todo el territorio brasileño, con participación y, por lo tanto, responsabilidad de todo Brasil.

Aunque en teoría ejecutadas en la Amazonía Legal, del total de las 302 operaciones realizadas en el período, 56 (19%) tuvieron ramificaciones fuera de este espacio geográfico.

Figura 4. Ramificaciones del ecosistema del crimen ambiental amazónico, por tipo de economía ilícita o con ilegalidades





De la Amazonía para el mundo

En las representaciones de la distribución espacial y de las ramificaciones de las diferentes economías ilícitas o con ilegalidades en la Amazonía, presentadas anteriormente, dos elementos merecen una mirada más profunda. El primero es el doble papel de los "hubs amazónicos" en los diferentes subsistemas, ya sea como *locus* principal del crimen

ambiental, o como importantes vínculos en la cadena de distribución y comercialización de recursos forestales extraídos de regiones más remotas del espacio amazónico, como discutido en el cuadro más abajo. El segundo elemento es la constatación de los diferentes caminos que extienden el ecosistema criminal hacia ciudades fuera de la Amazonía. En el caso de la participación de otros estados y municipalidades no amazónicas, se identifica la preeminencia de tres: São Paulo, Paraná y Goiás con sus respectivas capitales.

Los "hubs amazónicos" en los caminos del crimen ambiental

Aunque el crimen ambiental atraviesa todo el bosque tropical amazónico, las capitales de los estados de la *Amazonía Legal* figuran – por lo general - como importantes "hubs" en los caminos del crimen ambiental en la Amazonía. Eso se debe a su papel clave como centro económico y logístico en las diferentes subregiones, así como por integrar localidades que son sedes de órganos públicos eventualmente investigados por fraude o corrupción. ¹⁹ Además de las capitales, un conjunto de ciudades pequeñas y medianas ocupan, cada vez más, un importante papel en las cadenas de los diferentes recursos forestales extraídos ilegalmente de áreas amazónicas (como muestra la tabla de abajo).

Nombre de la municipalidad	Total de territorios mapeados en la municipalidad	Número de menciones como locus principal del crimen ambiental	Número de menciones como locus adicionales
Alta Floresta (MT)	5	1	4
Altamira (PA)	9	4	5
Buriticupu (MA)	8	3	5
Campo Novo de Rondônia (RO)	3	0	3
Itaituba (PA)	13	6	7
Ji-Paraná (RO)	11	7	4
Pacaraima (RR)	4	1	3
Santana (AP)	14	6	8
Santarém (PA)	9	6	3
Vilhena (RO)	4	0	4

Como mencionado anteriormente, en el conjunto de operaciones fueron identificados 36 territorios en el estado de São Paulo. Las municipalidades del estado de São Paulo son mencionadas, principalmente, en operaciones de combate a la minería ilegal (17 de las 23 operaciones abarcan territorios paulistas). Pero también participan, en menor proporción, de los subsistemas criminales de tala ilegal de madera, de deforestación ilegal, de apropiación ilegal de tierras y de actividades agropecuarias con pasivos ambientales. De las 16 municipalidades del estado que participan del ecosistema criminal, la que más aparece

es la capital, São Paulo. También se observa la presencia de un conjunto de ciudades medianas del interior, conocidas por ser polos agropecuarios del estado, como São José do Rio Preto (tres menciones), Araçatuba y Limeira (dos menciones cada una). La localización de las municipalidades de São Paulo en las redes de territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico se encuentra en la Figura 5.

¹⁹ Además de estas razones, en la propia elaboración del banco de datos, el equipo de investigación optó por ordenar menciones genéricas y poco detalladas de territorios (por ejemplo, en los casos en que el locus principal mencionado por la Policía Federal y los vehículos de comunicación eran "tierras públicas del estado", "áreas protegidas del estado" o "municipalidad del estado") en las capitales de cada estado.

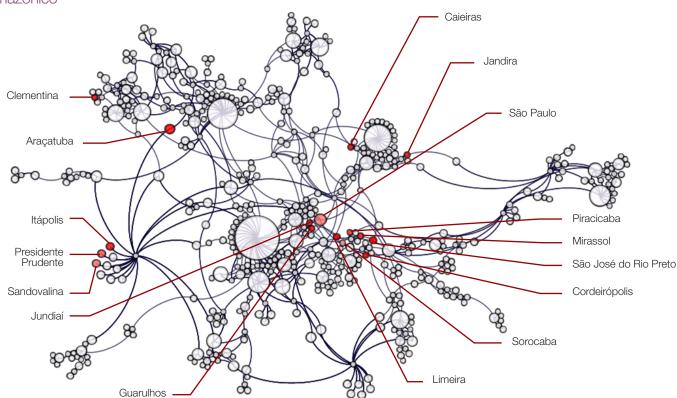


Figura 5. Municipalidades del estado de São Paulo pertenecientes al ecosistema del crimen ambiental amazónico

En la Figura 6, se muestran los caminos que abarcan la ciudad de São Paulo, la municipalidad del estado que más figura en el ecosistema, y también la quinta ciudad en el ranking general (ver Gráfico 2), incluye "hubs amazónicos" (capitales y ciudades medianas) como Porto Velho, Macapá, Boa Vista, Alto Alegre y Jacareacanga. Es posible observar la centralidad de las operaciones de minería ilegal (cuyas relaciones están en verde claro) en los caminos que llevan a la ciudad de São Paulo.

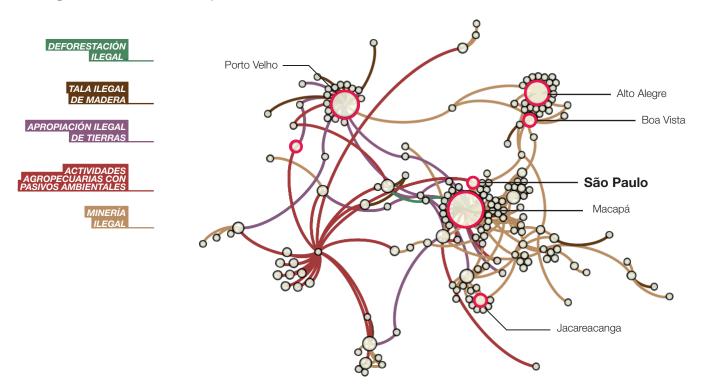


Figura 6. Los caminos que llevan a la ciudad de São Paulo

Ya en el estado de Paraná, el segundo fuera de la *Amazonía Legal* que se destaca en el estudio, son 12 operaciones que alcanzan a seis municipalidades. Maringá y Curitiba tuvieron cinco menciones cada una. Las economías ilícitas que más aparecen son tala ilegal de madera y apropiación ilegal de tierras. En Goiás, el tercer estado no amazónico con fuerte participación en las ramificaciones del crimen ambiental, aparece en diez operaciones de la Policía Federal concentradas en apenas dos municipalidades: Goiânia (nueve menciones) y Goianésia (una mención). En el caso de los territorios de Goiás, la minería es la principal economía ilícita que los conecta a la Amazonía.

Este panorama deja claro que mientras que la participación de los estados de São Paulo y Goiás se da en el marco de la cadena de la minería ilegal, principalmente del oro, en el caso de Paraná la participación ocurre por la apropiación ilegal de tierras y tala ilegal de madera. En el caso de São Paulo, su papel en el financiamiento de la minería ilegal en la Amazonía es central. La vinculación de este estado a la explotación de recursos forestales en la Tierra Indígena Yanomami es conocida hace más de una década por la Policía Federal, como fue demostrado en la Operación Warari Koxi (llevada a cabo en 2015) que reveló el papel central de empresarios paulistas del sector de las joyas en el financiamiento de la explotación ilícita de oro en ese territorio indígena protegido.²⁰

Como fue demostrado en el caso de la explotación mineral en la Tierra Indígena Yanomami, el crimen ambiental proviene de economías ilícitas que movilizan mercados, consumidores y financiamiento que se encuentran incluso fuera del territorio amazónico. La participación de municipalidades en el Centro Oeste, Sur y Sureste de Brasil son ilustrativos del involucramiento de los centros económicos del país en el ecosistema del crimen ambiental de la Amazonía.

Los rastros del subsistema de la madera y del oro

Como mencionado, el combate a la tala ilegal de madera y a la minería ilegal, principalmente de oro, fueron los principales focos de actuación de la Policía Federal en el período de estudio. Asimismo, constituyeron las economías ilícitas o con ilegalidades que más concentraron territorios en el presente mapeo. Por este motivo, daremos a continuación un mayor énfasis analítico a las ramificaciones que conectan territorios en cada uno de estos subsistemas.²¹

MADERA

El ecosistema de la madera es el que más posee territorios mapeados. Fueron identificados 366 localidades, siendo 193 (53%) de ellas localidades principales del crimen ambiental, y 173 (47%) territorios adicionales relacionados de alguna forma a la actividades económicas ilícitas o a crímenes conexos. De los territorios mapeados, 318 (87%) están dentro de la *Amazonía Legal* y 48 (13%) están fuera de esa región.

Los estados de Rondônia y de Maranhão se destacan en ese subsistema. Nuevamente, estados situados más allá de la *Amazonía Legal* (principalmente Paraná y São Paulo) están representados. Así, 23 estados brasileños y 166 municipalidades aparecen en los territorios conectados a esta economía ilícita. En el caso de la madera, las investigaciones de la Policía Federal no vinculan explícitamente al ecosistema criminal, los territorios localizados en otros países amazónicos.

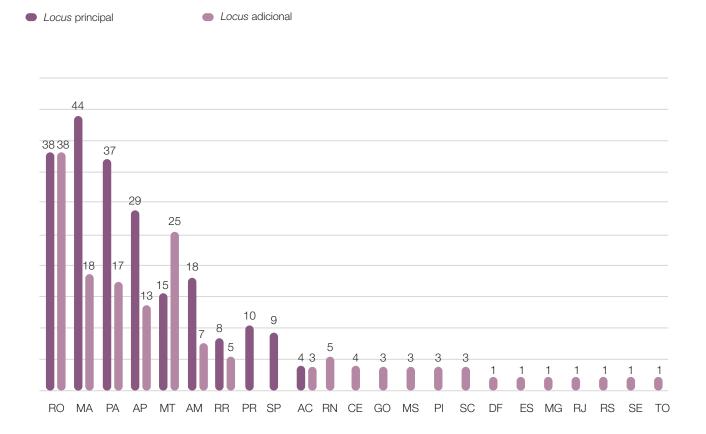
²⁰ G1, 'PF faz operação de combate à extração ilegal de ouro em Roraima', G1, 07/05/2015; Kátia Brasil. 'PF desarticula organização criminosa de extração de ouro na reserva Yanomami', Amazônia Real, 15/07/2022.

²¹ Para más informaciones sobre el enfoque de las operaciones de la Policía Federal en el período bajo la óptica de las distintas economías ilícitas o con ilegalidades, ver Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

Eso no significa, sin embargo, que no haya investigaciones que de un modo o de otro identifiquen en la cadena de la madera ilegal conexiones transnacionales (aunque indirectas), principalmente con mercados consumidores en América del Norte y Europa. ²² Sin embargo, es importante resaltar que, la exportación de madera brasileña amazónica de origen ilegal es, hasta el momento, menos frecuente en comparación a la comercialización en mercados internos. ²³ Asimismo, esas cadenas no abarcan, necesariamente, los países del entorno regional, por lo que esa parte del fenómeno no figura en el mapeo aquí presentado.

La poca visibilidad, bajo la óptica territorial, no debe, no obstante, ofuscar la creciente importancia de las conexiones transnacionales en esta cadena productiva. En razón del papel de mercados consumidores extranjeros en la compra de madera amazónica con pasivo de deforestación, así como en el vínculo entre la tala ilegal de madera y otras redes de crimen organizado actuando en otras economías ilícitas, como el tráfico de drogas, como fue mencionado en la primera sección.²⁴

Gráfico 4. Cantidad de territorios mapeados por estado relacionados con tala ilegal de madera



²² Este es el caso, por ejemplo, de operaciones como Arquímedes I (2017), Handroanthus GLO (2020) y la Ka'apor (2018).

²³ Pablo Pereira. 'Problema maior da madeira ilegal não é exportação, mas comércio interno, diz biólogo', Estado de São Paulo, 20/11/2020.

²⁴ Clarissa Levy, Ricardo Terto y Ciro Barros. <u>Deu match: desmatamento e narcotráfico.</u> A pública, Podcast. 3 de septiembre de 2021. Allan de Abreu, Luiz Fernando Toledo y Eduardo Goulart. '<u>How Endangered Brazilian Timber Ends Up in the US'</u>, OCCRP, 04/02/2022.

Aún en este panorama general, de las 117 operaciones con este enfoque, casi la mitad de ellas (53 en total) investigaron crímenes ambientales en Tierras Indígenas. Fueron 70 territorios (19%), relacionados a la tala ilegal de madera, sobrepuestos a 26 Tierras Indígenas distintas. Las más afectadas fueron: Araribóia (en Maranhão) con 7 menciones, Alto Rio Guamá (en Pará) y Caru (en Maranhão) con seis menciones cada una. La Tierra Indígena Alto-Turiaçu y Awá (en Maranhão), así como la 7 de Setiembre e Igarapé-Lourdes (en Rondônia) aparecen con cinco menciones cada una.

Además, en el ecosistema criminal de madera, 22 operaciones de la Policía Federal intentaron sancionar la tala ilegal de madera en 10 áreas naturales protegidas distintas (entre Unidades de Conservación y Áreas de Protección Permanentes). Para cinco operaciones mapeadas (dos en Mato Grosso, dos en Pará y una en Amazonas) no fue posible especificar el área protegida afectada. En el conjunto, el área protegida más impactada es la Reserva Biológica del Gurupi (Maranhão), que figura siete veces en el conjunto de operaciones mapeadas.

Los caminos de la madera

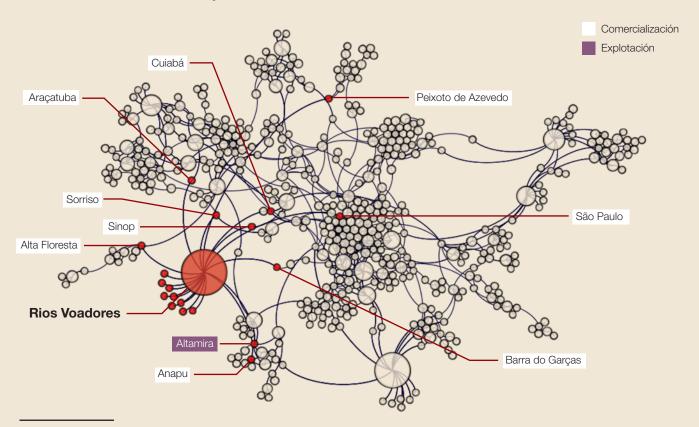
En 19 ocasiones, la Policía Federal investigó eventos de tala ilegal de madera que se extendían por más de cinco localidades. Solamente la Operación Rio Voadores, llevada a cabo en el estado de Pará en 2016 para combatir tala ilegal de madera, apropiación ilegal de tierras, deforestación ilegal y actividades agropecuarias con pasivo ambiental en el interior y alrededores de la Tierra Indígena Menkragnoti en Altamira abarcó, 19 territorios en la *Amazonía Legal* y fuera de ella. La denuncia sobre el crimen ambiental recurrente en la Tierra Indígena y su entorno fue inicialmente formalizada ante el IBAMA por indígenas Kayapó, en 2014. En la época de la operación policial, participaron 15 integrantes de la Receita Federal (Agencia Tributaria), 95 de la Policía Federal y 30 del IBAMA. La operación es considerada por el Ministerio Público Federal (MPF) una de las diez más grandes operaciones de combate a la deforestación en la Amazonía desde 2014.²⁵

Según las investigaciones, una organización criminal en el estado de Pará actuaba sistemáticamente en la transformación forzosa de bosques tropicales nativos en pastizales por medio de la invasión de tierras, tala y venta de madera de más alto valor, y posterior destrucción y quema del bosque restante. En el área destruida sembraban pasto, posteriormente era lotizada y vendida o arrendada a productores de ganado vacuno. Para practicar esos crímenes, la organización criminal reclutaba y utilizaba mano de obra en condición cercana a la esclavitud y hacía uso de falsificación documental. El esquema también utilizaba "testaferros" para el registro en el CAR con la intención de iniciar el proceso de regularización y así permitir que estos asuman el daño ambiental ante los órganos de fiscalización. Utilizaba también profesionales con experiencia en geoprocesamiento para apoyar al grupo criminal en la ejecución de una "deforestación multipunto" (daños al bosque nativo a ras del suelo, dejando una cobertura vegetal que pudiese engañar a los satélites de monitoreo) y así escapar de la fiscalización ambiental. El esquema contaba con la creación de empresas ficticias para viabilizar pagos a miembros de la organización. Esta descripción del modus operandi ilustra que, además de los crímenes de tala ilegal de madera, apropiación ilegal de tierras, deforestación ilegal e incendio criminal, los actores involucrados también hacían uso de fraude, lavado de dinero y tráfico de personas.

De acuerdo con datos de fiscalización del IBAMA, el empresario ganadero paulista en el comando de la organización criminal era - en la época - el infractor que recibió las multas de mayor valor aplicadas en la Amazonía brasileña (R\$ 119,8 millones en diez actas de infracción) y también fue el responsable por la mayor área nunca antes embargada por el Instituto en la región (29 mil hectáreas, o 290 km²).²6 Según las investigaciones de la Policía, el esquema movilizó R\$ 1,9 mil millones en cuatro años (2012-2015) y el daño ambiental ascendería a más de R\$ 160 millones. Asimismo, los perjuicios a las arcas públicas, por la no recaudación de los tributos debidos, fueron estimados en R\$ 50 millones.²7

En lo que corresponde a la territorialización de esta red de ilícitos, aunque la transformación de bosques nativos en pasto estuviese concentrada en la región de Altamira, las investigaciones muestran que las ramificaciones del crimen ambiental abarcaban otras localidades en los estados de Pará (Anapu y Novo Progresso), de Mato Grosso (Alta Floresta, Barra do Garças, Cuiabá, Guarantã do Norte, Peixoto de Azevedo, Porto Alegre do Norte, Rondonópolis, Sinop y Sorriso), de Mato Grosso do Sul (Ponta Porã), de Santa Catarina (São José) y de São Paulo (Araçatuba, Itápolis, Presidente Prudente, Sandovalina y São Paulo). La frecuencia de localidades en el estado amazónico de Mato Grosso se da, entre otros, por las dinámicas de las cadenas productivas de la madera y de la pecuaria, incluso en la compra de maquinarias y venta de ganado criado en Pará para frigoríficos en Mato Grosso, así como por la participación de autoridades ambientales del estado en el esquema. La presencia de localidades de São Paulo se explican por la centralidad de un ganadero paulista en el esquema, cuyos familiares sirvieron como "núcleo financiero" para disimular las ventajas económicas obtenidas ilegalmente. Hasta el presente momento el MPF no ha logrado obtener la condena en la Justicia del líder del esquema, considerado uno de los mayores deforestadores de la Amazonía.

Caminos de la madera: Operación Ríos Voladores



²⁶ Ibama. 'Operação desarticula quadrilha de desmatadores que movimentou R\$ 1,9 bi no Pará', 30/06/2016.

²⁷ Receita Federal. 'Operação Rios Voadores: Receita Federal combate organização criminosa especializada em grilagem de terras públicas, crimes ambientais e lavagem de dinheiro', 30/06/2016.

²⁸ Ministerio Público Federal. 'Rios Voadores; ex-gerente do Ibama dava cobertura ao maior desmatador da Amazônia', 01/01/2017.

²⁹ Maiana Diniz. 'Operação desarticula a maior quadrilha de desmatamento e grilagem da Amazônia', Agência Brasil, 30/06/2016; Juliana Tinoco y Márcio Isense y Sá. 'O grileiro dos Jardins', ((o))eco, 07/10/2016; Mauricio Torres, Sue Branford. 'A máfia do desmatamento', The Intercept Brasil, 22/03/2017.

MINERÍA

La otra economía ilícita que resalta es la minería ilegal. Fueron 138 operaciones de la Policía Federal con este enfoque, con un total de 363 territorios mapeados. En 2016, las operaciones ejecutadas cubrieron, 13 territorios en comparación de 126 territorios en el año 2021. El creciente número de territorios, año tras año, se explica no solo por la creciente importancia acordada a la lucha contra la explotación ilegal de oro y otros minerales (manganeso, casiterita y diamante, entre otros) en el período,³⁰ sino también por la estrategia adoptada por la Policía Federal y por el Ministerio Público Federal en priorizar el combate de crímenes a lo largo de la cadena productiva. Esto significa, investigar y sancionar ilícitos relacionados a la comercialización de los minerales y no sólo a la explotación.31

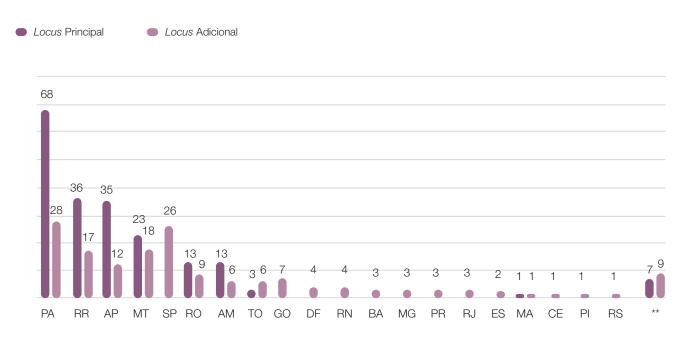
De los más de 350 territorios relacionados a la minería, 199 (55%) son locales principales de crimen ambiental y 164 (45%) son locales adicionales. Además, 289 (80%) se ubican en la Amazonía Legal y 74 (20%) están esparcidos en el territorio brasileño o incluso en países vecinos, mostrando una participación un poco superior de localidades fuera de la Amazonía Legal de la observada en el caso de la madera. En cuanto a los territorios identificados, se observa que el estado de Pará es claramente el más afectado, seguido por Roraima, tanto por ser locus principal del crimen ambiental como por albergar localidades adicionales de extrema importancia en los caminos de la minería ilegal en el país (como el caso de las municipalidades de Santarém e Itaituba). En la Amazonía Legal, Acre no aparece. En total, 125 ciudades participan del ecosistema criminal de la minería ilegal, dentro y fuera de Brasil. Fuera de la Amazonía Legal, el estado de São Paulo tiene

un destaque especial, respondiendo por 26 territorios distribuidos en 12 ciudades. Solo la capital de São Paulo responde por casi la mitad de las menciones (12 en total). A diferencia de lo observado en el caso de la madera, a partir de 2019, empiezan a aparecer las conexiones transfronterizas con territorios localizados en otros países amazónicos, a saber: Guayana Francesa, Venezuela y Surinam.

³⁰ Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. <u>O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta.</u> Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

³¹ Brasil. Ministerio Público Federal. Cámara de Coordinación y Revisión, 4. *Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões* controversas. Brasilia: MPF, 2020; Manzolli et al, 2021. Ver también Reynaldo Turollo Jr., João Pedroso de Campos y Adacioni Santos. 'O polêmico prefeiro da cidade de onde sai 81% do ouro ilegal do Brasil', Revista Veja, 22/04/2022.

Gráfico 5. Cantidad de territorios mapeados por unidad de la federación relacionados con minería ilegal



^{**}Fuera de Brasil

Aún en este panorama general, hay una superposición significativa de los territorios relacionados a la minería ilegal (sobre todo del oro) con áreas protegidas en la Amazonía. De los territorios mapeados en este subsistema, 70 se sobreponen a Tierras Indígenas. Fueron 53 operaciones de la Policía Federal realizadas en 16 Tierras Indígenas en la Amazonía Legal. Solo la Tierra Indígena Yanomami responde por 24 menciones, mientras que la Tierra Indígena Munduruku por ocho. Otros 11 territorios mapeados se sobreponen a ocho áreas de protección ambiental distintas. El Bosque Nacional de Roraima concentró tres menciones, mientras el Área de Protección Ambiental del Río Madera, dos menciones. En total, los 81 territorios superpuestos a áreas protegidas en la Amazonía responden por el 22% del total de territorios vinculados al ecosistema de la minería ilegal. Este número sube al 41% si tomamos apenas el total de territorios que son el locus principal del crimen ambiental.

Hay una superposición significativa de los territorios relacionados a la minería ilegal (sobre todo del oro) con áreas protegidas en la Amazonía. De los territorios mapeados en este subsistema, 70 se sobreponen a Tierras Indígenas.

Los caminos del oro

Un total de 11 operaciones de la Policía Federal de combate a la minería ilegal, todas después del año de 2018, abarcan más de 5 territorios. En el caso de la Operación Ouro Perdido, llevada a cabo en 2019 en el estado de Amapá por la Policía Federal juntamente con la Receita Federal (Agencia Tributaria), Ministerio Público Federal, Fuerza Aérea Brasileña y Ejército Brasileño, las ramificaciones incluyen extracción ilícita en la región de la triple frontera entre Guayana Francesa, Surinam y Amapá (a la altura de Oiapoque) y su posterior comercialización en Brasil . Así, se vincula un total de ocho territorios entre aquellos relacionados al crimen ambiental de extracción ilícita de oro en el estado de Amapá y en los países vecinos, y los territorios que participan del ecosistema como locus de comercialización de oro a través de otras ciudades Amazónicas (Macapá e Itaituba) y no amazónicas (Goiânia y cuatro ciudades del estado de São Paulo: Jundiaí, Limeira, Guarulhos y São Paulo).

Las investigaciones apuntan a una asociación criminal, liderada por mineros brasileños (conocidos como garimpeiros), que comandaban la extracción ilegal de oro en la Amazonía brasileña y en los países vecinos. El oro era entonces vendido a individuos y empresas, incluyendo una institución financiera, localizadas en la municipalidad de Oiapoque y en diversas regiones de Brasil. Entre los años de 2012 a 2017, el valor de las operaciones de compra y venta de oro alcanzó aproximadamente R\$ 145 millones. ³² Fueron identificadas por lo menos 20 empresas actuando en la compra, venta de oro y confección de joyas en Oiapoque, sin registro en el Consejo de Control de Actividades Financieras (COAF) y sin autorización del Banco Central para comercializar oro. La empresa que recibía el oro en São Paulo³³ también figura en otras indagaciones que investigaron extracción ilegal de oro, corrupción, fraude y lavado de dinero en Roraima. Según las verificaciones hechas en el marco de la Operación Hespérides (llevada a cabo en Roraima, en 2019), la empresa en el estado de São Paulo que recibía el oro ilegal extraído de la Amazonía habría exportado más de mil millones de reales en oro durante el año 2018.

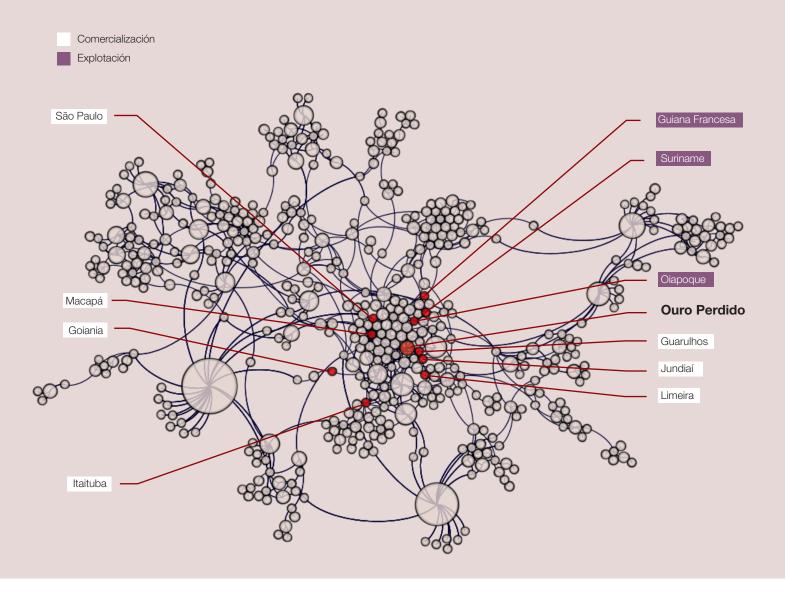
La investigación de la Operación Ouro Perdido acarreó la acusación de los sospechosos por crímenes económicos, de lavado de dinero, así como crímenes tributarios y financieros, entre otros.³⁴ Este caso es uno de los pocos mapeados hasta el momento en que la investigación policial ocurrió en coordinación con las contrapartes francesas en Saint-Georges-de-l'Oyapock, en la Guayana Francesa. La red de territorios conectados en la Operación Ouro Perdido, puede ser visualizada más abajo.

³² G1. 'Operação da PF em 4 estados investiga destino de ouro extraído ilegalmente no Amapá', G1, 18/06/2019.

³³ Vania Souza. 'PF desarticula esquema que movimentou R\$ 230 mi em ouro', Agencia Record, R7, 06/12/2019.

³⁴ Policía Federal. 'Policía Federal combate extração ilegal de ouro no Amapá', 18/06/2022.

Caminos del oro: Operación Ouro Perdido



Como se ilustró en el caso de la Operación Ouro Perdido, el trayecto del oro bruto de las áreas boscosas hasta las ciudades donde el mineral se inserta en las cadenas de valor y es eventualmente exportado, como en São Paulo, también incluye otras municipalidades amazónicas. Este es el caso, por ejemplo, de Manaus (Amazonas), Santarém (Pará) e Itaituba (Pará) en la condición de puntos de compra de oro resultante de extracciones ilegales en diferentes partes de la Amazonía

y, por lo tanto, de "lavado de oro". Eso es bastante claro en los caminos del oro extraído del estado de Roraima, que no posee Permisos de Explotación Minera (PLGs en portugués) activas y por lo tanto debe extraer ilegalmente el oro para otros puntos de compra y venta en la Amazonía en los cuales pueda ser "lavado" e ingresado en el mercado formal, 35 tal como Manaus, Santarém e Itaituba.

³⁵ Guilherme Henrique y Ana Magalhães. 'HStern, Ourominas y D'Gold: las principales compradoras de oro ilegal de la TI Yanomami', Repórter Brasil, 24/06/2021.

4. El ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía

En esta sección analizamos con más profundidad la presión ejercida por el ecosistema del crimen ambiental en la región amazónica a la luz de los diferentes tipos de uso y destino de los bosques, así como los diferentes niveles de protección socio ambiental vigentes. Las distintas reglamentaciones que inciden sobre el mosaico de bosques tropicales nativos ya formalmente delimitados o todavía no delimitados (llamados en Brasil de terras destinadas y terras não destinadas) acaban por generar patrones distintos de ilegalidad así como de respuesta por parte de los órganos públicos, incluso de la Policía Federal.

A continuación, nos detendremos sobre el conjunto de territorios identificados en los diferentes espacios geográficos existentes en la *Amazonía Legal*, a saber: áreas protegidas social y ambientalmente (como Tierras Indígenas, Unidades de Conservación y Áreas de Preservación Permanente), los llamados "asentamientos de la reforma agraria", las "tierras públicas no destinadas" y regiones bajo mayor presión de deforestación. Al hacerlo, brindamos un panorama de la presión del ecosistema del crimen ambiental sobre cada uno de ellos.

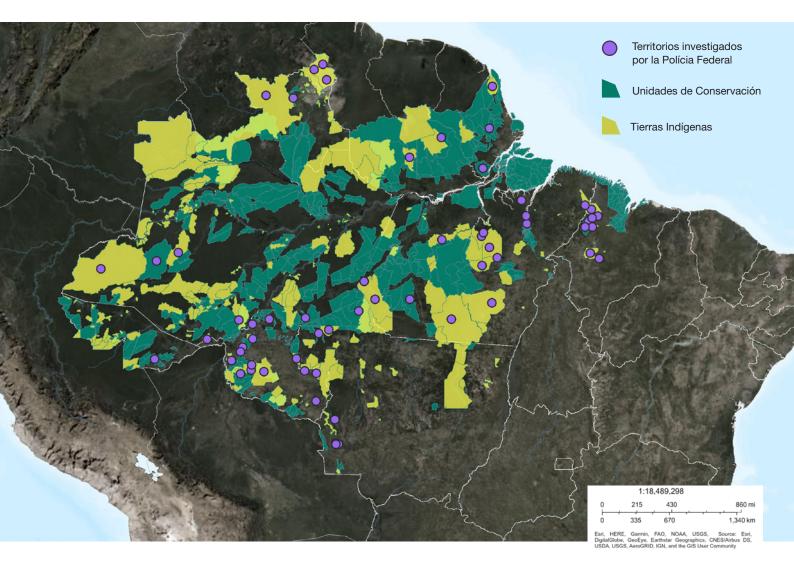
protegidos en la *Amazonía Legal*. De estos, 141 se sobreponen a Tierras Indígenas (TIs) y 47 a Unidades de Conservación (UCs) y Áreas de Preservación Permanente (APPs). El 45% de todas las operaciones realizadas en el período (135 de las 302 mapeadas) buscó reprimir crímenes ambientales cometidos en áreas protegidas en la Amazonía.

El 45% de todas las operaciones realizadas en el período buscó reprimir crímenes ambientales cometidos en áreas protegidas en la Amazonía.

Crimen ambiental y crímenes conexos en áreas protegidas

Bajo la óptica socio ambiental, es conocido que, de los más de 800 territorios investigados en razón de estar afectados por el ecosistema del crimen ambiental, 188 (22%) de ellos estaban en áreas de bosques nativos ya designadas, o sea, demarcadas y homologadas como territorios





Las áreas protegidas ya demarcadas y homologadas en la Amazonía son las que poseen menor pérdida de cobertura vegetal. Esto responde a un fenómeno histórico que se ha mantenido incluso durante los últimos años en que la deforestación en la Amazonía brasileña volvió a crecer. Estudios muestran que, entre 2005 y 2012, en los Territorios Quilombolas y en las UCs las tasas de pérdida de vegetación nativa fueron cerca de seis veces menores que en áreas no protegidas de la Amazonía, mientras que en las Tls esas tasas fueron 17 veces menores. ³⁶ De manera convergente, datos

del MapBiomas muestran que, en los últimos 30 años, las Tls perdieron 1% de su vegetación nativa, mientras que en las propiedades rurales particulares la pérdida fue de 20,6%. 37 Además, los territorios indígenas y quilombolas demarcados contribuyeron de dos a tres veces más a la regeneración de vegetación nativa entre 2012 y 2017. 38 Sin embargo, estos territorios son cada vez más amenazados por la explotación ilícita y devastación, como muestra el conjunto de acciones de la Policía Federal analizadas aquí.

³⁶ Lais Modelli. 'Perda florestal na Amazônia é 17 vezes menor em Terras Indígenas que em áreas não protegidas', Mongabay, 25/04/22.

³⁷ MapBiomas. Fatos sobre o papel das Terras Indígenas na proteção das florestas, MapBiomas, abril 2022.

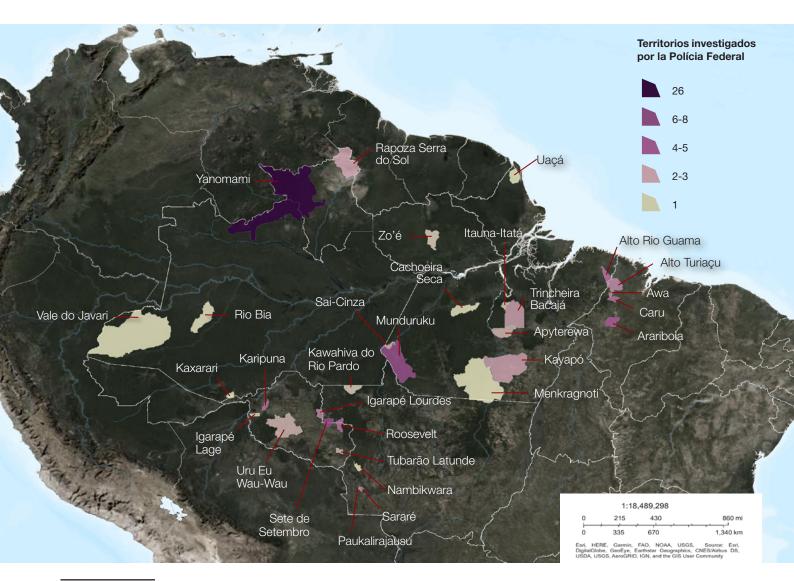
³⁸ Lais Modelli. 'Perda florestal na Amazônia é 17 vezes menor em Terras Indígenas que em áreas não protegidas', Mongabay, 25/04/22.

Tierras Indígenas bajo amenaza

De los 451 territorios mapeados como locus principal del crimen ambiental en la *Amazonía Legal*, 141 de estos (31%) se encuentran en el interior de Tierras Indígenas. En total, fueron 37 TIs afectadas por el crimen ambiental y crímenes relacionados en la *Amazonía Legal* en el período.³⁹ Entre las más afectadas están: TI Yanomami en Roraima (con 26 apariciones en acciones policiales relacionadas al combate a la minería ilegal y tala ilegal de madera), TI

Munduruku en el estado de Pará (con ocho menciones relacionadas a la minería ilegal), TI 7 de Setiembre en Rondônia (con ocho menciones, relacionadas a la tala ilegal de madera y minería ilegal), TI Araribóia en el estado de Maranhão (con siete menciones, relacionadas a la apropiación ilegal de tierras y tala ilegal de madera), TI Caru en el estado de Maranhão (con seis menciones relacionadas a la tala ilegal de madera), TI Karipuna y TI Alto do Rio Guamá en el estado de Pará (con seis menciones relacionadas a la tala ilegal de madera), y TI Roosevelt en Rondônia (con seis menciones relacionadas a la tala ilegal madera y minería ilegal).

Figura 8. Territorios superpuestos del crimen ambiental y Tierras Indígenas en la Amazonía Legal

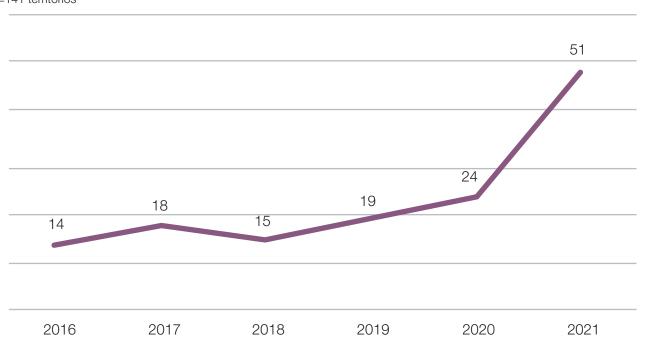


³⁹ Existen aún 4 territorios traspuestos a Tierras Indígenas sobre las cuales no se obtuvo especificación (dos en Mato Grosso y dos en Pará).

Las acciones de la Policía Federal confirman la expansión del crimen ambiental y crímenes conexos en las TIs en la Amazonía Legal, principalmente desde 2019 y de manera más acentuada en 2021, como indica el Gráfico 6. Este incremento se explica, especialmente, por el aumento de la actividad de extracción de minerales en el interior y cercanías inmediatas de TIs en el período, principalmente en Roraima y en Pará. La crisis de la minería ilegal en territorios indígenas se tradujo no solo en una mayor participación de la Policía en acciones de control y sanción para hacer cesar actividades y retirar invasores, sino también por un creciente número de operaciones investigativas complejas para sancionar agentes involucrados en la comercialización de oro ilegal extraído del interior de TIs en la Amazonía, incluyendo instituciones financieras relacionadas a la "primera compra" de oro (las llamadas Distribuidoras de Títulos y Valores Mobiliarios - DTVMs).

Las acciones de la Policía Federal confirman la expansión del crimen ambiental y crímenes conexos en las TIs en la Amazonía Legal, principalmente desde 2019 y de manera más acentuada en 2021.

Gráfico 6. Número de territorios de crimen ambiental en Tierras Indígenas en la *Amazonía Legal*, por año *N =141 territorios



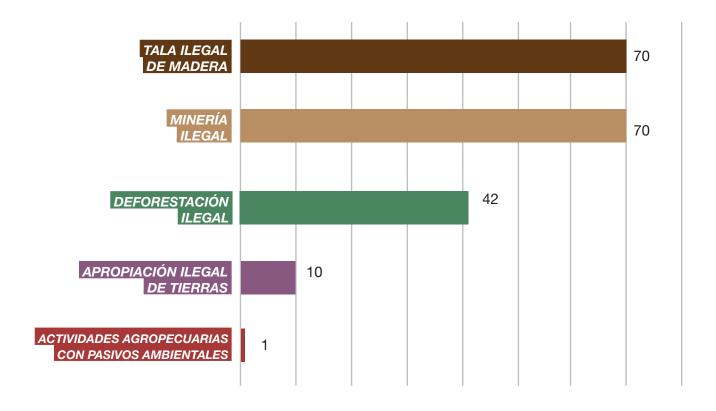
⁴⁰ Ver Reynaldo Turollo Jr., João Pedroso de Campos y Adacioni Santos. '<u>O polêmico prefeiro da cidade de onde sai 81% do ouro ilegal do Brasil'</u>, Revista Veja, 22/04/2022. Ver también Ministerio Público Federal. <u>Notícia de Fato nº 1.23.008.000149/2021-00. Ação Civil Pública</u>, Itaituba/PA, 2021; Ministerio Público Federal. <u>Ing. Civ. n. 1.23.008.000206/2018-47, Ação Civil Pública</u>, Itaituba/PA.

En lo que respecta a las economías ilícitas, el conjunto de territorios superpuestos a Tierras Indígenas indica un aumento de actividades de minería ilegal y tala ilegal de madera, conforme al Gráfico 7. La apropiación ilegal de tierras y actividades agropecuarias con pasivos ambientales poco o nada figura en este panorama. Eso se explica por el propio papel que cumplen los pueblos indígenas en sus territorios demarcados de protección de los bosques nativos, imponiendo obvias dificultades de invasión, seguida de apropiaciones más duraderas y continuas de la tierra por comunidades no-indígenas para transformación en campos y pastizales. Es justamente por haber sido históricamente protegidos por sus

habitantes que los territorios indígenas siguen siendo espacios de preservación de bosques. Aunque menos presentes, las dinámicas de apropiación ilegal de tierras y transformación no autorizada de áreas de bosques nativos en pastura no están ausentes. Entre 2016 y 2021, la Policía Federal actuó, por ejemplo, en el combate a estas prácticas al interior de las Tierras Uru-Eu-Wua-Wua (en tres ocasiones), Karipuna (en tres ocasiones), y Ituna-Itatá (en una ocasión). Además de estos casos, es sabido también que otros territorios indígenas, principalmente en Pará (como la Tierra Indígena Apyterewa y la Tierra Indígena Cachoeira Seca), están bajo fuerte amenaza de apropiación ilegal de tierras seguida de transformación ilícita del suelo para actividades de agricultura y ganadería.⁴¹

Gráfico 7. Crimen ambiental en Tierras Indígenas en la *Amazonía Legal*, número de territorios por tipo de economía ilícita

*N > 141 territorios, dado que una acción de la Policía Federal puede poseer más de un enfoque



⁴¹ IPAM. Amazônia em Chamas: desmatamento e fogo nas terras indígenas. Nota Tecnica No 6, marzo de 2021. Ver también André Borges. 'Distribuidora leva luz para invasores em terra indígena no Pará', Estado de São Paulo, 07/05/2022.

El panorama presentado aquí converge con estudios más recientes sobre las principales amenazas a los pueblos indígenas en la Amazonía. Según MapBiomas, en los últimos años, la pérdida de cobertura forestal detectada por el Sistema DETER/INPE en la Amazonía, se aceleró en territorios indígenas mientras se ha multiplicado por 1,7 en promedio en los tres últimos años en comparación al promedio entre 2016 y 2018. El número de alertas del DETER aumentó, especialmente en los últimos tres años, tanto en la deforestación en general como en la deforestación por minería ilegal.⁴² Datos del INPE también muestran que las TIs en Pará fueron las más deforestadas entre 2011 y 2021: la TI Cachoeira Seca con 304 mil km² perdidos en diez años; la TI Apyterewa⁴³ con 266 mil km²; y la TI ltuna-ltatá con 220 mil km². En la misma dirección, un estudio del IPAM muestra que, en 2020, las TIs más afectadas por la deforestación fueron las TIs Apyterewa. Trincheira Bacajá, Cachoeira Seca, Ituna-Itatá y Kayapó, todas en Pará.44

MapBiomas también estima que, el 94% del área de minería ilegal actualmente en Brasil está en la Amazonía y la mitad de esta área se sobrepone a áreas protegidas, en flagrante violación de la ley. Entre 2010 y 2020, hubo un crecimiento de aproximadamente 500% del área de minería ilegal en el interior de TIs (principalmente en las TIs Kayapó, Munduruku y Yanomami). Entre 2019 y 2020, actividades de minería ilegal dentro de TIs homologadas provocaron una pérdida de cobertura forestal de 5 mil hectáreas, con destaque para la TI Kayapó, con 2.137 ha, y Munduruku con 1.925 ha, ambas en Pará. Y Según el IPAM, las

Tls que presentan minería ilegal de oro fueron desproporcionadamente impactadas. Entre 2019 y 2020, la deforestación fue 2,6 veces mayor y el fuego 2,2 veces mayor en Tierras Indígenas con presencia de minería ilegal que en Tierras Indígenas que no presentan este tipo de actividad. La Tabla 3 muestra en qué medida las Tls más afectadas por la deforestación y minería ilegal estuvieron en el radar de las operaciones de la Policía Federal en el período.

⁴² MapBiomas. Fatos sobre o papel das Terras Indígenas na proteção das florestas, MapBiomas, abril 2022.

⁴³ La TI Apyterewa es hoy la más deforestada de Brasil y se localiza en municipalidad campeona de emisión de gases invernaderos y campeón en número de ganado per capita: São Félix do Xingu (PA).

⁴⁴ IPAM. Amazônia em chamas: desmatamento e fogo nas Terras Indígenas. Nota Técnica, I 6 de marzo de 2021.

^{41%} de la área traspuesta identificada por el MapBiomas se dio en relación a UCs y 10% en relación a Tls.

⁴⁶ MapBiomas Brasil. 'Área ocupada pela mineração no Brasil cresce mais de 6 vezes entre 1985 e 2020', MapBiomas Brasil, agosto de 2021.

⁴⁷ Bruno Manzolli, Raoni Rajão, Ana Carolina Haliuc Bragança, Paulo de Tarso Moreira Oliveira, Gustavo Kenner de Alcântara, Felipe Nunes y Britaldo Soares Filho. Legalidade da produção de ouro no Brasil. Belo Horizonte: Editora IGC/UFMG, 2021.

⁴⁸ IPAM. Amazônia em chamas: desmatamento e fogo nas Terras Indígenas. Nota Técnica el 6, marzo de 2021.

Tabla 3. Tierras Indígenas en la *Amazonía Legal* en la mira de la deforestación y del crimen ambiental

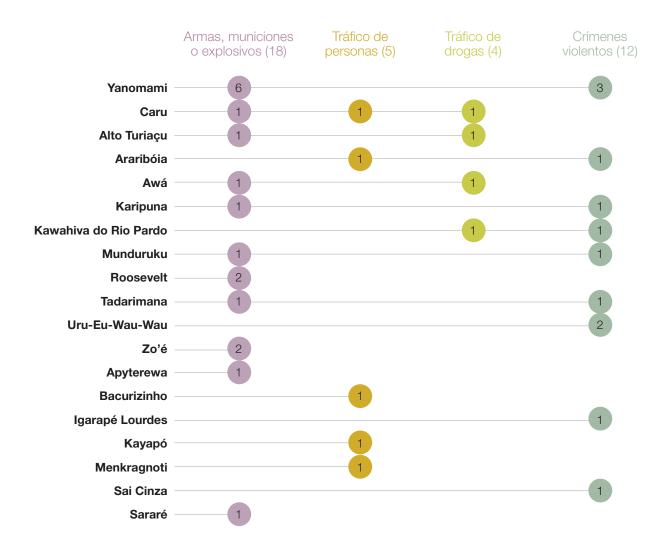
Tierra Indígena	Número de operaciones de la PF (2016-2021)	Fuentes de presión
Apyterewa (PA)	3	minería ilegal (3)
Cachoeira Seca (PA)	1	tala ilegal de madera (1)
Ituna-Itatá (PA)	1	apropiación ilegal de tierras (1)
Kayapó (PA)	4	minería ilegal (4)
Munduruku (PA)	8	minería ilegal (8)
Trincheira Bacajá (PA)	4	minería ilegal (3), tala ilegal
		de madera (1)
Yanomami (RR)	26	minería ilegal (23), tala ilegal
		de madera (3)

Además de los daños a los bosques nativos, el crecimiento de la actividad de minería ilegal vino acompañado de contaminación por mercurio y violencia contra los pueblos indígenas y otras comunidades ancestrales amazónicas. 49 Las operaciones de la Policía Federal en el período evidencian esta creciente violencia en las TIs, en sus diferentes manifestaciones. Como se visualiza en la Tabla 4, las investigaciones se centraron no solo en ilícitos ambientales, sino también en un conjunto de crímenes relacionados con diferentes elementos de violencia (posesión o porte de armas, explosivos y municiones; crímenes violentos como agresión, amenaza o asesinato; tráfico de personas/trabajo esclavo y tráfico de drogas). Un total de 19 TIs fueron objeto de investigaciones relacionadas a crímenes con alguna dimensión de violencia. En este panorama se destaca la presión de la violencia sobre la TI Yanomami, en Roraima, y sobre la TI Caru, en Maranhão. Se destaca también, el caso de la TI Uru-Eu-Wau-Wau con dos investigaciones relacionadas a crímenes violentos contra personas en el período.

Un total de 19 Tierras Indígenas fueron objeto de investigaciones relacionadas a crímenes con alguna dimensión de violencia.

⁴⁹ Melina Risso, Julia Sekula, Lycia Brasil, Peter Schmidt y Maria Eduarda Pessoa de Assis. O ouro ilegal que mina florestas e vidas na Amazônia: uma visão geral da mineração irregular e seus impactos nas populações Indígenas. Instituto Igarapé, Artículo Estratégico 53, 2021. Hutukara Asociación Yanomami y Asociación Wanasseduume Ye'kwana. Cicatrizes na floresta: evolução do garimpo ilegal na TI Yanomami em 2020. Boa Vista: Hutukara Asociación Yanomami; Asociación Wanasseduume Ye'kwana, 2021





Oro y sangre

Según la Comisión Pastoral de la Tierra, en 2021, los indígenas y principalmente los Yanomami fueron las principales víctimas de asesinatos y muertes indirectamente relacionadas a conflictos en el campo, así como de episodios violentos. Solo durante este año, la entidad contabilizó tres asesinatos, 12 intentos de asesinato y 101 muertes relacionadas de alguna forma a la minería ilegal, a la contaminación de ríos con mercurio, a la proliferación de enfermedades y a la falta de asistencia en la salud pública. Registró además tres amenazas de muerte perpetradas por mineros ilegales contra funcionarios públicos que actúan en la TI Yanomami. La violencia sexual también aumentó en la TI Yanomami en consecuencia de la invasión de mineros ilegales, según el más reciente informe de las asociaciones Yanomami Hutukara y Wanasseduume Ye'kwana. Según

⁵⁰ Las categorías de muertes directa o indirectamente relacionadas a conflictos en el campo, así como la de episodio violento son aquellas utilizadas por la CPT para mapear las diferentes formas de violencia en el medio rural.

⁵¹ Datos divulgados en el Twitter de la CPT Nacional el 18 de abril de 2022. Ver https://twitter.com/cptnacional/status/1519039453364465664?t=yV9xp1xr9UCNFEVYBSxldA&s=19. Ver también Bianca Muniz y Rafael Oliveira. 'Assassinatos no campo em 2021 batem recorde dos últimos quatro anos', Agencia Pública, 18/04/2022.

⁵² Hutukara Asociación Yanomami y Asociación Wanasseduume Ye'kwana. Yanomami sob ataque: garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Boa Vista: 2022.

Los casos documentados por las organizaciones de la sociedad civil encuentran eco en el reciente estudio, de naturaleza estadística ,realizado por el centro de investigaciones Climate Policy Initiative. En el mismo se argumenta que municipalidades que concentran depósitos de oro en el interior de TIs y UCs de Protección Integral presentaron un aumento más significativo de homicidios por cada 100 mil habitantes después de 2013⁵³ en comparación a municipalidades con depósitos de oro fuera de estos tipos de territorio. Los autores relacionan el aumento de la violencia al aumento de la actividad de minería ilegal de oro en áreas protegidas. Argumentan además que áreas protegidas que no poseen reservas de oro o que poseen actividades de minería de otros minerales no presentaron el mismo incremento en la violencia.⁵⁴

Unidades de Conservación y Áreas de Preservación Permanente bajo amenaza

De los 451 territorios mapeados como locus principal del crimen ambiental en la Amazonía Legal, 47 de ellos (11%) se encuentran en el interior de territorios protegidos por su importancia ambiental: las Unidades de Conservación (UCs) e las Áreas de Preservación Permanente (APPs).55 En el período, fueron identificadas 21 áreas protegidas (13 UCs de Uso Sostenible, seis UCs de Protección Integral y dos APPs) afectadas. Además de estas, hubo seis operaciones en áreas protegidas no especificadas (dos en Pará, dos en Mato Grosso, una en Amazonas y una en Amapá). Las unidades más afectadas durante el período fueron la Reserva Biológica Gurupi, en Maranhão (siete menciones) y el Bosque Nacional de Roraima (cinco menciones), como se ve en la Figura 9.

La elección del marco temporal de 2013 se explica por la aprobación de la Ley n. 12.844/2013 que en su artículo 39 consagra el "principio de presunción de buena fe" de las instituciones financieras que realizan la primera compra de oro (DTVMs y Puntos de Compra de Oro - PCOs). Según el MPF, se trata de un marco jurídico que ha sido interpretado de manera equivocada y que terminó por consolidar en el sector una postura de "ceguera deliberada" y auto exención de responsabilidad por parte de las instituciones financieras que hacen la primera compra de oro proveniente de la Amazonía.

⁵⁴ Leila Pereira y Rafael Pucci. <u>A Tale of Gold and Blood: The Unintended Consequences of Market Regulation on Local Violence</u>. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. Working Paper 005, August 2021.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Unidades de Conservación (Ley 9.985/2000) divide las unidades de conservación en unidades de Protección Integral (en las cuales son admitidos apenas el uso indirecto de sus recursos naturales) y unidades de Uso Sostenible (en las cuales se compatibiliza la conservación de la naturaleza con el uso sostenible de parte de sus recursos naturales). El grupo de unidades de protección integral está compuesto por las siguientes categorías: Estación Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Refugio de Vida Silvestre y Monumento Natural. Ya el grupo de unidades de uso sostenible abarca: Área de Protección, Ambiental, Área de Relevante Interés Ecológico, Bosque Nacional, Reserva Extractivista, Reserva de Fauna, Reserva de Desarrollo Sostenible y Reserva Particular del Patrimonio Natural. Ya la categoría de APPs, definida en el Código Forestal (Ley 12.651/2012) aquellas protegidas en los términos de la ley, cubiertas o no por vegetación nativa, con las funciones ambientales de preservar los recursos hídricos, el paisaje, la estabilidad geológica, la biodiversidad y el flujo genético de fauna y flora, proteger el suelo y asegurar el bienestar de las poblaciones humanas. Aún de acuerdo con el Código, no es permitido hacer uso de los recursos forestales en áreas de APP. La supresión de la vegetación en APP solamente podrá ser autorizada solo en casos de utilidad pública o interés social.

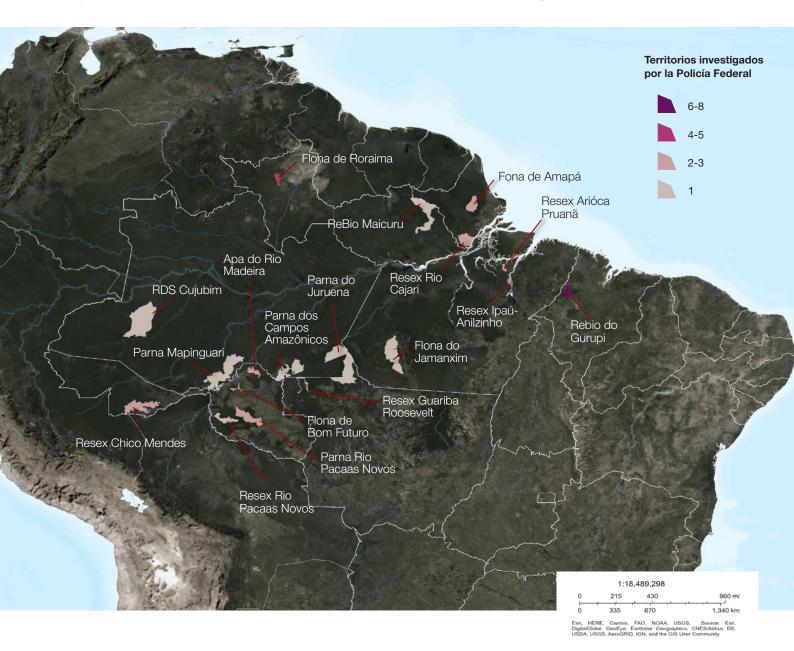
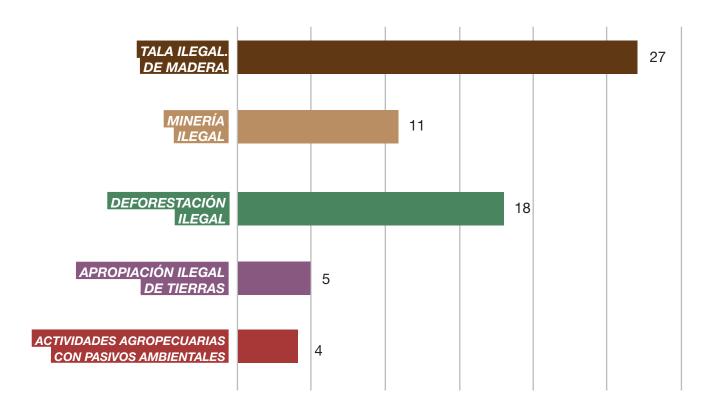


Figura 9. Territorios de crimen ambiental en UCs y APPs en la Amazonía Legal

Además, como indica el Gráfico 8 del conjunto de economías ilícitas investigadas por la Policía Federal en sus operaciones, las áreas naturales protegidas estuvieron más amenazadas por actividades de tala ilegal de madera y deforestación ilegal. Las actividades de minería ilegal, apropiación ilegal de tierras y agropecuarias responden a un menor número de territorios mapeados.

Gráfico 8. El crimen ambiental en UCs y APPs en la *Amazonía Legal*, número de territorios por tipo de economía ilícita

*N > 47 territorios, dado que una acción de la Policía Federal puede poseer más de un enfoque



Crimen ambiental y crímenes conexos en asentamientos de la reforma agraria

Además de las áreas social y ambientalmente protegidas, existen en la Amazonía no urbana otros tipos de espacios que se superponen con las operaciones de la Policía Federal mapeadas entre 2016 y 2021. Este es el caso de los asentamientos de la reforma agraria, un conjunto de unidades agrícolas instaladas por el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA) para beneficiar a familias sin condiciones económicas de adquirir un

inmueble rural. En la *Amazonía Legal*, estos asentamientos ocupan 392.196 km² (8% del área de la región).⁵⁶

Del conjunto de operaciones mapeadas en el período, 16 de ellas (5% del total) ocurrieron en territorios de asentamientos, tanto los Proyectos de Asentamiento (PA) clásicos como aquellos que conforman los dichos Proyectos de Desarrollo Sostenible (PDS) y Proyectos de Asentamiento Extractivista (PAE) en los cuales la población asentada debe mantener una convivencia sostenible con el medio ambiente (ver Tabla 5).⁵⁷

⁵⁶ Daniel Santos, Rodney Salomão, Adalberto Veríssimo. *Fatos da Amazônia 2021*. Proyecto Amazonía 2030. Imazon; Centro de Emprendimiento de la Amazonía, marzo 2021.

⁵⁷ Para las categorías del INCRA, ver https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos.

Tabla 5. Territorios del ecosistema del crimen ambiental en asentamientos de la reforma agraria en la *Amazonía Legal*

Nombre	Cantidad	Protección	Fuente de presión
PA ENA (MT)	3	Reserva Legal apenas	Deforestación ilegal (2) y tala ilegal de madera (2)
PA Margarida Alves (RO)	4	Reserva Legal apenas	Deforestación ilegal (4), apropiación ilegal de tierras (4) y tala ilegal de madera (1)
PA Padre Ezequiel (RO)	1	Reserva Legal apenas	Deforestación ilegal (1) y apropiación ilegal de tierras (1)
PA Paredão (RR)	1	Reserva Legal apenas	Minería ilegal (1)
PAE Antimary (AM)	3	Uso Sostenible	Deforestación ilegal (3), apropiación ilegal de tierras (3) y actividades agropecuarias (1)
PAE Chico Mendes (AC)	2	Uso Sostenible	Deforestación ilegal (2)
PAE Santa Quitéria (AC)	1	Uso Sostenible	Deforestación ilegal (1), apropiación ilegal de tierras (1) y actividades agropecuarias (1)
PDS Liberdade (PA)	1	Uso Sostenible	Tala ilegal de madera (1) y apropiación ilegal de tierras (1)
PDS Virola-Jatobá (PA)	1	Uso Sostenible	Tala ilegal de madera (1)

Aunque el número de operaciones de combate a ilícitos ambientales y otros crímenes conexos en el interior de asentamientos en la Amazonía sea numéricamente pequeño, las mismas ilustran dinámicas sociales específicas de este tipo de espacio en la región. A diferencia del caso de las Tierras Indígenas, en las operaciones que se superponen a los asentamientos, los principales crímenes ambientales investigados fueron deforestación ilegal (presente en 13 de las 16 operaciones mapeadas, 81%) y apropiación ilegal de tierras (presente en 10 operaciones mapeadas, 63%). Por otro lado, el combate a la tala ilegal de madera estuvo presente en cinco operaciones (31%) mientras las actividades agropecuarias

con pasivos ambientales motivaron dos operaciones (13%) y la minería ilegal solo con una operación (6%). Cuando se analiza bajo la óptica de los crímenes no-ambientales conexos, casi un tercio de las operaciones (cinco del total) investigó fraudes, mientras que seis operaciones (38%) poseían investigaciones relacionadas a crímenes con violencia (contra personas o porte de armas).

En una operación conjunta en el año 2020 entre la Policía Federal, órganos del SISNAMA, Ejército y Ministerio Público Federal en el PAE Antimary (localizado en el sur del Amazonas cerca del estado de Acre), se intentó neutralizar la acción de acaparadores (*grileiros*, en

portugués) y deforestadores procedentes del entorno del asentamiento que buscaban deforestar, ocupar áreas preservadas y destinadas a comunidades extractivistas castañeras y ampliar sus pastizales de ganado, actividad no permitida en la delimitación legal del PAE. En total, fueron contabilizadas más de dos mil hectáreas destruidas ilegalmente en esta zona entre 2011 y 2018, sumando el daño climático que superaría los R\$ 44 millones.58 El trabajo en conjunto de la Policía Federal y Ministerio Público reveló además un conjunto de amenazas practicadas por los invasores contra extractivistas que al declararse propietarios de áreas en estas zonas, pasaban a cobrar indebidamente a la comunidad por la extracción de la castaña e intimidarla para forzar su salida del área que les fue concedida por el INCRA.⁵⁹ En 2021, la Justicia Federal atendió al pedido del Ministerio Público Federal y determinó no solamente la retirada de todo el rebaño bovino con pasivo ambiental, sino también la suspensión de la emisión de Guías de Transporte Animal y de notas fiscales para la circulación de ganado. La acción civil pública se sigue tramitando en la Justicia.

Además de los casos investigados por la Policía, la dimensión de la violencia asociada a conflictos agrarios en áreas de asentamientos es un elemento bastante destacable en el paisaje Amazónico en la última década. De 2016 a 2021, período analizado en este estudio, la Comisión Pastoral de la Tierra registró casi 400 conflictos en asentamientos presentes en las municipalidades de la *Amazonía Legal*, con casi 50 líderes comunitarios asesinados, revelando la violencia a la que está expuesta la población asentada.⁶⁰

Crimen ambiental y crímenes conexos en "tierras públicas no destinadas"

Las llamadas tierras o bosques públicos no destinados estuvieron casi ausentes de la mirada de la Policía Federal en el período examinado. Entre 2016 y 2021, apenas 7 operaciones (2% del total) fueron llevadas a cabo en este tipo de territorio que, sin embargo, cubre 57.5 millones de hectáreas del bioma, o 14% del área total, la mayor parte concentrada en el estado del Amazonas.61 Además de su significativa extensión en el conjunto del bioma, la deforestación en las tierras públicas no destinadas aumentó vertiginosamente entre 2018 y 2021, pasando de 185 mil a 367 mil hectáreas, y constituye uno de los grandes vectores de la pérdida de cobertura forestal en la Amazonía brasileña.62 La deforestación ocurrida en este tipo de territorio está claramente relacionada al proceso de apropiación ilegal de tierras (dada la superposición de registros del Catastro Ambiental Rural - CAR).

Convergiendo con este diagnóstico, las operaciones de la Policía Federal que investigaron ilegalidades cometidas en tierras públicas todavía no destinadas en el período, se dividen en dos categorías. Por un lado, existen operaciones investigando ilícitos ambientales en porciones de tierra federal específicas (dos en total, una cuyo foco era minería ilegal y deforestación ilegal en Novo Mundo, en Mato Grosso, y la otra enfocada en el combate a la tala ilegal de madera y apropiación ilegal de tierras, en Oiapoque, en Amapá). Por otro lado, las investigaciones también quisieron identificar crímenes no-ambientales conexos, como la corrupción y fraude en órganos ambientales

⁵⁸ Ministerio Público Federal. 'MPF processa dono de fazendas desmatadas no AM e aponta danos climáticos de mais de R\$ 44 milhões', 12/05/2021.

⁵⁹ Ministerio Público Federal. Recomendação N. 03/2019 - Força-tarefa Amazônia, Inquérito Civil n. 1.13.000.001719/2015-49.

⁶⁰ Los datos de conflictos de campo y asesinatos son elaborados y hechos disponibles por el Centro de Documentación Dom Tomás Balduino de la Comisión Pastoral de la Tierra - CPT. Link: https://www.cptnacional.org.br/biblioteca-virtual (acceso el 05 de mayo de 2022).

⁶¹ IPAM. Amazônia em chamas: desmatamento e fogo nas Terras Indígenas. Nota Técnica, 6 de marzo de 2021

⁶² Instituto Socio ambiental. Conexões entre o CAR, desmatamento e o roubo de terras em áreas protegidas e florestas públicas. Nota técnica, Abril de 2021.

y agrarios. Esos son delitos que comúnmente son utilizados como mecanismos de facilitación y viabilidad de apropiación ilegal de tierras y deforestación ilegal en tierras públicas no destinadas en la Amazonía.63 Cuatro de las cinco operaciones investigativas de la Policía Federal con este foco se dieron en Amapá.⁶⁴ Todavía, en lo que se refiere a tierras públicas no destinadas, es importante señalar el creciente involucramiento, principalmente desde 2019, de la Policía Federal en las acciones de fiscalización v sanción a la deforestación ilegal e incendios criminales en la Amazonía conjuntamente con otros órganos del poder público, como el IBAMA. las Fuerzas Armadas v el Ministerio de Justicia.65 La participación de la Policía Federal en este tipo de operación puede llevar, en un futuro, al aumento de la actuación del órgano en tierras aún no destinadas, pero va bajo presión del ecosistema del crimen ambiental.

Dicho esto, la poca atención de la Policía Federal a este tipo de espacio durante el período, cuando se la compara a los diferentes tipos de áreas protegidas es, en sí, reveladora. Por una parte, la ausencia de marcos más robustos de protección socio ambiental en estas áreas forestales que justifiquen una mirada más sistemática por parte de las autoridades policiales refuerza el argumento de la importancia de la destinación de tierras públicas aún pendientes en el combate y control de la deforestación en la Amazonía.66 Por otra. refuerza también la necesidad de concebir, de manera complementaria, soluciones de mercado que incentiven, desde ya, actividades económicas compatibles con los bosques nativos en vez de dejarlos vulnerables a la acción de agentes económicos que, en ausencia de la ley, ocupan, deforestan y convierten bosques públicos en campos o pastizales.

Crimen ambiental y crímenes conexos en las fronteras de deforestación

Como mencionado, las dinámicas espaciales de deforestación en el espacio amazónico son un fenómeno bastante estudiado. El continuo monitoreo geoespacial de la pérdida de cobertura forestal por el INPE en las últimas décadas consolidó un entendimiento acerca de los contornos del llamado "Arco de Deforestación", región que va del oeste de Maranhão y sur de Pará en dirección al oeste, pasando por Mato Grosso, Rondônia v Acre, La región es conformada por 256 municipalidades donde, hasta hace poco se concentraba aproximadamente el 75% de deforestación de la Amazonía brasileña, según el monitoreo del INPE, y donde están enfocadas las políticas públicas de combate del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Desde 2019, sin embargo, un "nuevo arco" empezó a formarse, travendo nuevos vectores de presión, por ejemplo, en la región conocida como AMACRO (en la triple frontera entre Amazonas, Acre v Rondônia).67

El Gráfico 9 relaciona los 52 municipalidades prioritarias del MMA y de la fiscalización ambiental para acciones de prevención, monitoreo y control de deforestación⁶⁸ a los territorios del ecosistema del crimen ambiental mapeados en este estudio, a partir de la mirada de la Policía Federal. Fueron identificados 177 territorios de crimen ambiental y crímenes relacionados en 39 municipalidades de la lista del MMA. La municipalidad prioritaria que más se destaca

⁶³ IPAM. 'Fraude no CAR responde por 65% do desmatamento em terras públicas da Amazônia', 30/05/2022.

⁶⁴ Este es el caso de las operaciones Terras Caídas I y II y Terra do Nunca I y II, llevadas a cabo en el Amapá en 2018 y 2020, respectivamente.

⁶⁵ Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estrategico 55, Instituto Igarapé, 2022.

⁶⁶ IPAM. Amazônia em chamas: desmatamento e fogo nas Terras Indígenas. Nota Técnica, 6 de marzo de 2021; Coalición Brasil, Clima, Florestas y Agricultura. Ações para a queda rápida do desmatamento, Octubre 2020; Brenda Brito, Jeferson Almeida, Pedro Gomes y Rodney Salomão. Dez fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia (p. 104). Belém: Imazon, 2021.

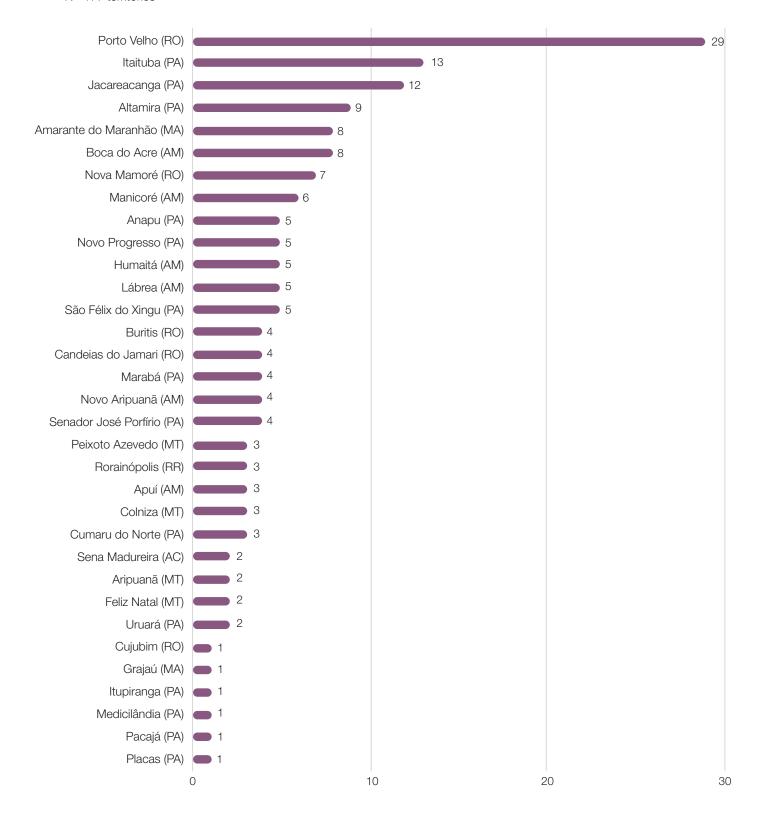
⁶⁷ Instituto Socio ambiental. 'Novo arco do desmatamento: fronteira de destruição avança em 2019 na Amazônia', 17/12/2019.

⁶⁸ La lista fue instituida en 2007 y es actualizada periódicamente, por medio de consejerías. La última actualización fue hecha en 2021. Ver <u>Listagemmunicpiosprioritriosparaaesdepreveno2021.pdf (www.gov.br)</u>. de las 52 municipalidades prioritarios para el MMA, dos son de Acre, seis son del Amazonas, dos son del Maranhão, 14 son de Mato Grosso, 19 son de Pará, siete son de Rondônia y dos son de Roraima. Los estados de Amapá y de Tocantins no poseen ningúna municipalidad en esa lista.

es Porto Velho (Rondônia), con 29 menciones, seguida de Itaituba (Pará), Jacareacanga (Pará) y Altamira (Pará). Un total de 13 de las 52 municipalidades prioritarias para el MMA no tuvieron ninguna acción de la Policía Federal mapeada entre los años de 2016 a 2021.

Gráfico 9 - Distribución de territorios de crimen ambiental y crímenes relacionados en las municipalidades prioritarios del MMA

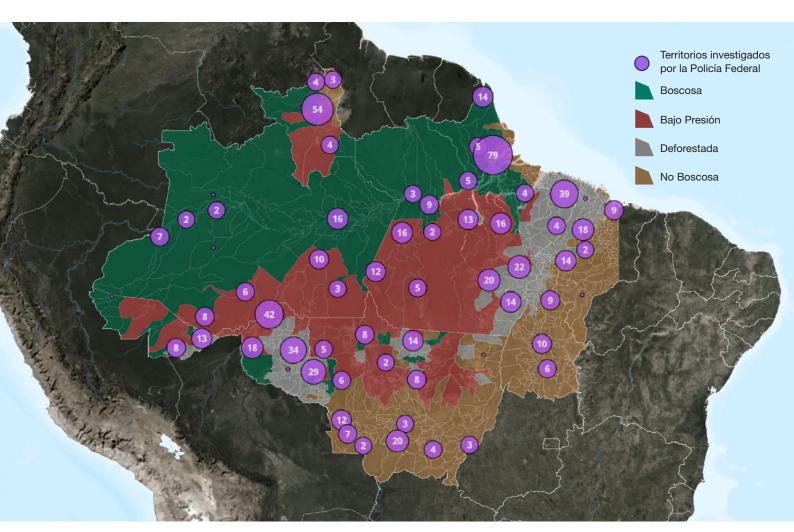
*N= 177 territorios



Además de la lista del MMA, otra categorización relevante para entender cómo las acciones de la Policía Federal entre 2016 y 2021 dialogan con las dinámicas de deforestación y degradación de la Amazonía en la escala de los municipalidades, es dado por la tipología del Proyecto Amazonía 2030 de "fronteras de la deforestación", que divide a las municipalidades amazónicas en cuatro categorías: (i) No Boscosa, (ii) Deforestada, (iii) Bajo Presión, y (iv)

Boscosa.⁶⁹ La distribución de los territorios del ecosistema del crimen ambiental amazónico identificados con base en las operaciones de la Policía Federal a la luz de esta categorización puede ser vista en la Figura 10.

Figura 10 - Distribución de los territorios del ecosistema de crimen ambiental en las fronteras de deforestación en la *Amazonía Legal*



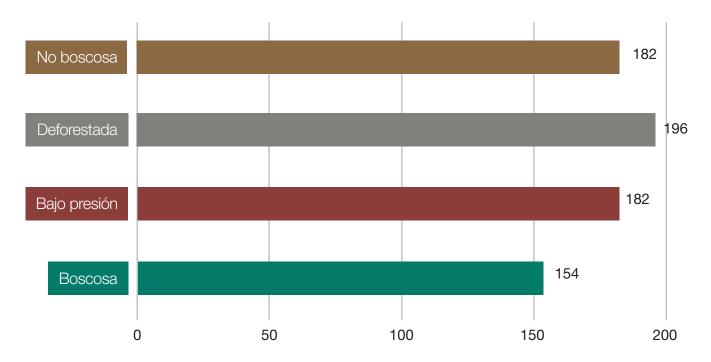
Fuente: Instituto Igarapé, con base en datos del Projeto Amazônia 2030 (2020).

⁶⁹ Sobre las fronteras de la deforestación en la Amazonía, ver Danielle Celentano y Adalberto Veríssimo. *Q avanço da Fronteira na Amazônia: do boom ao colapso*. Imazon. 2007; Daniel Santos, Rodney Salomão, Adalberto Veríssimo. *Fatos da Amazônia 2021*. Projeto Amazônia 2030. Imazon; Centro de Emprendedorismo da Amazonia, marzo de 2021.

Se observa que las operaciones de la Policía Federal permitieron mapear zonas con ilícitos ambientales o conexos a ellos en las cuatro regiones de las fronteras de deforestación. En la porción referente a la región de "No Boscosa", áreas de bioma cerrado y pantanal dentro de la Amazonía Legal, se identificaron 182 territorios en 52 municipalidades diferentes, siendo Macapá y Boa Vista los más citados. Eso representa 25,5% del total de 714 territorios afectados por el ecosistema del crimen ambiental dentro de la Amazonía Legal identificados en este estudio. En la franja referente al área de "Deforestación" fueron 196 zonas mencionadas en 64 municipalidades. siendo Centro Novo de Maranhão, Cacoal y Ourilândia do Norte los más citados (27%

del total de territorios mapeados dentro de la Amazonía Legal). En la franja "Bajo Presión" de deforestación existieron 182 puntos destacados en 40 municipalidades diferentes, siendo Porto Velho e Itaituba las municipalidades con mayor cantidad de menciones (25,5% del total de territorios mapeados dentro de la Amazonía Legal). Finalmente, en las áreas llamadas "Boscosas", región prioritariamente preservada, fueron identificados 154 locus en 40 municipalidades diferentes, siendo Alto Alegre aguel con mayor destague (22% del total de territorios mapeados en la Amazonía Legal). El Gráfico 10 sistematiza esa distribución para cada una de las cuatro macro regiones de "fronteras de la deforestación" en la Amazonía.

Gráfico 10. Territorios afectados por el ecosistema del crimen ambiental, por franja de "frontera de deforestación"



Estos datos indican una tendencia preocupante. Vemos, por un lado, un patrón de distribución bastante ecuánime de los territorios afectados por el ecosistema del crimen ambiental entre las diferentes franjas de frontera. De esta forma, aunque la franja de frontera amazónica de deforestación sea ligeramente más afectada por el ecosistema del crimen ambiental, en términos numéricos, las fronteras bajo presión y boscosa también poseen significativa cantidad de territorios afectados por el crimen ambiental y crímenes relacionados. Juntos, estos datos provocan una alerta para las amenazas que hoy pesan en áreas hasta entonces más protegidas del bosque tropical nativo v refuerzan la necesidad de combatir los crímenes ambientales y crímenes relacionados como estrategia de control de la deforestación en la Amazonía.

Estos datos provocan una alerta para las amenazas que hoy pesan en áreas hasta entonces más protegidas del bosque tropical nativo y refuerzan la necesidad de combatir los crímenes ambientales y crímenes relacionados como estrategia de control de la deforestación en la Amazonía.

Conclusión

Este Artículo Estratégico discute la distribución espacial del ecosistema de la criminalidad ambiental que afecta la Amazonía brasileña. El conjunto de territorios mapeados en el estudio permiten visualizar las ramificaciones de ese ecosistema, pues identifican los locus de explotación de los recursos forestales y del uso alternativo de la tierra, así como para el propio flujo de las cadenas productivas y de los commodities forestales más allá del espacio amazónico, trayendo consigo no solo otros ilícitos ambientales, sino también ilícitos conexos. La permeabilidad de la red de ilícitos - y consecuentemente actores - involucrados en el ecosistema del crimen ambiental dentro y fuera del espacio amazónico evidenciada en este estudio comprueba la complejidad de tales cadenas hoy día.

Los rastros de las cadenas de madera y minería, cuyos caminos son detallados aquí, muestran, aunque de manera distinta, la influencia de territorios fuera de la *Amazonía Legal*. En el caso de la madera, los caminos vinculan un número mayor de municipalidades, principalmente en los estados de Rondônia y Maranhão a localidades fuera de la Amazonía, en Paraná y São Paulo. Ya en el caso del oro, estos caminos muestran una concentración en Pará y Roraima, como locus del crimen ambiental y de parte de las redes de comercialización, pero que se extiende también hacia localidades fuera de la *Amazonía Legal*, especialmente al estado de São Paulo.

Aparte de este panorama, el estudio territorializado de la actuación de la Policía Federal (por medio de la óptica criminal) revela también la extensión del impacto multidimensional de las economías ilícitas forestales en distintas áreas protegidas o bajo presión de deforestación en la Amazonía. En el período analizado, la explosión de la minería ilegal de oro (en gran parte en Tierras Indígenas)

condujo a que gran parte de la acción de la Policía Federal se dirigiese a esta economía ilícita y a sus ramificaciones dentro y fuera del espacio amazónico. Además, el análisis destaca el creciente y preocupante impacto del crimen ambiental y crímenes relacionados en las franjas bajo presión de deforestación en la Amazonía, así como en las zonas que aún poseen grandes áreas de bosques preservados, como por ejemplo en la región de la AMACRO.

Los caminos del crimen ambiental amazónico aquí expuestos muestran la complejidad de las cadenas productivas con pasivo de deforestación y permeadas por otros ilícitos ambientales y no-ambientales. Muestran que las cadenas no sólo impactan el corazón del bosque tropical amazónico más allá del tradicional "Arco de Deforestación" sino que también salen de las áreas boscosas y alcanzan centros urbanos y otros hubs del crimen ambiental en el espacio amazónico antes de seguir con sus cadenas productivas contaminadas hacia otras localidades del país y hacia el exterior. Centrales a estos caminos están las capitales amazónicas y también otras ciudades menores (como Itaituba/PA, Santana/AP y Ji-Paraná/RO). Actuando como verdaderos hubs en las redes que configuran el ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía, estas ciudades son igualmente centrales en el flujo de bienes producidos o extraídos ilegalmente del bosque amazónico rumbo a otros mercados en Brasil y en el exterior. Es en este sentido, llama también la atención las conexiones transnacionales, principalmente en el caso del oro, cuya cadena productiva conecta cada vez más actores y procesos en Brasil y en los países vecinos, como Venezuela y Guayana Francesa.

Al mapear los caminos de los recursos y commodities forestales de la Amazonía para el mundo, los estudios demuestran de manera inequívoca que todo el país participa del crimen ambiental en la Amazonía, ilustrado por la centralidad de estados del Centro Oeste y del Sur en casi todas las economías forestales ilícitas o relacionadas con actividades ilícitas, principalmente en la cadena productiva del oro. La permeabilidad del ecosistema del crimen

ambiental expuesta aquí es una alerta no solo sobre el impacto de los ilícitos en la preservación del mayor bosque tropical del mundo y en la seguridad climática planetaria, sino también por los desafíos que impone a las dinámicas de desarrollo sostenible y seguridad humana en la región. Estos resultados apuntan a una urgente meiora de mecanismos de regulación de la comercialización de recursos forestales en la Amazonía, así como de detección, investigación y sanción de crímenes de dimensión económica, tributaria y financiera. El presente análisis también refuerza la tesis de que los procesos de destinación de tierras y bosques para uso compatible con el mantenimiento de los bosques nativos son también importantes en el eje de comando, control y combate a la ilegalidad, pues generan una mayor atención de órganos como la Policía Federal.

Una mayor atención de la Policía Federal y del sistema de justicia, como un todo, es pero un insuficiente instrumento a disposición del Estado brasileño. En este sentido, puede y debe ser complementado por políticas públicas de gobernanza agraria y territorial, así como incentivos a la bioeconomía. Es bajo esta mirada más holística que la permeabilidad demostrada aquí - ilustrativa de la propia configuración de los mercados en los cuales circulan los bienes ambientales amazónicos - indica también el papel de los actores del mercado (sistema financiero y sector productivo) en la mejora de sus propios instrumentos de evaluación de riesgos climáticos en las cadenas de las cuales participan.

Finalmente, los dos Artículos Estratégicos que componen esta serie sobre el alcance, escala y dinámicas del crimen ambiental en la Amazonía brasileña, a partir de la mirada de la Policía Federal, dejan claro los desafíos logísticos y de coordinación interinstitucional para emprender más esfuerzos investigativos in loco, así como desafíos políticos de llevar a cabo procesos de sanción en el ámbito penal. Señalan, además, la urgencia de voluntad política para promover cambios estructurales en el patrón de explotación de recursos forestales en la Amazonía a costo de los bosques nativos y de sus pueblos ancestrales.

Metodología

El análisis territorial aquí presentado fue realizado a partir de la cualificación del Banco de Datos de Operaciones de la Policía Federal de combate al ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía, construído por el Instituto Igarapé. Este Banco de Datos fue desarrollado entre 2021 y 2022 con base en informaciones públicas obtenidas por el Instituto junto a la Policía Federal vía Lev de Acceso a la Información (LAI). Posteriormente, estos datos fueron complementados con búsquedas en fuentes públicas de sitios web institucionales y medios de comunicación.70 De las 369 operaciones utilizadas en el primer Estudio (publicado en febrero de 2022), fueron agregadas nuevas operaciones y al mismo tiempo descartadas del presente análisis 70 registros proveídos por la Policía Federal por medio de la LAI sobre los cuales no fue posible encontrar informaciones públicas para agregar más datos acerca de las mismas, incluso el locus específico del crimen ambiental, locales adicionales e hipótesis criminales devenidas de las investigaciones criminales.

Paralelamente, se enumeraron todas las localizaciones citadas en fuentes públicas como locus del crimen ambiental investigado así como las demás zonas presentes en las investigaciones, y por lo tanto, en las cuales se desarrollaron otras actividades ilícitas relacionadas igualmente investigadas. El mapeo de las localidades adicionales se dió a partir de la lectura de los informes públicos acerca de las investigaciones policiales en curso, así como del listado de las municipalidades en las cuales la Policía Federal realizó indagaciones e incautaciones en el curso de las operaciones llevadas a cabo. Es justamente esta red de localidades - en su integralidad - que permite entender las ramificaciones y la permeabilidad del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía.

Con respecto al análisis de los datos, para lograr entender la distribución territorial en el espacio amazónico de las operaciones de la Policía Federal, el equipo del Instituto Igarapé trabajó en la representación geoespacial del fenómeno con el apoyo del software ArcGis. Este análisis buscó entender cómo las diferentes economías ilícitas o relacionadas con actividades ilícitas se distribuyen por los territorios: estados, municipalidades y diferentes tipos de territorios en el espacio amazónico (incluso áreas protegidas, como Unidades de Conservación y Tierras Indígenas). En el caso de los mapas, las visualizaciones generadas son de gran valía analítica, pero deben ser tomadas con cautela. Los puntos que figuran en los mapas son un esfuerzo de aproximación inexacto, puesto que la información acerca de cada acción policial y de los territorios vinculados a cada investigación cambió de manera significativa. Además, las coordenadas trazadas en el mapa para el locus principal del crimen ambiental buscaron identificar un área protegida o una municipalidad específica y no necesariamente las coordenadas exactas del ilícito.

Paralelamente, el equipo de investigación también utilizó un **análisis de redes**, por medio del software Gephi. El objetivo fue visibilizar las relaciones entre operaciones y municipalidades entre las diferentes actividades económicas ilícitas o relacionadas con actividades ilícitas bajo investigación por parte de la Policía Federal en el período. El análisis de redes en este estudio figura, por lo tanto, menos como una herramienta de análisis estadístico y más como una herramienta adicional para la visualización de datos.

⁷⁰ Para mayores detalles sobre la construcción del Banco, ver Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Artículo Estratégico 55, Instituto Igarapé, 2022.

En ambos casos, el equipo de Igarapé movilizó, entre otras, la variable de "enfoque/ foco de la operación de la Policía Federal". Esta fue construida con base en una calificación de cada acción de la Policía Federal y ordenada en relación a las actividades económicas ilícitas o vinculadas a actividades ilícitas (deforestación ilegal, tala ilegal de madera, apropiación ilegal de tierras públicas, actividades agropecuarias con pasivo ambiental y minería ilegal) que la Policía buscaba sancionar. Esta categoría sirvió de base para gran parte del análisis en el primer estudio publicado en febrero.

Asimismo con respecto a las variables utilizadas en el estudio, cabe señalar que las categorías delictivas conexas utilizadas (crímenes de naturaleza administrativa, crímenes de naturaleza financiera y tributaria, crímenes violentos, crime organizado y crímenes de tráfico) fueron diseñadas con fines analíticos para esta serie de estudios del Instituto Igarapé v, por lo tanto, no siempre corresponden a las tipologías adoptadas en el ordenamiento jurídico brasileño. Por ejemplo, en los "crímenes violentos" se han incluido formas de violencia contra la persona como homicidios, agresiones y amenazas. Aún en esta categoría, se decidió incluir la tenencia o posesión ilegal de armas, municiones y explosivos por parte de actores involucrados en actividades económicas ilícitas en la Amazonía.

Como lo señalado en el primer estudio de esta serie. los análisis realizados con base en el Banco de Operaciones de la Policía Federal de combate al ecosistema del crimen ambiental amazónico del Instituto Igarapé hacen parte de un esfuerzo de comprensión del complejo fenómeno son aún limitado acceso a informaciones públicas. Se trata, por lo tanto, de una aproximación con limitaciones inherentes a este tipo de ejercicio y no de una representación completa de la realidad. El Instituto Igarapé seguirá actuando junto a órganos de la función pública para mejorar la gestión y disposición de informaciones públicas acerca del ecosistema del crimen ambiental en la Amazonía.

Lea más



O ECOSISTEMA DO CRIME AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: uma análise das economias ilícitas da floresta

Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek y Lycia Brasil. (Febrero 2022)



LAS RAÍCES DE LOS DELITOS AMBIENTALES EN LA AMAZONÍA PERUANA

InSight Crime en colaboración con el Instituto Igarapé (Junio 2022)



LAS RAÍCES DE LOS DELITOS AMBIENTALES EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA

InSight Crime en colaboración con el Instituto Igarapé (Septiembre 2021)



El Instituto Igarapé es un think and do tank independiente centrado en las áreas de seguridad pública, climática y digital. Su objetivo es proponer soluciones y alianzas para los desafíos globales a través de la investigación, las nuevas tecnologías, la comunicación y la incidencia en las políticas públicas. Somos una organización sin fines de lucro, independiente y no partidaria, con sede en Rio de Janeiro pero cuyo trabajo es local, nacional y regional. Premiada como la mejor ONG de derechos humanos en 2018, el mejor think tank en política social por la revista Prospect en 2019 y como una de las mejores organizaciones sociales de Brasil por el Instituto Doar.

Apoyo:



Norway's International Climate and Forest Initiative

Instituto Igarapé

Rio de Janeiro - RJ - Brasil Tel/Fax: +55 (21) 3496-2114 contato@igarape.org.br facebook.com/institutoigarape twitter.com/igarape org/ instagram.com/igarape org/

igarape.org.br

Dirección creativa

Raphael Durão - STORMdesign.com.br

ISSN 2359-0998

igarape.org.br

