



INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank

**AE
63**

ARTÍCULO ESTRATÉGICO 63

ABRIL 2024



LA RUTA DEL DINERO: Delitos ambientales e ilícitos económicos en cadenas productivas en la Amazonía brasileña

RESUMEN

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	4
ILEGALIDADES ECONÓMICAS Y DELITOS AMBIENTALES.....	6
DELITOS ECONÓMICOS IDENTIFICADOS EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS DE LA AMAZONÍA	9
Cadena productiva de la madera	10
Cadena productiva de la minería ilegal de oro en pequeña escala	15
Cadena productiva de la ganadería	21
RECOMENDACIONES	27
NOTAS FINALES	30

RESUMEN EJECUTIVO

En 2022, la tasa de deforestación consolidada en la Amazonía, emitida por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), reveló que se deforestaron 11.594 km² en la región, representando una reducción de poco más del 11% en comparación con 2021.¹ Gran parte de esta deforestación es el resultado de actividades ilegales alimentadas por complejas cadenas criminales nacionales y transnacionales, que involucran diferentes sectores económicos, desde la explotación de madera hasta la minería, pasando por la especulación de tierras y los delitos ambientales, como la ganadería con prácticas ilícitas en su cadena de producción.² Es importante señalar que incluso las empresas integradas en los mercados formales no están exentas de estas actividades ilícitas, ya que las economías ilegales en la Amazonía operan a través de una compleja red de actores, abarcando problemas ambientales y no ambientales como corrupción, fraude, lavado de dinero, delitos violentos y tráfico de diversos tipos.³

En este contexto, el delito ambiental está invariablemente motivado por la ganancia financiera para sus perpetradores. Específicamente, los delitos económicos posibilitan estos delitos ambientales y permiten la obtención efectiva de beneficios. El Instituto Igarapé se ha dedicado a estudiar la compleja interacción entre los delitos ambientales y los delitos relacionados en la Amazonía. En este estudio, la definición de delitos económicos abarca diversas actividades motivadas por fines económicos, desde delitos financieros hasta delitos fiscales y delitos contra la administración pública. Con penas indulgentes y una aplicación limitada, es esencial investigar los delitos económicos que posibilitan y sostienen estos crímenes, incluyendo la identificación de los financiadores de estas

redes criminales⁴ y la sensibilización entre los beneficiarios finales de empresas⁵ cuyas cadenas de producción están manchadas por ilegalidades en la región amazónica.

Para lograr esto, profundizamos en las operaciones de la Policía Federal centradas en delitos ambientales en la Amazonía y cuyas investigaciones estaban vinculadas a delitos económicos. El artículo explora cuatro categorías de delitos económicos a menudo encontrados en estas operaciones: lavado de dinero, lavado de activos ambientales, fraude y corrupción. Cada una de estas categorías se contextualiza dentro de las economías ilícitas de la Amazonía, como la tala ilegal, la minería ilegal y la ganadería, con ilegalidades en su cadena de producción. El análisis abarca diferentes etapas de la cadena de producción, desde la extracción/creación hasta el transporte y el comercio nacional y internacional, describiendo las acciones que conducen a delitos económicos y los mecanismos identificados en las operaciones para la comisión de ilegalidades.

El estudio detalla las acciones observadas identificadas en estas operaciones y las especificidades de cada cadena, descubriendo el funcionamiento de las prácticas criminales con el objetivo de contribuir al trabajo de las diferentes agencias involucradas en el control de estas cadenas y proporcionar insumos para el desarrollo de políticas públicas capaces de prevenir y combatir este tipo de delito.

Proteger la Amazonía requiere una respuesta integral que desaliente activamente la práctica de delitos ambientales y económicos y otras ilegalidades asociadas. En este sentido, las investigaciones financieras juegan un papel vital en la identificación de estas actividades ilícitas y sus actores, permitiendo la aplicación de la ley y la protección de los bosques y sus pueblos. Entender y desarticular los delitos económicos es una condición necesaria para detener la destrucción criminal del bosque.

INTRODUCCIÓN

La Amazonía enfrentó una pérdida forestal de aproximadamente 11.594 kilómetros cuadrados en 2022. El número, divulgado por el INPE, representa una reducción de alrededor del 11% en comparación con el año anterior,⁶ pero no se traduce completamente en una buena noticia, ya que, a pesar de la caída en relación a 2021, la deforestación en la región amazónica se mantuvo en los niveles más altos desde 2009 – el área devastada en 2022 es un 48,2% más alta que el promedio observado en los últimos 10 años en el bioma.⁷

Históricamente, la deforestación del bosque tropical más grande del mundo está impulsada por una combinación de actividades económicas ilícitas, como la tala ilegal, la minería ilegal, el acaparamiento ilegal de tierras y la ganadería, con prácticas ilegales en su cadena de producción. Estar integrado en mercados formales no garantiza que no haya actividades ilegales a lo largo de sus cadenas de producción. Las economías ilícitas de la Amazonía operan a través de un ecosistema de delitos ambientales y no ambientales, incluyendo corrupción, fraude, lavado de dinero, delitos violentos y varios tipos de tráfico.⁸

El delito ambiental se comete principalmente para proporcionar beneficios financieros a su perpetrador. En este contexto, los delitos económicos no solo permiten el delito ambiental, sino que también aseguran la realización efectiva de las ganancias generadas. Es importante señalar que la definición de delitos económicos utilizada en este artículo, que se detallará más adelante, abarca diferentes delitos, todos motivados económicamente, como delitos financieros, delitos contra la administración pública y delitos fiscales.

Dado que los delitos ambientales en la Amazonía generan ganancias financieras significativas, obtenidas con bajos riesgos, escasa supervisión y penas indulgentes,⁹ es necesario ampliar el enfoque a los delitos que permiten el disfrute de las ganancias y la explotación de los recursos ambientales, así como las inversiones en actividades criminales. Estos delitos pueden ocurrir antes, durante o después de la comisión del delito ambiental y el daño a la naturaleza, con el objetivo de facilitar, sostener y asegurar la rentabilidad de las actividades criminales que impulsan la deforestación de la Amazonía.

En 2018, el Grupo de Acción Financiera de América Latina (GAFILAT) destacó que solo siete de los 18 estados miembros listaron la “explotación criminal de recursos naturales” como una amenaza de lavado de dinero.¹⁰ En su informe de 2021, el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) identificó los delitos ambientales como el nuevo campo más expuesto al lavado de dinero, presentando algunos de los métodos más comunes utilizados por las redes criminales y abogó por la necesidad de mejorar los mecanismos para prevenir delitos económicos.¹¹

Actualmente, se estima que el delito ambiental genera ganancias anuales de entre 110 y 281 mil millones de dólares para grupos criminales en todo el mundo.¹² Este escenario es facilitado por la amplia diversidad de actividades ilícitas, como la extracción ilegal de recursos naturales, el comercio de fauna y flora, la alta demanda de productos y la falta de mecanismos de control efectivos. En los últimos años, diversas organizaciones han enfatizado la necesidad de tomar medidas para reducir el lavado de dinero relacionado con delitos ambientales. Por ejemplo, el GAFI incluyó el delito ambiental como una de sus prioridades en 2019.¹³ Sin embargo, los sistemas de combate al lavado de dinero en los países de América Latina aún no priorizan este tipo de delito.¹⁴

Aunque hay un aumento en la atención y comprensión de la relación entre el lavado de dinero, otros delitos económicos y delitos ambientales en la Amazonía, todavía queda mucho por hacer ante la magnitud de este desafío. Diferentes organizaciones, incluyendo el propio Instituto Igarapé,¹⁵ Transparency International,¹⁶ FACT Coalition,¹⁷ entre otros, han publicado estudios sobre el tema con el objetivo de expandir el conocimiento e impulsar políticas públicas y corporativas para la prevención y el combate.

En un contexto donde el delito ambiental está escalando, presionando la deforestación en la Amazonía, es crucial entender y desarticular los flujos de actividades económicas ilícitas. Esto es vital para transformar el paisaje socioeconómico local y proteger los bosques y su gente. La ejecución de delitos ambientales a gran escala requiere recursos sustanciales y una red bien coordinada. Por lo tanto, responsabilizar a quienes financian esta infraestructura y traer transparencia a las cadenas de suministro de la Amazonía identificando a sus verdaderos “beneficiarios finales”¹⁸ pueden resultar ser medidas de gran impacto para disuadir y mitigar estas prácticas.

Estrategias integrales dirigidas a identificar y combatir actividades económicas ilícitas asociadas a delitos ambientales tienen el potencial de jugar un papel transformador al aumentar tanto los riesgos reales como percibidos de cometer tales delitos. Por lo tanto, seguir el dinero de quienes financian y se benefician del delito ambiental es fundamental entre las estrategias para preservar el bosque amazónico y su gente.

El Instituto Igarapé ha dedicado esfuerzos para producir conocimiento sobre el alcance, la escala y la dinámica de los delitos ambientales y temas relacionados en la Amazonía, así como sobre la gobernanza de las diferentes agencias involucradas en la prevención y el combate del ecosistema de delito ambiental en la región.¹⁹ En este sentido, este estudio proporciona un análisis de cómo las economías ambientales ilícitas relacionadas con la tala ilegal, la minería ilegal y la ganadería con ilegalidades en sus cadenas de suministro se interrelacionan con una serie de actividades económicas ilícitas. Por lo tanto, este documento pretende contribuir al debate y arrojar luz sobre las actividades económicas ilícitas que ocurren interconectadamente con los delitos ambientales en los estados de la Amazonía Legal y en las cadenas de suministro de la tala, la minería de oro y la ganadería.

Para lograr esto, se analizaron **131 operaciones realizadas por la Policía Federal (PF) entre 2016 y 2022, centradas en delitos ambientales y que contienen hipótesis de actividades económicas ilícitas asociadas.**²⁰ El objetivo es mejorar la comprensión de la dinámica que vincula estos tipos de delitos, con el fin de desarrollar mecanismos que puedan ayudar a interrumpir la destrucción del bosque.

ILEGALIDADES ECONÓMICAS Y DELITOS AMBIENTALES

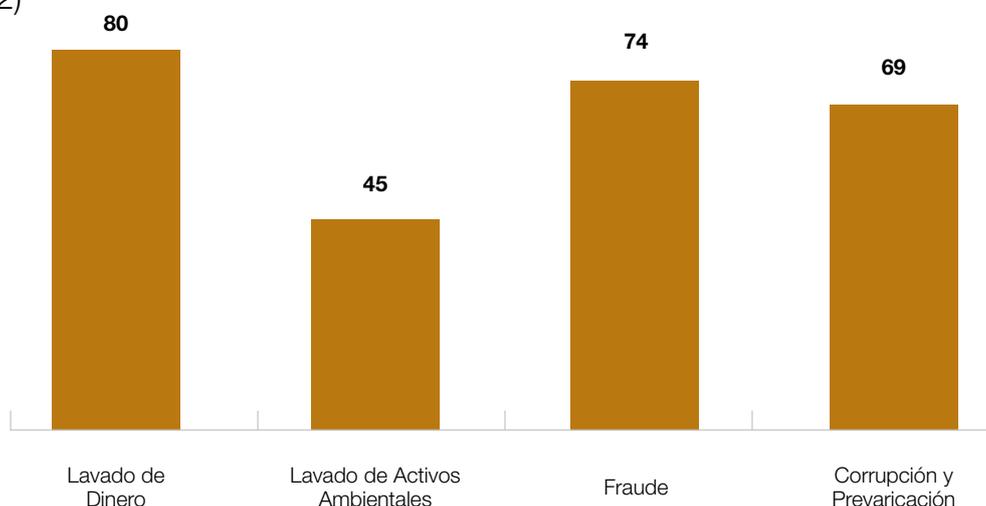
En este estudio, las ilegalidades económicas se entienden como conductas criminales dirigidas a generar ganancias financieras privadas en conjunción con delitos ambientales. Ellas serán analizadas a lo largo de las cadenas de suministro que constituyen el objeto de este estudio: madera, oro y ganado. En Brasil, estas ilegalidades están clasificadas como delitos ya definidos en el marco legal nacional, como el lavado de dinero, la corrupción, la prevaricación y el fraude (documental y procesal), que pueden ocurrir localmente en la propia Amazonía Legal, en otras partes del país o en operaciones a gran escala planificadas por organizaciones criminales transnacionales.

La decisión de usar el término “ilícitos económicos” en lugar de “flujos financieros ilícitos” (que se centra principalmente en el lavado de dinero) tiene como objetivo armonizar una dimensión criminal donde las ganancias financieras privadas derivadas de delitos ambientales son la motivación principal. Además, busca crear una tipología analítica considerando los delitos que habilitan el delito ambiental o permiten la incorporación de activos ambientales o ganancias en la economía formal con apariencia de legalidad.

Esta tipología no se alinea directamente con las categorías legales establecidas; no corresponde a la clasificación legal de delitos económicos ni se limita a delitos contra el orden económico. Vale la pena señalar que, aunque algunas acciones se distinguen para fines de análisis, esta distinción no implica que existan de forma aislada. En cambio, estas acciones suelen ocurrir en conjunto. Para beneficiarse financieramente de actividades ambientales ilegales, es típico emplear múltiples métodos ilícitos simultáneamente.

En este estudio, se evaluarán cuatro categorías de ilegalidades económicas frecuentemente identificadas en operaciones de la Policía Federal dirigidas a combatir delitos ambientales en la Amazonía brasileña: **Lavado de Dinero, Lavado de Activos Ambientales, Fraude y Corrupción/Prevaricación**. Además, describimos algunas acciones de riesgo presentes en estas operaciones, como diferentes formas de uso de empresas (legítimas y dentro del mismo sector, empresas de fachada y empresas fantasmas), el uso de intermediarios (“testaferros”) y el comercio ilícito que ocurre a través de la manipulación intencionada del valor de mercado del activo ambiental.

Gráfico 1. Ilegalidades económicas presentes en operaciones enfocadas en delitos ambientales (2016 a 2022)



n = 268 (n > total de operaciones), considerando que cada una puede tener más de una ilegalidad económica.

Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en datos propios.

GLOSARIO DE DELITOS ECONÓMICOS UTILIZADOS EN ESTE ESTUDIO

Lavado de Dinero: Se refiere al acto de ocultar o disfrazar el origen, naturaleza, ubicación, disposición, movimiento o propiedad de recursos financieros ilícitos derivados de delitos ambientales (regulado por el Art. 1 de la Ley N.º 9.613/98).

Lavado de Activos Ambientales: Describe el acto de ocultar o disfrazar el origen, naturaleza, ubicación, disposición, movimiento o propiedad de los recursos mismos. También implica la práctica de legalizar activos ambientales extraídos, gestionados o comercializados ilegalmente o de beneficiarse de ellos (regulado por el Artículo 1 de la Ley N.º 9.613/98).

Corrupción y Prevaricación: Esta conducta implica principalmente a funcionarios públicos, pero también puede incluir a individuos fuera del servicio público, con el objetivo de obtener ventajas o beneficios indebidos (conducta descrita ejemplarmente en los Artículos 317, 317 §2, 318, 319, 321, 333, 337, 337B, 337C del Código Penal, Artículo 3 de la Ley N.º 8.137/90, Artículo 69 de la Ley N.º 9.605/98).

Fraude: Consiste en actos cometidos tanto en la administración pública como en el sector privado, con el propósito de enmascarar ilegalidades bajo una apariencia de legalidad. Esto se realiza a través de fraudes y esquemas que engañan a otros funcionarios. El fraude puede subdividirse en tres subcategorías:

- **Fraude Documental:** Se refiere a la práctica de alterar documentos originales con el objetivo de engañar a terceros, buscando obtener ventajas ilícitas e indebidas. También incluye acciones de falsificación o creación de documentos públicos o privados, falsedad ideológica y presentación de certificados o atestaciones falsas, entre otras (conductas descritas ejemplarmente en los Artículos 293, 296, 297, 298, 299, 304, 305, 313-A del Código Penal, Artículo 69-A de la Ley nº 9.605/98).
- **Fraude Procesal:** Caracterizado por la modificación intencional de datos del proceso, con la intención de inducir a error a jueces o peritos (conducta descrita ejemplarmente en el Artículo 347 del Código Penal).
- **Fraude Fiscal:** Consiste en engañar a la administración pública para evitar el pago de impuestos debidos o para recaudar cantidades menores a las requeridas (conducta descrita ejemplarmente en los Artículos 1 y 2 de la Ley nº 8.137/90).

Rastrear el dinero “sucio” o identificar a los criminales y sus actividades ilegales es un ejercicio desafiante, tanto para los funcionarios de la aplicación de la ley como para los equipos de inteligencia financiera y los miembros del Ministerio Público. Mientras que la atención de las agencias de prevención y control sobre las economías ilícitas se ha centrado en gran medida en el tráfico de drogas y el crimen organizado, persisten desafíos estratégicos significativos en la reasignación de esfuerzos y la reorganización de prioridades para entender la dinámica, escala y alcance de los delitos económicos que sostienen los delitos ambientales en la Cuenca Amazónica con el fin de abordarlos efectivamente.

Los delitos ambientales, aunque más visibles que los delitos económicos y, por lo tanto, más susceptibles a arrestos o recolección de evidencias por parte de las autoridades, están sujetos a penas más leves en comparación con otros delitos y no permiten la identificación directa de los financiadores e individuos que se benefician de esta actividad criminal. En este contexto, es crucial fortalecer estrategias que desalienten activamente la práctica de delitos ambientales, especialmente a través del ahogo financiero. A la luz de esto, tanto la Policía Federal como el Ministerio Público Federal²¹ han adoptado sanciones administrativas y económicas previstas en la Ley de Delitos Ambientales como una estrategia clave. El objetivo es descapitalizar financieramente a los grupos criminales y así desalentar la propagación de estas actividades ilícitas.

Las sanciones administrativas incluyen multas, suspensión o cancelación de licencias y permisos, y decomiso de equipos y vehículos, entre otras medidas punitivas y preventivas contra el delito ambiental.²² Las sanciones económicas abarcan el congelamiento de activos y cuentas bancarias, la prohibición de contratar con agencias públicas y la suspensión del acceso al crédito, entre otras medidas, afectando directamente la capacidad financiera de las organizaciones criminales.²³ Es importante enfatizar que la aplicación de estas sanciones sigue estrictamente el debido proceso legal para asegurar la justicia y proporcionalidad en el castigo de los responsables de delitos ambientales.

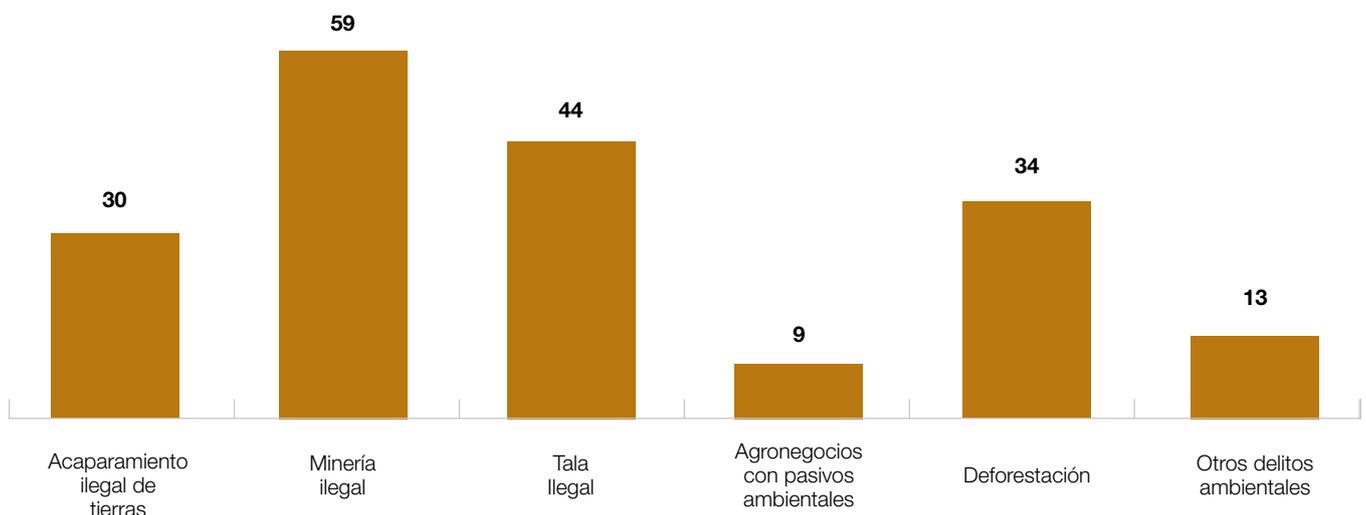
Las investigaciones financieras son esenciales para descubrir delitos económicos, permitiendo el rastreo, incautación y eventual confiscación de productos e instrumentos de delitos ambientales. Estas investigaciones también ayudan a identificar a los actores de alto nivel detrás de la tala ilegal, la minería ilegal y el ganado con prácticas ilegales en su cadena de producción, contribuyendo a identificar quién financia y se beneficia de estos delitos.

DELITOS ECONÓMICOS IDENTIFICADOS EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS DE LA AMAZONÍA

Los delitos económicos están presentes en una amplia gama de cadenas productivas en la Amazonía, formando una constelación de prácticas ilegales que se conectan y refuerzan entre sí: delitos contra la administración pública, delitos fiscales y delitos financieros. Lejos de ser secundarias o marginales, en muchos casos, estas actividades actúan como verdaderos facilitadores del delito ambiental en la Amazonía.²⁴ Es precisamente la lógica entre delitos relacionados lo que nos permite entender la estructura de la macro-criminalidad organizada que históricamente y aún hoy amenaza la conservación del bosque en pie.

En esta sección, destacamos los delitos económicos detectados dentro de las cadenas de suministro de madera, oro y ganado, empleando una metodología que analiza tres aspectos cruciales de estas cadenas productivas: extracción (madera y oro), cría (ganado), transporte y comercialización (tanto a nivel nacional como internacional). El análisis se basa en 131 operaciones realizadas por la Policía Federal desde 2016 hasta 2022 que componen la base de datos del Instituto Igarapé, ofreciendo perspectivas detalladas sobre las prácticas y procesos vinculados a cada uno de estos procesos productivos.

Gráfico 2. Áreas objetivo de las operaciones de la Policía Federal en que fueron identificadas actividades económicas ilícitas (2016-2022)



n = 189 (n > total de operaciones), considerando que cada uno puede tener más de una ilegalidad económica.

Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en datos propios.

Cadena Productiva de la Madera

El índice de explotación no autorizada de madera en la Amazonía es alarmantemente alta y conduce a graves daños socioambientales. Según un estudio de la Red Simex, 27% de la extracción de madera en la región es de origen irregular,²⁵ con más del 19% de esta tala ilegal ocurriendo dentro de Tierras Indígenas. Además, Mato Grosso se destaca como el estado con la mayor tasa de tala ilegal en la región.²⁶

Al analizar las 44 operaciones realizadas por la Policía Federal entre 2016 y 2022, dirigidas a la tala ilegal en la Amazonía y los delitos económicos relacionados, se pueden extraer patrones para entender cómo estos crímenes correlacionados sostienen el delito ambiental. Las prácticas ilícitas identificadas incluyen:

- Explotación en áreas ilegalmente deforestadas, incluyendo tierras indígenas, áreas de conservación o sin la autorización ambiental adecuada;
- Explotación en tierras públicas no designadas, invadidas o ocupadas ilegalmente, a menudo mediante la acaparamiento de tierras;
- Uso de documentos falsificados para la extracción de madera;
- Extracción de especies de madera prohibidas;
- Extracción de cantidades de madera que superan las establecidas en los Planes de Manejo Forestal Sostenible (PMFS).²⁷



Figura 1. Ubicación de las operaciones de la Policía Federal enfocadas en combatir la tala ilegal y actividades económicas ilícitas (2016-2022)



N > 44, considerando que una operación puede ocurrir en más de un estado simultáneamente.

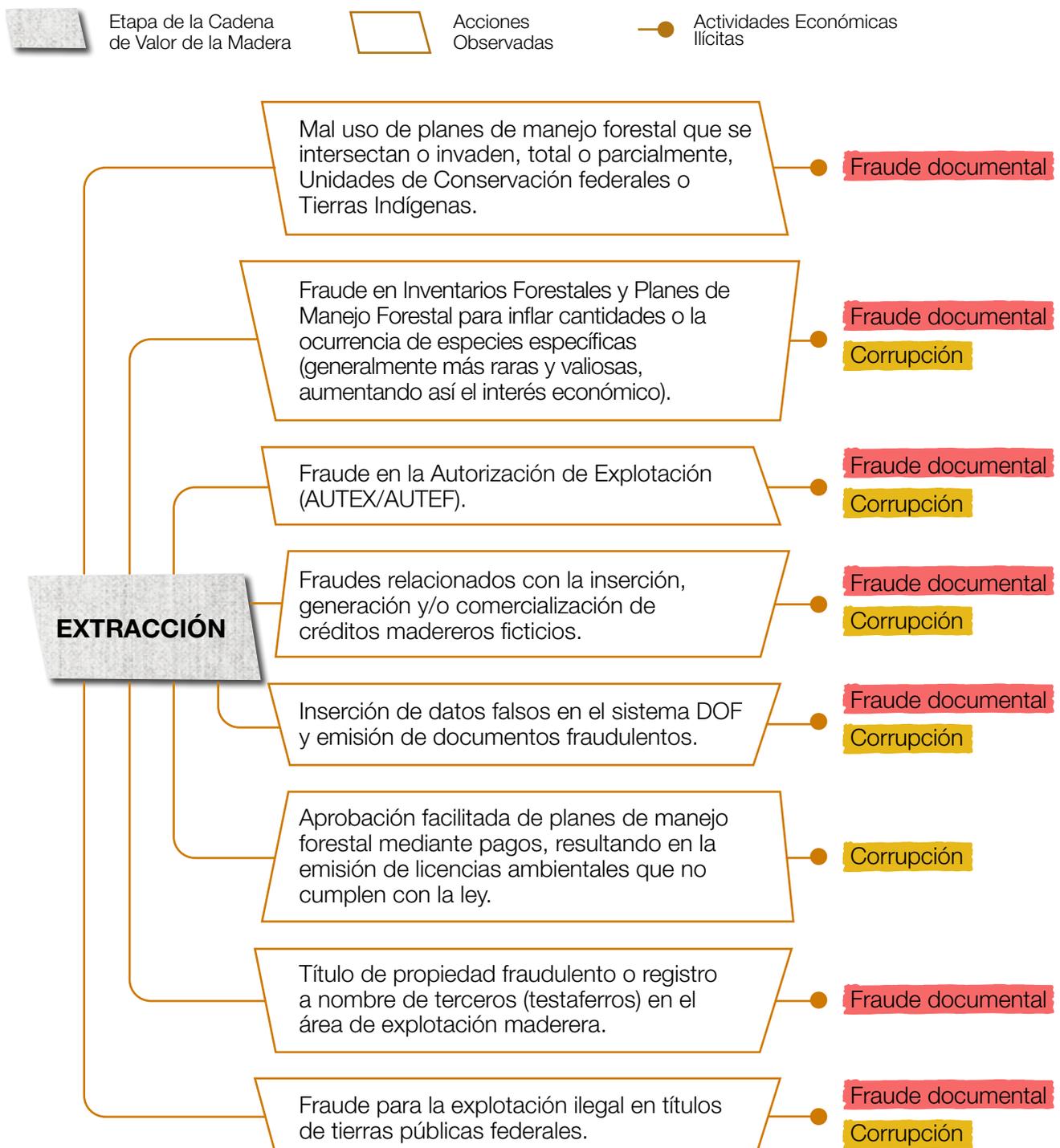
Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en datos propios.

Numerosos desafíos dentro de la explotación maderera provienen de prácticas fraudulentas que involucran a funcionarios públicos y deficiencias en los mecanismos de monitoreo y control de la actividad maderera en la Amazonía.²⁸ La corrupción, el soborno y la colusión entre autoridades y inspectores ambientales facilitan la tala ilegal o la emisión fraudulenta de permisos de explotación, como las Autorizaciones de Explotación Forestal (AUTEF o AUTEX),²⁹ a cambio de incentivos monetarios. Estas acciones constituyen corrupción ya que solo los servidores públicos tienen acceso al sistema y tienen la autoridad para hacer alteraciones.³⁰

Las actividades ilegales dentro de la cadena de producción maderera se manifiestan en varias etapas del proceso (ver Tabla 1), incluyendo la falsificación de documentos como Planes de Manejo Forestal (PMF) y Guías Forestales (DOF³¹ y GF³²). Estas prácticas engañosas otorgan un semblante de legalidad a la madera extraída ilegalmente. Además, incluso la madera cosechada legítimamente puede ser transportada y vendida ilegalmente, eludiendo el registro adecuado y los pagos de impuestos.

Los delitos económicos identificados en las operaciones de la Policía Federal analizadas se delinear en la siguiente tabla.

Tabla 1. Delitos económicos identificados en la cadena de producción maderera en operaciones de la Policía Federal (2016-2022))





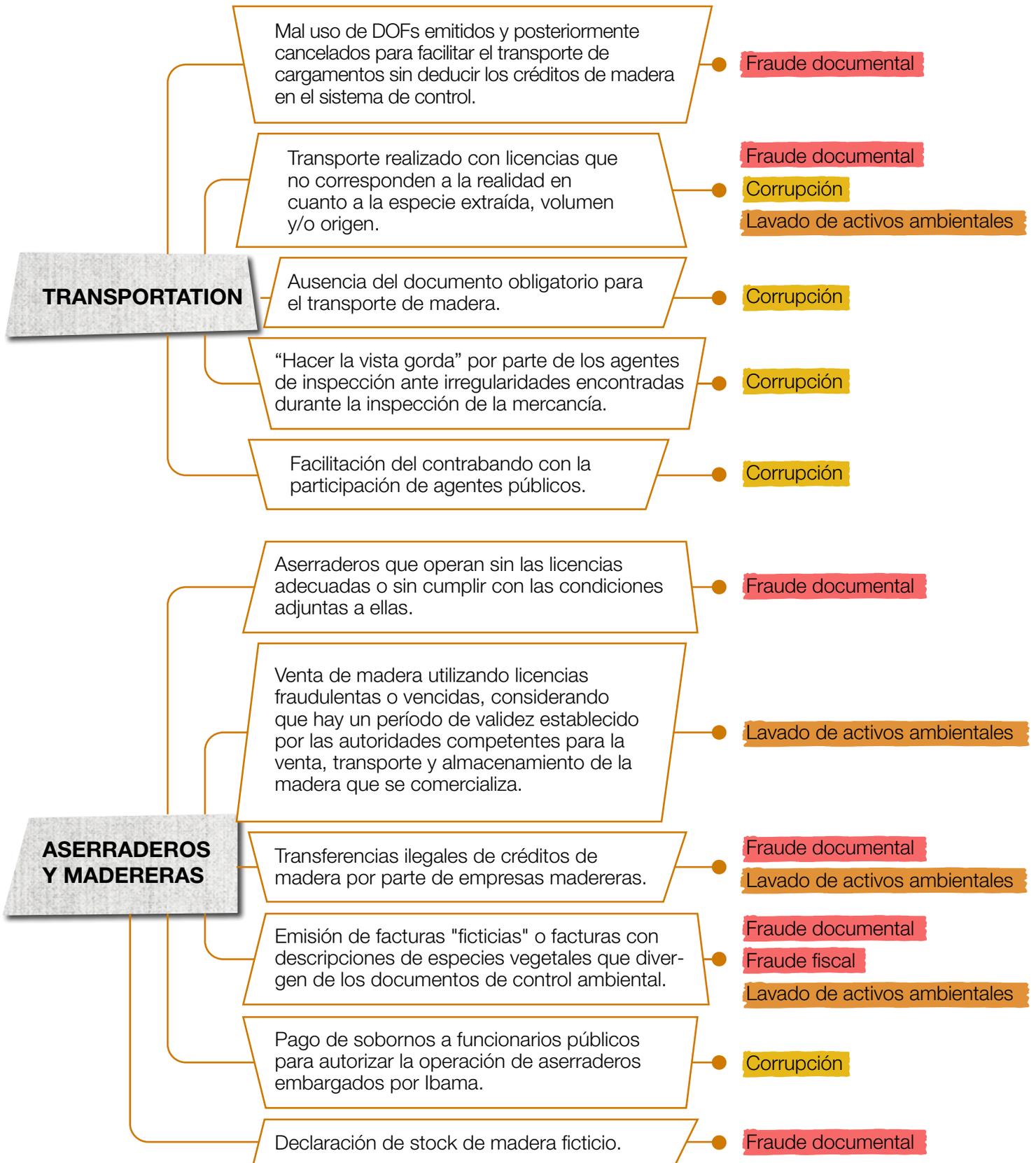
Etapa de la Cadena de Valor de la Madera

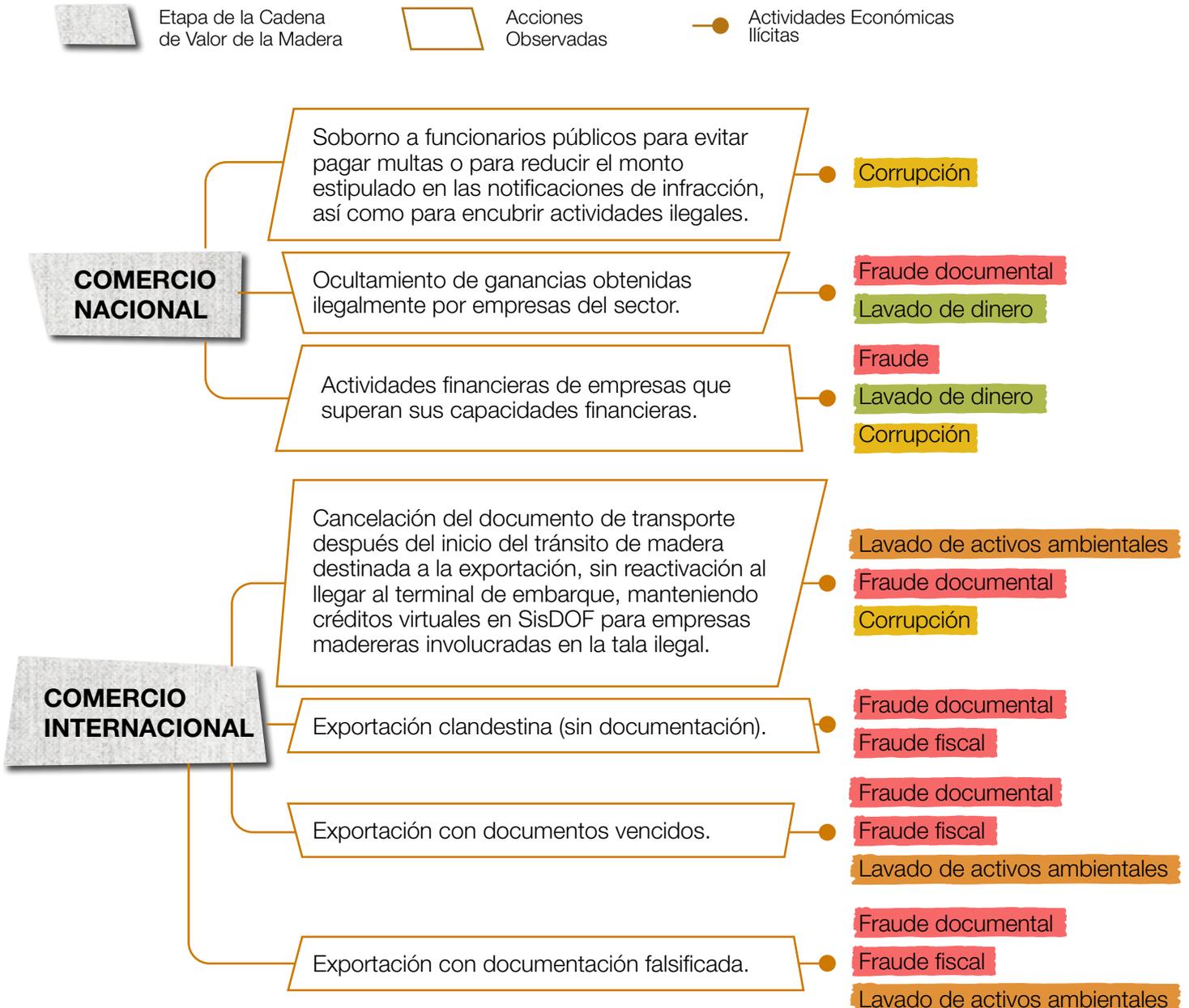


Acciones Observadas



Actividades Económicas Ilícitas





Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en datos propios.

Tanto el lavado de dinero como el lavado de activos ambientales son procesos que presuponen una infracción previa, lo que significa que solo existen activos o valores para “limpiar” cuando estos han sido obtenidos de manera ilegal. En este sentido, las prácticas de lavado de dinero o lavado de activos ambientales están precedidas por otros delitos, como los delitos ambientales, que pueden incluir la explotación en áreas no autorizadas, la extracción excesiva de especies valiosas, la explotación de áreas protegidas en la etapa de extracción, o en otras etapas de la cadena de valor, como el transporte sin la documentación correspondiente, u otros delitos económicos, como el fraude documental y la corrupción.

Algunos de los esquemas ilegales identificados en este estudio revelan que los infractores a menudo estructuran sus operaciones de manera similar a las empresas legítimas o aprovechan los negocios existentes para llevar a cabo sus actividades ilícitas, estableciendo diferentes niveles de responsabilidad para facilitar el lavado de dinero y obstaculizar la supervisión. Un ejemplo de esto es la Operación Carranca,³³ lanzada por la Policía Federal en 2020 para combatir la tala ilegal en el estado de Pará. Las investigaciones identificaron que el grupo criminal operaba en cuatro núcleos distintos:

- 1º Madereros de bajo poder económico, responsables de la línea frontal de la tala ilegal en los municipios objetivo.
- 2º Madereros de alto poder económico, financiadores de extensas cadenas de extracción, aserrado y distribución de madera ilegal, involucrando la manipulación de créditos forestales y la falsificación de documentos.
- 3º Individuos vinculados a agencias públicas, como Secretarías Municipales de Medio Ambiente, abogados e ingenieros forestales, que utilizan su función pública para favorecer y encubrir delitos ambientales y, en algunos casos, participan en el comercio de madera ilegal.
- 4º Oficiales de policía responsables de la inspección en la Carretera Transamazónica, que exigían ventajas indebidas a los conductores de camiones como condición para permitir el paso o proporcionar información confidencial sobre las operaciones de inspección en carretera.

Las operaciones analizadas en este estudio revelaron el uso de empresas legítimas del sector, como aserraderos y almacenes, que crearon estructuras con apariencia de legalidad para la extracción ilegal de madera

y la falsificación de créditos forestales. Este esquema facilitó tanto el lavado de dinero como el lavado de activos ambientales. Además, se descubrió que los propietarios de los aserraderos participaban en la deforestación ilegal de grandes áreas de la selva amazónica.

También se identificó el uso de testaferros para asumir la “gerencia” de aserraderos que operaban ilegalmente, dificultando la identificación de los verdaderos dueños y beneficiarios de las organizaciones criminales. Estas mismas personas se utilizaban como solicitantes en procesos de regularización de tierras con el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA) o en registros con el Registro Ambiental Rural (CAR),³⁴ y para el registro de activos y fondos derivados de actividades criminales, con el objetivo de ocultar el origen de los recursos para su posterior lavado.

Otra conducta identificada en las operaciones fue la falsificación en el transporte de especies maderables nobles y prohibidas, como la massaranduba y el ipê, utilizando documentación que las identificaba como especies legales de menor valor. Este procedimiento constituyó una práctica de comercio ilícito, con el objetivo de lavar activos obtenidos ambientalmente de manera ilegal.

A pesar de los desafíos, se han realizado esfuerzos significativos en las últimas décadas para mejorar la trazabilidad de la madera en Brasil. Un hito crucial fue la introducción del Sistema DOF/SINAFLOR (Documento de Origen Forestal)³⁵ en 2006, que exigió licencias para el transporte y almacenamiento de productos forestales nativos. Aunque se considera un esfuerzo pionero y el más exitoso hasta la fecha en la estrategia nacional para el seguimiento electrónico del origen de los productos vegetales,³⁶ la efectividad del DOF/SINAFLOR sigue siendo algo limitada, principalmente debido a diversas deficiencias institucionales.³⁷

Los problemas incluyen la descentralización del control regulatorio a los estados individuales y la falta de coordinación interestatal adecuada, lo que amplifica estas deficiencias. Por ejemplo, Pará y Mato Grosso, los dos principales estados productores de madera, no implementan SINAFLOR. En Pará, los datos sobre el transporte y comercio de madera no están disponibles públicamente, y los permisos de tala se emiten solo en formato PDF, complicando el proceso de cruzamiento de datos e identificación de posibles irregularidades.³⁸

Estos desafíos se agravan por la escasez de recursos para la aplicación de la ley, junto con el fraude generalizado en la concesión de licencias, a menudo facilitado por la complicidad o participación activa de funcionarios en varias etapas de la cadena de suministro.³⁹ La falta de documentación oficial integral que verifique el origen legal de la madera presenta un obstáculo práctico para distinguir entre la madera legal e ilegal en el mercado, un dilema compartido por la industria maderera global y que se siente agudamente en la región amazónica.⁴⁰

Cadena productiva de la minería ilegal de oro en pequeña escala

La Amazonía brasileña se destaca como la región con la mayor concentración de actividades mineras, abarcando tanto mineros industriales como artesanales en el país. Una encuesta realizada por MapBiomias en 2020 subrayó esta realidad, revelando que más del 70% del área minera total de Brasil se concentra en este bioma.⁴¹ La minería aluvial de oro emerge como la forma predominante de extracción de minerales en este ecosistema, contribuyendo a más del 90% de la producción total de oro de la nación.⁴²

Un estudio realizado por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) reveló que entre 2021 y 2022, aproximadamente el 30% del oro extraído en Brasil, según lo documentado por la Agencia Nacional de Minería (ANM), provenía de operaciones sin la aprobación adecuada o que operaban más allá de los límites sancionados.⁴³ Además, una investigación realizada por Instituto Escolhas, utilizando datos de ANM y MapBiomias, descubrió que el 98% del oro comercializado alrededor de las tierras indígenas entre 2018 y 2020 mostraba indicadores de ilegalidad, a menudo facilitado a través de circulaciones de “títulos fantasma” (registros fraudulentos con apariencia de legalidad) o procedente de sitios de extracción no autorizados. En áreas alrededor de unidades de conservación en la Amazonía, esta proporción ascendía al 56%.⁴⁴



El análisis de 59 operaciones realizadas por la Policía Federal centradas en la lucha contra la minería ilegal y delitos económicos reveló que la ilegalidad en la cadena de producción de oro artesanal en Brasil, particularmente en la Amazonía, a menudo está asociada con la extracción en áreas protegidas y la ocultación subsiguiente de este origen ilegal, un proceso conocido como “lavado” de oro,⁴⁵ junto con el fraude en las etapas de solicitud y concesión de licencias mineras. Además, la minería de oro a pequeña escala en la Amazonía está vinculada a una gama de otros delitos, incluyendo delitos contra la administración pública, delitos financieros e incluso actos violentos.⁴⁶ Estas actividades involucran una amplia red de participantes, desde agentes del sector público y privado hasta miembros del crimen organizado.⁴⁷

Entre las situaciones identificadas en las operaciones de la Policía Federal, se destacan las siguientes:

- Uso de fondos de origen ilegal para financiar operaciones mineras;
- Obtención de permisos de exploración mediante fraude;
- Realización de operaciones de extracción sin la debida autorización o con aprobación pendiente;
- Extracción de oro en áreas protegidas, predominantemente en Territorios Indígenas;
- Fraude por parte del vendedor al declarar el Permiso para la Explotación Minera Artesanal (PLG) de origen al Distribuidor de Títulos y Valores (DTVM), que adquiere el oro.
- Mobiliários (DTVM), que adquiere o ouro.

Figura 2. Ubicación de operaciones de la Policía Federal dirigidas a la minería ilegal y actividades económicas ilícitas (2016-2022)



N > 59, considerando que una operación puede ocurrir en más de un estado simultáneamente.

Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en sus datos propios

Durante la fase de extracción, los riesgos e ilegalidades identificados abarcan tanto áreas legales como ilegales. En áreas legales, las actividades tienen lugar en regiones donde se permite la minería y se ha solicitado un Permiso de Minería a Pequeña Escala (PLG), pero la actividad no ha recibido la aprobación de la ANM. Se ha observado en operaciones que una táctica empleada implica crear múltiples PLGs adyacentes para eludir el límite regulatorio de 50 hectáreas para cada área minera, extendiéndose hasta 10.000 hectáreas, un tamaño permitido para cooperativas bajo este régimen minero⁴⁸ en la Amazonía. Además, están los llamados “PLGs fantasmas”, que, a pesar de tener un registro válido, no presentan actividades mineras. Estos se utilizan para legalizar oro que ha sido extraído ilícitamente de otras áreas sin la debida autorización.⁴⁹

La explotación en áreas ilegales se refiere a actividades en zonas de protección ambiental (como Tierras Indígenas o Unidades de Conservación de Protección Integral⁵⁰) donde la minería está estrictamente prohibida.⁵¹ Además, existen prácticas como mezclar oro de diferentes orígenes y vender el mineral a un precio más bajo disfrazado como chatarra. Otro fraude común ocurre a través del uso de “cooperativas de minería artesanal” para permitir la explotación, a menudo reclutando trabajadores en condiciones degradantes o similares a la esclavitud. Un ejemplo es la Mina de Oro Lourenço en Amapá, que fue objeto de operaciones de rescate de trabajadores realizadas por el Grupo Especial de Inspección Móvil del Ministerio Público del Trabajo en 2015 y 2017.⁵²

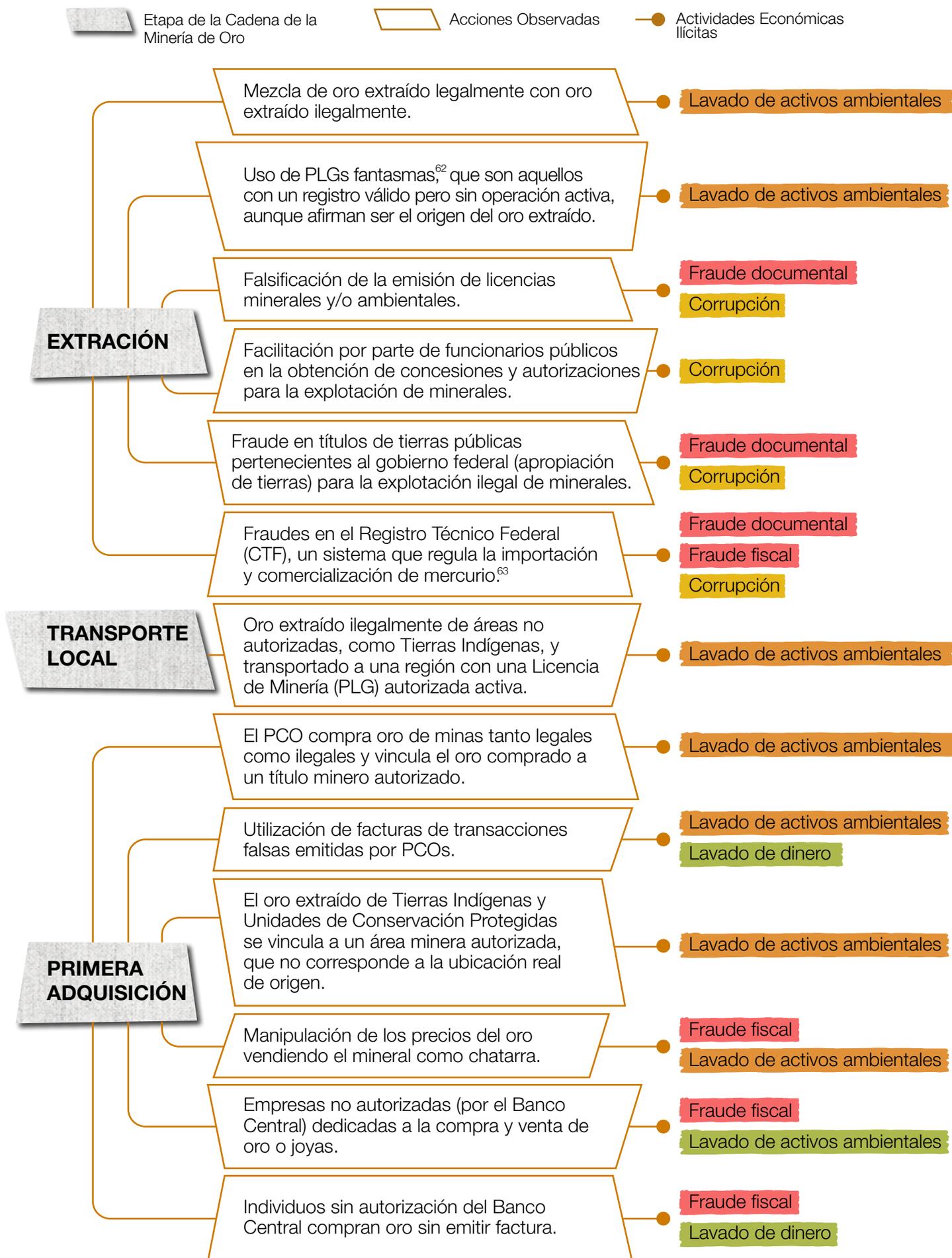
El lavado de oro en la Amazonía brasileña generalmente ocurre después de la etapa de extracción. Los Puestos de Compra de Oro (PCO)⁵³ son el primer punto de compra, actuando como un brazo de las instituciones financieras (IF) junto a la minería. Adquieren oro en bruto y están vinculados a los Distribuidores de Títulos y Valores (DTVM) a través de un contrato de agente mercantil.⁵⁴ En el modo de minería artesanal, Brasil requiere que el PCO más cercano al sitio de extracción de oro realice la primera compra.⁵⁵ Es importante señalar que los PCO están exclusivamente autorizados para comprar oro, emitiendo notas de compra y despacho, sin realizar ventas directas.⁵⁶

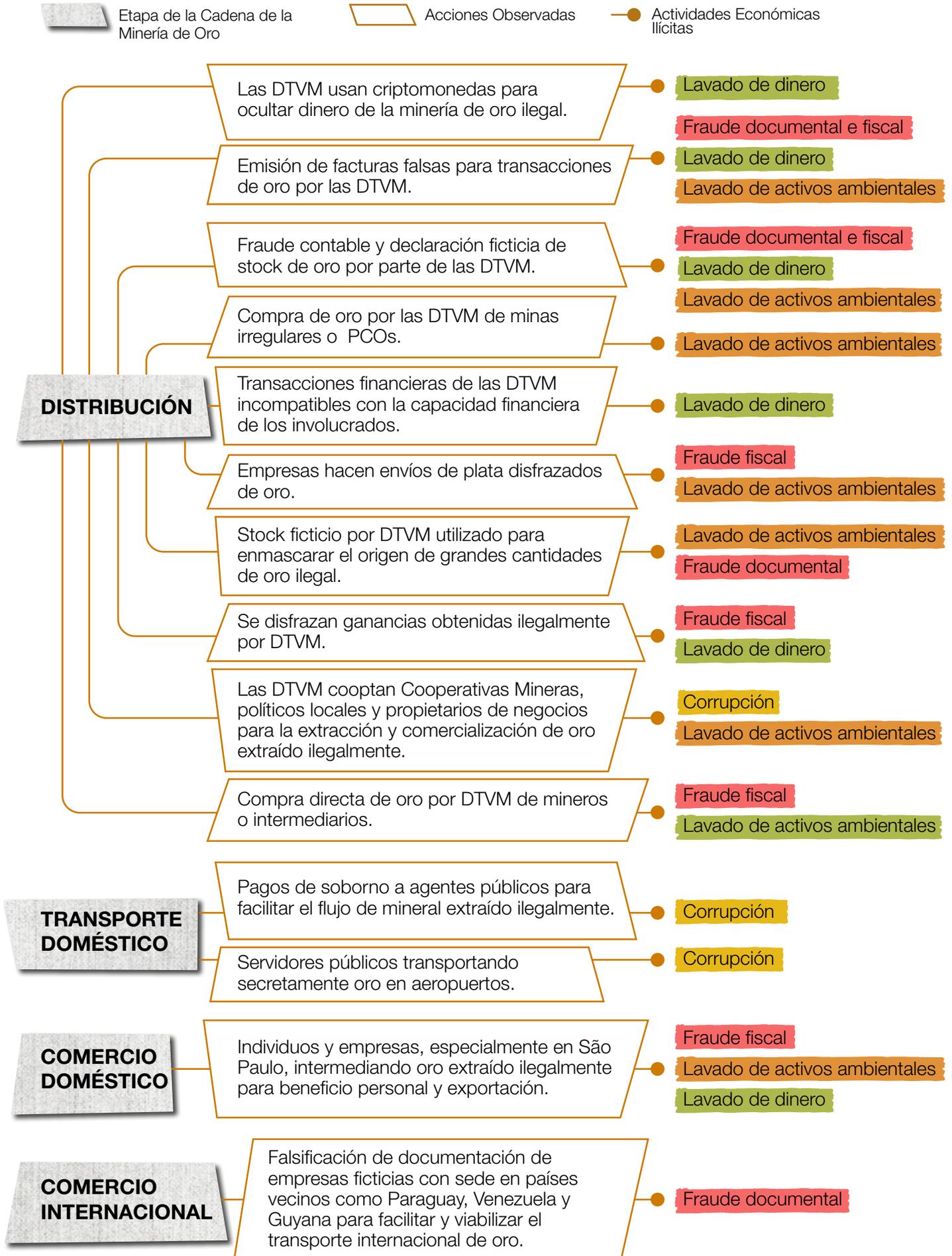
El mecanismo más común para “lavar” el oro, identificados por las operaciones de la Policía Federal,⁵⁷ son las falsas declaraciones del área de origen del oro. Esto se facilita por la ausencia de un requisito legal para que los PCO verifiquen la exactitud de la información proporcionada basada en el principio de buena fe del comprador.⁵⁸ Después de esta etapa, el oro deja de ser una mercancía y se convierte en un activo financiero.

Entre los fraudes identificados en las operaciones en esta etapa, se destacan la falsa declaración por parte del vendedor del PLG de origen a la DTVM y la inclusión errónea del PLG de origen por la propia DTVM. Estas irregularidades pueden incluir el uso de “PLGs ficticios” para ocultar el origen ilícito del oro extraído o situaciones donde el PLG, aunque registrado en la ANM, está inactivo en términos operativos o ubicado adyacente y/o muy cerca de áreas protegidas⁵⁹ – regiones donde la explotación del mineral sería ilegal. Además, puede ocurrir la falsificación total del PLG donde el número de la ANM no existe oficialmente ni en registro ni en práctica.

El análisis de riesgos y las prácticas de cumplimiento adoptadas por las DTVM para evitar la entrada de oro ilegal en la cadena del mercado, así como para prevenir el lavado de dinero, aún son insuficientes.⁶⁰ Entre 2015 y 2020, se identificó que el 87% del oro comercializado por las cuatro mayores DTVM del país, todas ubicadas en la Amazonía, mostraba signos de ilegalidad, correspondiendo a aproximadamente 79.000 toneladas de oro.⁶¹ Las operaciones de la Policía Federal muestran que estas DTVM a veces mantienen redes de relaciones, especialmente corporativas, con otras entidades legales que operan en otras etapas de la cadena de minería de oro a pequeña escala en la Amazonía, cubriendo desde la extracción hasta la exportación a través de servicios de apoyo logístico. Estas amplias redes de relaciones pueden indicar un conflicto de intereses por parte de los principales compradores de oro a pequeña escala en la Amazonía. Esto ocurre porque los beneficiarios de las compras de oro a menudo son las mismas personas involucradas en su extracción, lo que puede resultar en una falta de interés genuino en controlar la legalidad de su origen o producción.

Tabla 2. Actividades Económicas Ilícitas Observadas en la Minería de Oro en Operaciones de la Policía Federal (2016 a 2022)





Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en sus datos propios.

Al igual que todos los delitos, tanto el lavado de dinero como el lavado de activos ambientales se basan en una infracción previa. En otras palabras, los activos o valores solo requieren “lavado” cuando se han adquirido a través de medios ilegales. En este sentido, los comportamientos identificados como lavado de dinero o lavado de activos ambientales están precedidos por otros delitos, como delitos ambientales –por ejemplo, la explotación de áreas sin la debida autorización o la explotación de áreas protegidas en la etapa de extracción–, violaciones de las regulaciones de la ANM, como el uso de PLGs adyacentes,⁶⁴ o irregularidades en otras etapas de la cadena de producción, como la venta de productos con facturas fraudulentas que ocultan el origen ilegal del material extraído. Otros delitos económicos, como la corrupción, también pueden preceder a estas actividades de lavado de dinero.

Los fondos ilícitos obtenidos de la minería ilegal pueden ser lavados de diversas maneras, así como ser utilizados e inyectados en empresas o incluso directamente en el crimen organizado, incluido a través del uso de criptomonedas. En la Operación Ganancia,⁶⁵ comerciantes de oro ilegales de algunas regiones de la Amazonía indicaron tener conexiones con la mayor corredora de criptomonedas de Brasil y del mundo en un esquema para lavar dinero del comercio ilegal de oro. La Policía Federal estimó que el grupo criminal lavó 16 millones de reales entre 2019 y 2021.⁶⁶

Además, existe también una modalidad en la que las ganancias obtenidas de otros delitos, especialmente el tráfico de drogas, se utilizan para financiar la minería de oro en la Amazonía. La Operación Narcos Gold,⁶⁷ llevada a cabo en Pará por la Policía Federal en 2021, reveló que el grupo criminal utilizó minas de oro para el lavado de dinero, así como una base para aterrizajes y despegues en el transporte de drogas. Una hipótesis criminal es que los sospechosos usaron facturas de transacciones de oro ficticias para justificar los activos millonarios obtenidos del tráfico de drogas.

En estas operaciones para combatir la minería ilegal realizadas por la Policía Federal, como se muestra en la tabla anterior, se identificó la participación de PCOs, DTVMs, joyerías y empresas fantasma.⁶⁸ Estas entidades recibieron oro extraído ilegalmente y lo vendieron a individuos y entidades legales en todo el país como si se hubiera adquirido legalmente, a veces sin emitir una factura o emitiendo una factura falsa. Además, se identificó el uso de cooperativas mineras como testaferros para lavar tanto los activos ambientales como las ganancias de la minería ilegal u otros delitos.

En cuanto al uso de testaferros, las operaciones destacaron casos donde activos y valores de la extracción ilegal de oro se registraban a nombre de terceros. Esto también incluía el registro de PLGs a nombre de testaferros para ocultar a los verdaderos propietarios de las minas, dificultando así la identificación de los beneficiarios reales de las empresas.

Finalmente, se descubrieron prácticas comerciales ilegales de minería de oro en operaciones que detectaron a DTVMs y cooperativas mineras vendiendo oro como chatarra o plata. Esta estrategia tenía como objetivo realizar transacciones de compra y venta con cambios en el valor de mercado, justificando transacciones financieras compatibles con el tamaño declarado de las empresas, evitando así el pago de impuestos debidos y ocultando valores.

En resumen, las operaciones de la Policía Federal dirigidas a combatir la minería ilegal, que también involucran delitos económicos en la Amazonía, muestran que las irregularidades en la cadena de producción de oro son multifacéticas e involucran a varios actores y etapas del proceso. La supervisión inadecuada y la debilidad, o incluso la ausencia, de una regulación específica para las actividades mineras, combinadas con la escasez de alternativas económicas en la región y el alto valor de mercado del oro, contribuyen a un escenario favorable para la proliferación de actividades económicas ilícitas, como el lavado de dinero, el fraude y la corrupción.

La conexión con otras actividades delictivas, como el tráfico de drogas, acentúa los riesgos y complejidades de esta industria clandestina. Además, el fuerte atractivo del oro como un activo universalmente aceptado para intercambios comerciales promueve la ocurrencia de otras operaciones ilegales que no necesariamente buscan insertar el metal en el mercado formal, sino usarlo en la financiación de actividades ilícitas.

Cadena productiva de la ganadería

La Amazonía es el bioma con la mayor área de pastizales en el país y ha experimentado un aumento de alrededor del 200% en la actividad ganadera entre 1985 y 2020.⁶⁹ La ganadería, que ya ocupa alrededor del 15% del bioma,⁷⁰ contribuye con el 8% al PIB nacional.⁷¹ Considerando solo el área de bosque nativo, aproximadamente el 20% de la cobertura forestal original ha desaparecido, siendo en gran parte reemplazada por áreas dedicadas al agronegocio.

Aunque el sector ganadero está sujeto a diversas políticas de cumplimiento y acuerdos sectoriales, liderados en parte por el Ministerio Público a través de iniciativas de seguimiento como el Acuerdo de Ajuste de Conducta (TAC) bajo el programa Carne Legal, aún quedan desafíos por superar. Aunque la mayor parte de la producción ganadera de Brasil no está directamente asociada con la deforestación, se estima que el 2% de las propiedades en la Amazonía y el Cerrado son responsables del 62% de la deforestación potencialmente ilegal en Brasil.⁷³

Basado en el análisis de nueve operaciones de la Policía Federal, el estudio identificó patrones específicos asociados con la cadena de producción ganadera que están vinculados a delitos económicos. Las situaciones identificadas en las investigaciones incluyen:



- Cría de ganado en pastizales ubicados en áreas desforestadas ilegalmente, dentro de unidades de conservación ambiental y en tierras públicas ocupadas ilegalmente (acaparamiento de tierras).
- Granjas ganaderas con otras irregularidades, incluyendo la explotación de trabajadores en condiciones similares a la esclavitud o en violación de leyes ambientales y laborales.
- Transporte de ganado con Guías de Tránsito Animal (GTAs)⁷⁴ llenas de información fraudulenta.
- Uso de documentación falsificada para encubrir el origen irregular del ganado.

Figura 3. Ubicación de operaciones de la Policía Federal enfocadas en combatir ilegalidades en la cadena de producción ganadera y delitos económicos (2016-2022)



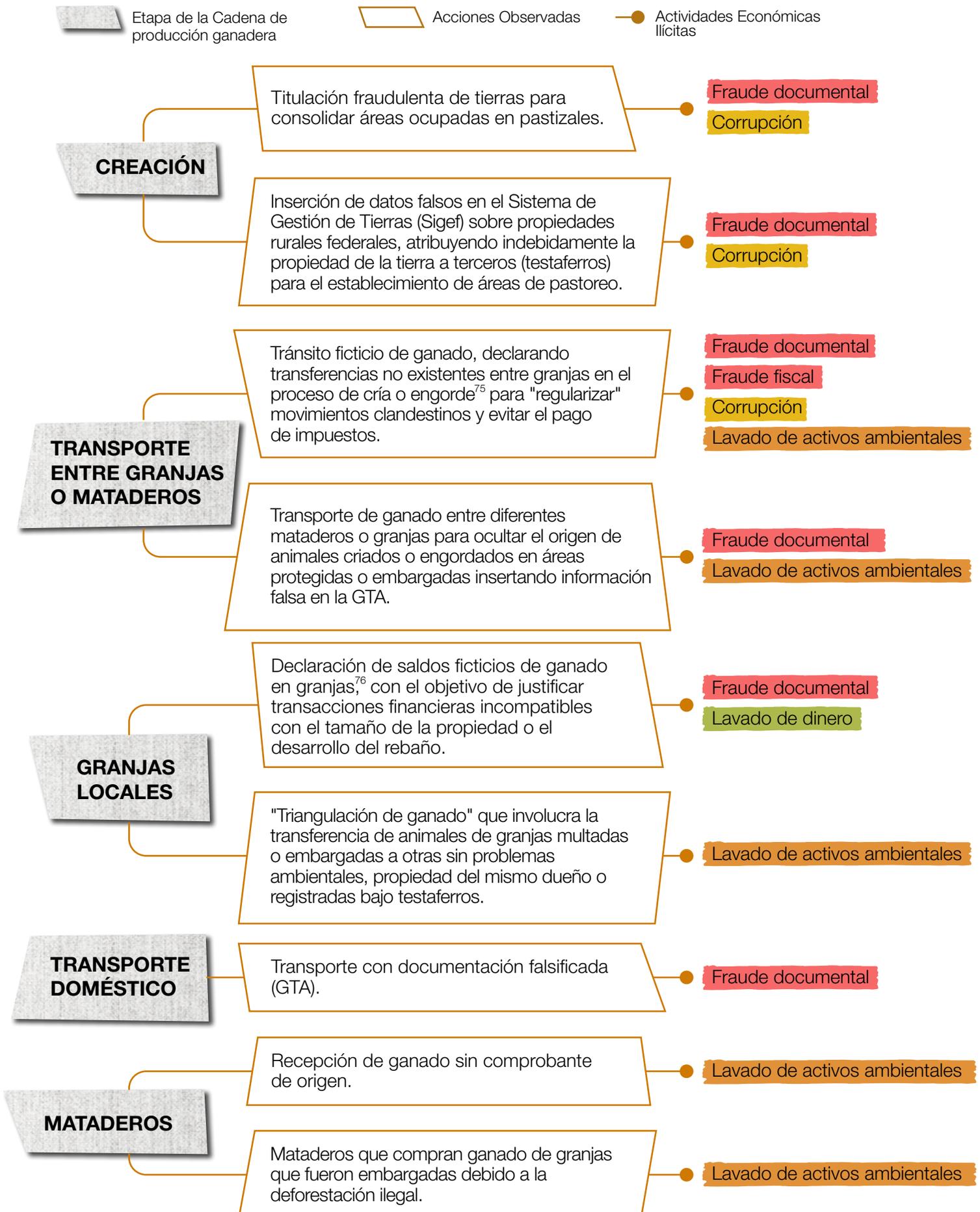
Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en sus datos propios

La “triangulación” es una práctica comúnmente utilizada para llevar a cabo el llamado “lavado de dinero” o “blanqueo” de ganado. Este procedimiento implica trasladar el ganado criado en ubicaciones irregulares a

granjas regulares (como una manera de ocultar el origen del ganado, que puede haber sido criado y engordado en territorios protegidos por la ley, permitiendo así su comercialización en el mercado formal). Otra manera de realizar la “triangulación” del ganado es cuando hay una transferencia de animales entre granjas propiedad del mismo dueño o de una granja irregular a una regular, siendo esta última registrada a nombre de testaferros para enmascarar a los verdaderos propietarios y obtener documentación legítima para la venta a mataderos.

Los testaferros pueden ser individuos sin participación directa en la operación ganadera y a menudo son reclutados o coaccionados para registrar las granjas a sus nombres, o pueden ser familiares de los ganaderos. El principal propósito de esta práctica es ocultar la verdadera identidad de los propietarios de las granjas, evitando la inspección por parte de autoridades y agencias reguladoras que monitorean las actividades de cría y engorde de ganado en áreas embargadas por Ibama o en zonas ilegales, como áreas protegidas o bosques públicos no destinados para ganadería. Esta estrategia obstaculiza la trazabilidad de la actividad ilegal, dificultando la identificación de los verdaderos individuos responsables de la cría y engorde de ganado en lugares prohibidos.

Tabla 3. Delitos económicos identificados en la cadena de producción ganadera, basados en operaciones de la Policía Federal (2016 - 2022)



Fuente: Compilado por el Instituto Igarapé basado en sus datos.

Como se mencionó anteriormente, el lavado de dinero y el lavado de activos ambientales presuponen una conducta ilegal previa; es decir, solo hay activos o valores para “lavar” cuando se obtienen de manera ilegal. En este sentido, los comportamientos identificados como el lavado de activos ambientales estuvieron precedidos por otros delitos, como la deforestación ilegal y el uso de tierras incautadas ilegalmente para pastos, así como otros delitos económicos, como la corrupción.

Además, los análisis de las operaciones realizadas por la Policía Federal revelan que los grupos criminales involucrados en estas actividades ilícitas suelen estar altamente organizados. En la Operación Ríos Voladores,⁷⁷ llevada a cabo por la Policía Federal y la Fiscalía Federal en el estado de Pará, se descubrió que una organización criminal se dedicaba a acaparamiento de tierras públicas cerca del Territorio Indígena Menkragnoti en Altamira, promoviendo la deforestación e incendios para la formación de pastizales. Los criminales usaban testaferros para registrar propiedades en el Registro Ambiental Rural (CAR), intentando iniciar el proceso de regularización de tierras y asumir la responsabilidad por los daños ambientales ante las agencias reguladoras. La zona degradada luego se subdividía y se revendía/arrendaba a productores rurales.

También se encontró que se creaban empresas ficticias, establecidas solo en papel y sin ninguna actividad económica real, para ocultar el origen y los pagos de valores derivados de delitos ambientales a testaferros y para gestionar y proteger los activos de la organización criminal.

Al igual que se identificó en la cadena de producción de oro, las operaciones dirigidas a combatir prácticas ilegales en la agricultura, según se analiza en este estudio, también demuestran la implicación de organizaciones criminales que lavan dinero procedente del tráfico de drogas mediante la compra de ganado de granjas. Un ejemplo es la Operación Flak,⁷⁸ llevada a cabo por la Policía Federal en 2019 en Tocantins, que desmanteló una organización criminal responsable del transporte aéreo de cocaína desde países productores de drogas hacia otros destinos en Sudamérica, Centroamérica y África, reinvertiendo parte de las ganancias en la cría, engorde y venta de ganado a mataderos.

Además, a pesar de las promesas de aumentar la transparencia ambiental y mejorar la trazabilidad de productos en la cadena de producción, todavía existe una falta significativa de datos ambientales abiertos, como licencias, multas, embargos, aprobaciones para la supresión de vegetación, guías de tránsito animal e información sobre el cumplimiento ambiental de las granjas y sus propietarios, en todos los estados de la Amazonía Legal.⁷⁹ Por ejemplo, los datos del CAR solo están disponibles en formato abierto en Mato Grosso, Pará y Acre, mientras que los datos de la guía de tránsito animal (GTA) no están abiertos en ningún estado. En este contexto, Mato Grosso se destaca por su transparencia ambiental, mientras que Tocantins, Amapá y Acre están entre los estados con menos información disponible.⁸⁰

Corrupción y Fraude Procesal: Actividades Económicas Ilícitas Transversales

Además de los comportamientos específicos identificados en cada una de las cadenas de producción de madera, oro y ganadería, se detectaron prácticas transversales que son comunes a todas las etapas de estas tres cadenas analizadas.

Corrupción: En las diversas etapas de las cadenas de producción de estas economías ilícitas, se observó la presencia de tráfico de influencias, recepción u oferta de ventajas indebidas y funcionarios públicos utilizando sus cargos para favorecer y encubrir delitos ambientales. También hubo casos de manipulación de notificaciones de infracción a cambio de ventajas económicas, así como de agentes de control e inspección que fallaron en sus responsabilidades a cambio de ventajas indebidas, comprometiendo el secreto funcional. Se descubrió la divulgación de información confidencial sobre investigaciones y operaciones, así como la participación de milicias rurales en la seguridad de áreas con delitos ambientales.

Fraude Procesal: En las operaciones, se evidenció la práctica de proporcionar información contradictoria para obstruir investigaciones criminales, manipulación de notificaciones de infracción y divulgación anticipada de información sobre inspecciones por parte de las agencias responsables para instruir a los empresarios sancionados sobre cómo defenderse. También se notó que las investigaciones se vieron comprometidas y fue difícil recuperar las cantidades obtenidas. Se observó fraude en los procesos de regularización de tierras en terrenos federales, así como en procesos judiciales relacionados con la expropiación de propiedades rurales por parte de funcionarios públicos. También se registró la práctica de emitir notificaciones de infracción con valores más bajos para beneficiar a los empresarios.

Acaparamiento de tierras y el uso de herramientas digitales

El acaparamiento de tierras, definida como la apropiación ilegal o irregular de tierras públicas por individuos, a menudo evoluciona en una forma de crimen organizado vinculado a varios delitos como lavado de dinero, falsificaciones ideológicas y materiales, fraude y corrupción.⁸¹ Este fenómeno antiguo en la Amazonía⁸² afecta aproximadamente a 118 millones de hectáreas de tierras públicas que aún no están designadas, con la mitad de estas áreas ocupadas de manera irregular.⁸³ Esta práctica viola normas ambientales, agrarias, civiles, penales y fiscales, resultando en la apropiación ilícita y la concentración de recursos naturales y financieros. Además, el acaparamiento de tierras a menudo se asocia con otras actividades económicas como la especulación de tierras, la tala ilegal, la ganadería y la minería de oro ilegal,⁸⁴ donde la explotación de recursos subsiguiente o el uso de la tierra sirven principalmente para legitimar la ocupación ilegal de tierras públicas, dándole la apariencia de empresa productiva.

Existen varios mecanismos para la apropiación ilegal de tierras en diferentes regiones de la Amazonía, variando según las vulnerabilidades o limitaciones institucionales específicas en cada localidad. Estos mecanismos, incluida la emisión de títulos de tierra falsificados y el pago por certificados emitidos por agencias de tierras (federales o estatales), están asociados con la corrupción y el lavado de dinero a través de la comercialización ilegal de tierras. Con la introducción del nuevo Código Forestal en 2012,⁸⁵ el Registro Ambiental Rural (CAR) fue utilizado indebidamente para el reconocimiento de derechos de propiedad o posesión, constituyendo una forma de acaparamiento de tierras, a pesar de que la legislación específica claramente lo contrario.⁸⁶

Dado el carácter meramente declaratorio del CAR y la falta de una verificación y auditoría adecuadas por parte de las autoridades ambientales estatales, termina sirviendo, en la práctica, como una “prueba de propiedad e incluso sus consecuencias de posesión”.⁸⁷ Ocupantes y acaparadores de tierras, incluso sin título legal sobre la tierra, logran registrar información en el CAR, presentándose falsamente como propietarios legítimos. Además, buscan obtener beneficios relacionados con la propiedad de la tierra, como el acceso a créditos agrícolas e inclusión en programas de regularización de tierras. Así, el CAR es considerado a veces un mecanismo para “disputas digitales de tierras” o “el acaparamiento de tierras verde”.⁸⁸

Los estudios del Instituto Igarapé identifican el acaparamiento de tierras como una de las economías ilícitas impulsoras de la deforestación en la Amazonía. En este contexto, destacamos una nueva modalidad de acaparamiento de tierras que, aunque poco explorada en la literatura, ha sido identificada en algunas operaciones de la Policía Federal y analizada en esta investigación: el uso de herramientas digitales en el acaparamiento de tierras y su conexión con delitos económicos.

El entorno digital ha facilitado el acaparamiento de tierras públicas en la Amazonía, desempeñando un papel significativo en la amplificación y facilitación de delitos como el fraude, la corrupción, el lavado de dinero y el lavado de activos ambientales, incluyendo la misma tierra. Entre las formas en que la dimensión digital influye e impacta estos aspectos, se destacan las siguientes:

Fraude

Facilitación de Transacciones Ilegales: Plataformas digitales como Facebook y OLX brindan a los acaparadores de tierras un medio para anunciar tierras apropiadas ilegalmente, llegando a un público más amplio de compradores potenciales y facilitando la difusión de anuncios fraudulentos.

Anonimato y Pseudónimos: El entorno digital facilita que los vendedores utilicen seudónimos o perfiles anónimos, dificultando que las autoridades rastreen la verdadera identidad de los individuos involucrados en transacciones fraudulentas.

Corrupción

Comunicación Confidencial: La comunicación en línea a través de canales encriptados que no registran el contenido de los mensajes proporciona una plataforma para el intercambio discreto de sobornos, información e influencias, lo que hace más difícil identificar prácticas corruptas. Estos canales también permiten contactos con funcionarios públicos involucrados en procesos de adquisición de títulos de propiedad o regularización de tierras, facilitando la negociación de sobornos y acuerdos corruptos.

Lavado de Dinero

Inversión Oculta: La adquisición de tierras en la Amazonía a través de plataformas digitales puede ser un método conveniente para el lavado de dinero, haciendo que las transacciones sean más difíciles de rastrear y asociar con el origen ilegal de los fondos.

En resumen, el entorno digital amplifica la escala y velocidad de las actividades ilícitas asociadas con la apropiación indebida de tierras en la Amazonía, complicando el seguimiento y los esfuerzos de aplicación de la ley. Por lo tanto, es necesario que las autoridades desarrollen estrategias más eficientes para combatir el acaparamiento de tierras digital. Esto incluye regular la Ley General de Protección de Datos (LGPD) en el ámbito penal, implementar reglas más estrictas para el registro de títulos de tierras en línea, exigir prueba de la legalidad del área⁸⁹ y regular los mercados para reducir las brechas que facilitan la ocultación del origen ilícito de fondos y bienes.

RECOMENDACIONES

Este estudio ha permitido destacar y profundizar la comprensión de las dinámicas de actividades económicas ilícitas relacionadas con los delitos ambientales en la Amazonía. La interdependencia entre los diferentes tipos de delitos que resultan en la deforestación criminal en la Amazonía constituye un ecosistema complejo permeado de conexiones—algunas robustas, otras más frágiles—entre varios actores y ubicaciones.

Aunque es evidente que no existe una solución única para eliminar los riesgos de lavado de dinero, fraude y corrupción asociados con los delitos ambientales, es necesario movilizar a todos los involucrados, tanto directa como indirectamente, en la gobernanza ambiental, económica y criminal. El objetivo es identificar problemas y soluciones desde diferentes perspectivas. Con ese fin, proponemos recomendaciones generales y específicas para cada tipo de economía ilícita analizada en este estudio.

Recomendaciones Generales

- Desarrollar una Evaluación de Riesgos específica para el Lavado de Dinero y la Corrupción relacionados con Delitos Ambientales en la Cuenca Amazónica.
- Expandir la difusión y comprensión de la interconexión entre los delitos ambientales y las actividades económicas ilícitas promoviendo estudios e investigaciones específicas en instituciones de control.
- Ofrecer cursos de capacitación para autoridades de instituciones de control que operan en áreas con la mayor incidencia de delitos ambientales y actividades económicas ilícitas en la región amazónica.
- Mejorar los mecanismos de trazabilidad y transparencia en las cadenas de suministro para identificar mejor los recursos que financian actividades ambientales ilegales a gran escala.
- Fortalecer los mecanismos de cooperación regional e internacional en aspectos técnicos, operacionales, investigativos y judiciales, especialmente para identificar flujos financieros ilícitos y activos ambientales ilegales. Esta cooperación es esencial para mejorar las capacidades de trazabilidad tecnológica y operativa de los activos ambientales extraídos ilegalmente en toda la Cuenca Amazónica, conectando actores y procesos entre Brasil y países vecinos y fortaleciendo las capacidades de investigación y enjuiciamiento relacionadas con el tráfico y los delitos financieros cometidos en diferentes etapas de la cadena regional y global.
- Promover la interoperabilidad entre las bases de datos de las agencias públicas y el sistema COAF, como los de Ibama y ANM, para facilitar la identificación de transacciones sospechosas en áreas sin aprobación legal o bajo embargo.
- Implementar alertas rojas que reflejen la realidad del crimen ambiental en la Amazonía y mejorar la capacidad del COAF para generar inteligencia financiera, considerando regiones con intensa actividad minera o ubicaciones de Unidades de Conservación Críticas (PCOs) y aquellas cercanas a Tierras Indígenas o Unidades de Conservación.

- Regular la sección XVII, Artículo 9, de la Ley N° 9.613/1998, que define, entre los sectores obligados a informar, “personas físicas o jurídicas que comercian bienes de alto valor de origen rural o animal o intermediarios en su comercialización”. Esta medida apunta a sectores relacionados con la explotación y comercio de madera y vida silvestre, y a la ganadería, que pueden estar asociados con diferentes delitos ambientales como la acaparamiento de tierras, deforestación, tala ilegal y tráfico de vida silvestre, y sugiere la inclusión de nuevas entidades en el Artículo 9 de la Ley N° 9.613/1998.⁹⁰
- Realizar, bajo los auspicios del Consejo Nacional de Justicia (CNJ), una fuerza de tarea para inspeccionar los registros de propiedades en la Amazonía Legal para revisar e investigar los registros de propiedad que coincidan con Unidades de Conservación, Tierras Indígenas y tierras públicas sin designar.
- Emitir una normativa del CNJ que requiera a los registros utilizar herramientas de georreferenciación antes de registrar propiedades para verificar posibles superposiciones con Tierras Indígenas, Unidades de Conservación y tierras públicas sin designar, así como definir los procedimientos a adoptar en caso de superposición.
- Promover, a través de acuerdos o Términos de Ajuste de Conducta (TAC), restricciones en la venta en línea de ciertos productos, como el mercurio,⁹¹ la tierra y la madera, por razones de seguridad del consumidor o fiabilidad del origen del producto, exigiendo prueba del origen de los bienes ambientales y la identidad del vendedor.

Recomendaciones Específicas para Cada Sector Económico Abordado en este Informe

Madera

1. Implementar el Sistema DOF+ (En Ibama no 16/2022), que introdujo el código de seguimiento definido por el número de autorización (Autex) generado en el Sistema Nacional de Control del Origen de los Productos Forestales (Sinaflor) e integró sistemas estatales. Este código de seguimiento facilitará el rastreo del producto desde su origen hasta su destino final.
2. Incluir en el Artículo 9 de la Ley N° 9.613/1998 las entidades involucradas en la cadena de producción de madera actualmente no obligadas a informar transacciones sospechosas. Esto tiene como objetivo expandir el control y la trazabilidad sobre la cadena de producción de madera, abarcando establecimientos como aserraderos.

Minería de Oro

1. Implementar efectivamente las regulaciones IN RFB no 2138, IN Bacen no 406 y Resolución ANM no 129/2023.
2. Definir de manera precisa y objetiva los criterios para otorgar el Permiso de Minería a Pequeña Escala (PLG) a individuos por la Agencia Nacional de Minería (ANM), estableciendo qué constituye una empresa de pequeña escala y limitando el número de solicitudes de PLG por número de identificación fiscal (CPF) para prevenir la concesión de PLGs adyacentes.⁹²

3. Bloquear preventivamente el registro de PLGs en áreas protegidas como Tierras Indígenas y Unidades de Conservación de Protección Integral, y realizar un análisis cuidadoso e individualizado de cualquier solicitud de exploración mineral en estas áreas.
4. Desarrollar, a través de COAF, una estrategia de monitoreo específica para las instituciones financieras involucradas en la compra y venta de oro, como las DTVMs, exigiéndoles que adopten prácticas mejoradas de conocer a su cliente y proporcionen informes periódicos a COAF.
5. Incrementar la supervisión del Banco Central sobre las PCOs y las DTVMs.

Ganadería

1. Añadir a la lista de entidades sujetas a control y obligadas a reportar transacciones sospechosas en la cadena de producción ganadera que actualmente no están incluidas en el Artículo 9 de la Ley N° 9.613/1998, con el objetivo de expandir el control y la trazabilidad en la cadena de producción ganadera, como mataderos y organismos certificadores.
2. Hacer pública la información contenida en la Guía de Tránsito Animal (GTA) o e-GTA, enfocándose especialmente en la ubicación de las granjas de engorde de ganado.
3. Instituir el uso obligatorio de chips de seguimiento de ganado (según el Sistema Brasileño de Identificación Individual de Bovinos y Búfalos - SISBOV) en lugar de mantenerlo como una medida voluntaria.

NOTAS FINALES

1. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (2023). [Nota Técnica: Consolidado PRODES](#).
2. Instituto Igarapé (2022). [Governar para Não Entregar](#).
3. Instituto Igarapé (2022). [O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta](#).
4. Ana Luiza Avila Peterlini de Souza y Daniel Balan Zappia. “Boas práticas de atuação nos procedimentos investigatórios criminais em matéria ambiental”, pp. 53-54, en Combate aos crimes ambientais: Orientações para atuação do Ministério Público na Amazônia Legal. Belo Horizonte (MG), editado por la Associação Brasileira de Membros do Ministério Público do Meio Ambiente - Abrampa. 2022.
5. FACT Coalition (2023). [Dirty Money and the Destruction of the Amazon](#), p. 13.
6. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (2023). [Nota Técnica: Consolidado PRODES](#).
7. World Wildlife Fund. [Com taxa de 11.568 km2, desmatamento na Amazônia continua alto em 2022](#), 30 de noviembre de 2022.
8. Instituto Igarapé (2022). [O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta](#)
9. Las penas previstas en la Ley de Delitos Ambientales son bajas y permiten acuerdos con la Fiscalía. La [Ley nº 9.605/1998](#) establece la necesidad de reparación del daño antes de cualquier forma de acuerdo de tres maneras: (i) restauración natural, (ii) actividad compensatoria equivalente, o (iii) compensación monetaria. En este sentido, al final del proceso, el acusado solo puede pagar una compensación monetaria sin que haya una penalización efectiva de la conducta y reparación de los daños.
10. GAFILAT (2018). [Segunda Atualização do Relatório de Ameaças Regionais em matéria de Lavagem de Dinheiro 2017 e 2018](#), p.6.
11. En este informe, también se identificaron herramientas que los gobiernos y el sector privado podrían utilizar para mejorar la legislación, la aplicación y la trazabilidad de esta actividad ilegal, con el objetivo de detenerla. [Money Laundering from Environmental Crime](#). FATF Report (2021).
12. GAFI (2021). [Money Laundering from Environmental Crime](#), p. 5
13. GAFI (2019). [Environmental Crime](#).
14. Instituto Igarapé (2023). [La Ruta de Dinero](#): conectando los sistemas de anti-lavado de dinero para acabar con los delitos ambientales en la Amazonía.
15. Instituto Igarapé (2023). [La Ruta de Dinero](#): conectando los sistemas de anti-lavado de dinero para acabar con los delitos ambientales en la Amazonía. Lee también: [La Ruta de Dinero: cómo se maneja el delito ambiental por los sistemas contra el lavado de dinero en Brasil, Colombia y Perú](#).
16. Transparência Internacional Brasil. (2021). [Governança Fundiária Frágil, Fraude E Corrupção: Um Terreno Fértil Para a Grilagem de Terras](#).
17. FACT Coalition (2023). [Dirty Money and the Destruction of the Amazon](#)
18. FACT Coalition (2023). [Dirty Money and the Destruction of the Amazon](#), p. 13.
19. Instituto Igarapé (2022). [Governar para Não Entregar](#).
20. Todas las operaciones, datos y elementos presentados en este estudio conforman la base de datos del Instituto Igarapé.
21. Ministerio Público Federal (2020). [Mineração ilegal de ouro na Amazônia: Marcos jurídicos e questões controversas](#).
22. Ley de Delitos Ambientales (1998). [Ley 9.605/98](#), Arts. 70 a 76.
23. Ley de Delitos Ambientales (1998). [Ley 9.605/98](#), Arts. 3 y 4
24. Instituto Igarapé (2022). [O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta](#).
25. Boletín SIMEX Amazonía (2023). Mapeo de actividades de tala en la Amazonía - Agosto de 2021 a Julio de 2022. https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2023/12/Inf_SIMEX_AMAZONIA_2022_PT_FINAL.pdf
26. Ibid.
27. El Plan de Manejo Forestal es el documento técnico básico que contiene las directrices y procedimientos para el manejo del bosque. Ver más en [Instrucción Normativa MMA nº 5, de 11 de diciembre de 2006](#).
28. Red SIMEX. (2022). La evolución del sector maderero en la Amazonía de 1980 a 2020, pp. 22-27. <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Evolucao-do-Setor-Madeireiro-na-Amazonia-de-1980-a-2020.pdf>
29. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade y Tecnologia - INMETRO (2021). [Portaria 116, p. 3](#). “Documento emitido por el órgano competente de SISNAMA que autoriza el inicio de la explotación de la Unidad de Protección Ambiental (UPA) y especifica el volumen máximo, por especie, permitido para la tala, el volumen máximo permitido para la extracción de residuos forestales y las cantidades máximas de productos forestales no maderables”.
30. G1 (2019). [Operação de combate à exploração ilegal de madeira cumpre três mandatos no AP](#). 6 de febrero de 2019; G1 (2017). [PF realiza operações no Amapá contra esquema que facilitava exploração ilegal de madeira](#). 26 de abril de 2017. La descripción se basa en información de la operación de la Policía Federal, antes de ser sometida al Poder Judicial, al contradictorio y a la defensa completa.
31. El Documento de Origen Forestal (DOF) es obligatorio para el transporte y almacenamiento de productos y subproductos forestales de origen nativo, incluyendo el carbón vegetal nativo. Ver más en: [MMA Ordinance No. 253/2006](#) y regulada por la Instrucción Normativa [MMA/Ibama No. 21/2014](#).
32. La Guía Forestal es un instrumento de control obligatorio utilizado por personas físicas y jurídicas para la entrega, envío, transporte, recepción y almacenamiento de materias primas, productos y subproductos, tanto madereros como no madereros, desde el lugar de extracción o procesamiento hasta el destino final. La GF es utilizada por los estados de Pará y Mato Grosso.
33. Ministerio de Justicia y Seguridad Pública (2020). La descripción se basa en información de la operación de la Policía Federal antes de ser sometida al Poder Judicial, al contradictorio y a la defensa completa. [Policía Federal deflagra operação contra desmatamento ilegal no interior do Pará](#). Policía Federal, 30 de julio de 2020.

34. El Registro Ambiental Rural (CAR) es un registro electrónico público obligatorio para todas las propiedades rurales, de alcance nacional, destinado a integrar y estandarizar toda la información ambiental de propiedades y posesiones rurales. [Ley No. 12.651, de 25 de mayo de 2012.](#)
35. Ibama (2014). [Instrucción Normativa nº 21, 24 de diciembre de 2014.](#)
36. Esta evaluación es del Jefe de la Fiscalía Federal (2020). [Minería ilegal de oro en la Amazonía: marcos jurídicos y cuestiones controvertidas](#), p. 143.
37. Los tres estados utilizan sus propios sistemas para emitir documentos que controlen el transporte y almacenamiento de productos forestales: Pará y Mato Grosso usan Sisflora, y Minas Gerais usa SIAM.
38. Renato Morgado. [The Use of Open Data to Tackle Illegal Logging in Brazil](#). Chatham House, Forest Governance and Legality. 29 de junio de 2020.
39. G1 (2019). [Operação de combate à exploração ilegal de madeira cumpre três mandados no AP](#); (2020). [Veja](#) (2021). [Escândalo amazônico: os acusados no caso da apreensão recorde de madeira](#); Greenpeace (2018). [Imaginary Trees, Real Destruction](#). La descripción se basa en información de la operación de la Policía Federal, antes de ser sometida al Poder Judicial, al contradictorio y a la defensa completa.
40. Greenpeace (2018). [Árvores Imaginárias, Destruição Real](#); INTERPOL (2012). [Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the World's Tropical Forests. A Rapid Response Assessment](#).
41. Mapbiomas (2021). [Área ocupada pela mineração no Brasil cresce mais de 6 vezes entre 1985 e 2020](#).
42. Ibid.
43. Lara Machado, et al. [Os rastros do ouro ilegal](#). Revista Piauí. 11 de septiembre de 2023.
44. Instituto Escolhas (2022). [Ouro acima da lei: áreas protegidas da Amazônia em perigo](#).
45. Ministerio Público Federal, Ministerio Público del municipio de Itaituba (2021). [Ação civil pública com pedido de tutela provisória de urgência. Inq. Civ. nº 1.23.008.000206/2018-47. Recomendação do MPF nº 04/2021. Recomendação do MPF nº 01/2020](#), pp. 4-5.
46. Instituto Igarapé (2022). [O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta](#).
47. G1 (2018). [Operação da PF mira facção suspeita de comandar atentados a delegacia e órgãos públicos em Roraima](#). Repórter Brasil (2021). [PCC se aproxima de garimpeiros para lavagem de recursos](#). La información se basa en la operación de la Policía Federal antes de que se someta al Poder Judicial, al proceso contradictorio y a la defensa completa. Ver también: FBSP (2022). [A Geografia da violência na Região Amazônica](#), pp. 8-9.
48. Pedro Papini, Fernanda Wenzel y Naira Hofmeister. [Uma Cooperativa de garimpo recém-criada se alça a uma das maiores mineradoras na Amazônia](#), InfoAmazonia, Folha de São Paulo. 22 de octubre de 2021.
49. Instituto Escolhas (2022). [Raio X do Ouro: Mais de 200 toneladas podem ser ilegais](#), pp. 2-4.
50. Las Zonas Protegidas de Uso Sostenible no tienen una prohibición legal a priori de ser objeto de actividades mineras. Se dice a priori porque la minería no está estrictamente prohibida por la ley. Sin embargo, nada impide que el plan de gestión prohíba la actividad minera si es incompatible con las características específicas y concretas de la unidad. BRASIL. Ministerio de Medio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservación de la Naturaleza (SNUC). [Ley nº 9.985](#), de 18 de julio de 2000.
51. La ley que establece el Sistema Nacional de Unidades de Conservación de la Naturaleza - SNUC. [Ley no 9.985](#). 18 de julio 2000.
52. Ministerio Público del Trabajo (2017). [Garimpeiro é processado por trabalho escravo. John Pacheco; Justiça ordena volta da exploração de ouro por cooperativa no garimpo do Lourenço, no AP](#). G1, 24 de diciembre de 2020.
53. Banco Central (2017). [Das lavras ao mercado: conheça o caminho do ouro e o papel do BC nesse segmento](#).
54. Ibid.
55. Ley por la que se autoriza al Fondo Garantia-Safra a abonar una cantidad adicional a la Prestación Garantia-Safra. [Ley nº 12.844 of July 19, 2013](#); Central Bank, [Circular nº 2501](#), 26 de septiembre de 1994.
56. Ibid.
57. Instituto Igarapé (2022). [The Ecosystem of environmental crime in the Amazon: an analysis of illicit rainforest economies in Brazil](#); Fiscalía Federal (2020). [Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas](#).
58. Las operaciones estudiadas en esta investigación son anteriores a la instrucción reglamentaria ([RFB Instrução Normativa nº 2138](#)) que estableció la exigencia de Factura Electrónica para las transacciones comerciales con oro y a la decisión del Supremo Tribunal Federal (ADI 7273 y 7345) que suspendió el párrafo 4º del artículo 39 de la [Ley 12.844/2013](#), conocida como principio de la buena fe en la compraventa de oro.
59. En las inmediaciones de las áreas protegidas, excepto APA (Área de Protección Ambiental) y RPPN (ambos tipos de UC), debe existir una zona de amortiguamiento, definida en la creación de la UC (o posteriormente), dentro de la cual “las actividades humanas están sujetas a normas y restricciones específicas, con el propósito de minimizar los impactos negativos sobre la unidad.” Esto se rige por el Plan de Manejo de la UC (que “definirá las zonas de protección integral, uso sustentable, amortiguamiento y corredores ecológicos, y será aprobado por el Concejo Deliberante de la unidad”). Ver: [Ley nº 9.985](#), de 18 de julio 2000.
60. Ministerio Público Federal (2020). [Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas](#).
61. Instituto Escolhas (2022). [Raio X do Ouro: Mais de 200 toneladas podem ser ilegais](#).
62. Ibid.
63. En el caso de la minería de oro, el uso de mercurio metálico es permitido a través de licenciamiento ambiental por la autoridad competente, conforme establecido en el [Decreto nº 97.507](#), del 13 de febrero de 1989. Todos los que utilicen la sustancia para sus actividades deben estar inscritos en el Registro Técnico Federal de Actividades Potencialmente Contaminantes y/o Utilizadoras de Recursos Ambientales ([CTF/APP](#)), donde deben informar la compra, venta, producción e importación de la sustancia, de acuerdo con la [Instrucción Normativa do Ibama nº. 8](#) de 8 de mayo de 2015.

64. Aunque haya limitación de hectáreas, hay muchas solicitudes del mismo titular de PLG lado a lado, formando una gran área minada. [Mineral legal de ouro na Amazônia](#). pp. 28-32. Ministerio Público (2020).
65. Tácio Lorrán. [Garimpo lavou dinheiro na mesma corretora do Faraó dos Bitcoins](#). Metrópolis. 23 de julio de 2022. La descripción se basa en la información de la operación de la Policía Federal antes de que se presentó a la Judicatura, para los procedimientos contradictorios y de defensa completa.
66. Ibid.
67. G1. [PF cumpre mandados em 4 estados contra quadrilha que movimentou mais de R\\$ 1 bilhão com lavagem de dinheiro](#). 4 de noviembre de 2021. La información se basó en la operación de la Policía Federal antes de ser presentada a la justicia, en el proceso contradictorio y en el proceso completo de defensa.
68. G1. [Quadrilha que explorava ouro ilegal e usava salão de beleza para encobrir transações é alvo de operação em MT e GO](#). 19 de diciembre de 2017; UOL. [PF prende 18 em operação contra extração ilegal de ouro na Amazônia; R\\$5,5 bi são bloqueados](#). 19 de septiembre de 2022. La información se basó en la operación de la Policía Federal antes de ser presentada a la justicia, en el proceso contradictorio y en el proceso completo de defensa.
69. Mapbiomas (2021). [Pastagens brasileiras ocupam área equivalente a todo o estado do Amazonas](#).
70. Mapbiomas (2022). [Em 37 ANOS, Amazônia perdeu 12% de florestas](#).
71. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2023). [PIB cresce 1,9% no primeiro trimestre, impulsionado pela Agropecuária](#).
72. Mapbiomas (2022). [Agropecuária, urbanização e mineração transformam a Amazônia](#).
73. Raoni Rajão, et al. [The rotten apples of Brazil's agribusiness](#). Science, 17 de julio de 2020.
74. Es el documento oficial para el transporte de animales en Brasil y contiene informaciones esenciales sobre la rastreabilidad (origen, destino, finalidad, especie, vacunaciones, entre otras). Véase: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA). [Instrucción Normativa nº 36](#), 2006, y [Instrucción Normativa nº 19](#), 2011.
75. En la cadena de producción del vacuno de carne, los proveedores indirectos son las explotaciones que se ocupan de los sistemas de cría -periodo en el que el ternero es amamantado por su madre- y recría, que comienza poco después del destete, en torno a los siete meses de edad. La última etapa de esta compleja cadena es el engorde, donde las reses, que ya tienen unos tres años, se preparan para ganar peso antes de ser vendidas a los mataderos. Esta información fue facilitada por Bernardo Camara en [O drible do gado: a parte invisível da cadeia da pecuária](#) ((o) eco, 25 de julio de 2017.
76. Aunque las operaciones analizadas en este estudio no lo demostraban directamente, los expertos afirman que la práctica del lavado de dinero y activos también es habitual para respaldar préstamos o financiación bancaria. Jusbrasil (2017). [Utilização de "Gado de papel" na Lavagem de Dinheiro](#).
77. Policía Federal (2016). [Operação Rios Voadores: Receita Federal combate organização criminosa especializada em grilagem de terras públicas, crimes ambientais e lavagem de dinheiro](#). La información se basó en la operación de la Policía Federal antes de ser sometida al Poder Judicial, al proceso contradictorio y a una defensa completa.
78. Policía Federal, [Operación Flack](#). 27 de febrero de 2019. La información se basó en la operación de la Policía Federal antes de ser sometida al Poder Judicial, al proceso contradictorio y a una defensa completa.
79. Fernanda Wenzel, Pedro Papini y Naira Hofmeister. [Lobby do agronegócio reduz transparência ambiental de estados e favorece desmatamento](#). ((o) eco. 27 de octubre de 2021.
80. Ibid.
81. Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (Abrampa). (2022). [Combate aos Crimes Ambientais: Orientações para atuação do Ministério Público na Amazônia Legal](#), pp. 34-35.
82. Transparência Internacional Brasil (2021). [Governança fundiária frágil, fraude e corrupção: um terreno fértil para a grilagem de terras](#).
83. Instituto Escolhas (2023). [Same game, new rules: A land solution for the Amazon](#). P. 6.
84. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). [A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira](#), pp. 27-40, 2006.
85. La ley que establece normas generales sobre la protección de la Vegetación, las Zonas de Preservación Permanente y las Reservas Legales; la explotación forestal, el abastecimiento de materias primas forestales, el control del origen de los productos forestales y el control y prevención de incendios forestales, y proporciona instrumentos económicos y financieros para alcanzar sus objetivos. [Ley nº 12.651](#), de 25 de mayo de 2012.
86. Raoni Rajão, et al. Administração Pública e Desenvolvimento, 32 (3), [Institutional Subversion and Deforestation: Learning Lessons from the System for the Environmental Licensing of Rural Properties in Mato Grosso](#), pp. 229-244. 18 de junio de 2012.
87. Ariovaldo Umbelino de Oliveira. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. [A Grilagem de Terras Na Formação Territorial Brasileira](#), p. 211, 2021.
88. Comissão Pastoral da Terra (2020). [Conflitos no Campo Brasil](#), pp. 145-146.
89. ((o) eco. (2023). En la práctica, en la Amazonia Legal, no es necesario tener una escritura de propiedad para hacer una oferta. "En la multitud de anuncios en la red, es común encontrar los que utilizan sólo el contrato de compra y venta como prueba documental de la propiedad o sólo el Registro Ambiental Rural y georreferenciación para tal fin". [Grileiros na Amazônia usam inteligência territorial para usurpar terras públicas](#).
90. Recomendación presentada en asociación entre el Instituto Igarapé y Transparencia Internacional para la ENCCLA en la convocatoria pública de propuestas [ENCCLA 2024](#).
91. FolhaJus (2024). [Mercado Livre vira alvo de inquérito por vender mercúrio](#).
92. Ministerio Publico Federal (2023). [Technical Note No. 01/2023: Competence for the Environmental Licensing of Alluvial Gold Mining Activities](#).

LEER MAS



ARTÍCULO ESTRATÉGICO 61 - LA RUTA DEL DINERO: CÓMO SE MANEJA EL DELITO AMBIENTAL POR LOS SISTEMAS CONTRA EL LAVADO DE DINERO EN BRASIL, COLOMBIA Y PERÚ
(Julio 2023)



ARTÍCULO ESTRATÉGICO 60 - LA RUTA DEL DINERO: CONECTANDO LOS SISTEMAS DE ANTI-LAVADO DE DINERO PARA ACABAR CON LOS DELITOS AMBIENTALES EN LA AMAZONÍA
(Junio 2023)



ARTÍCULO ESTRATÉGICO 57 - TERRITORIOS Y CAMINOS DEL CRIMEN AMBIENTAL EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA: DE LOS BOSQUES NATIVOS A LAS GRANDES CIUDADES.
(Julio 2022)



INSTITUTO IGARAPÉ

a think and do tank

El Instituto Igarapé es un think tank independiente, que realiza investigaciones, desarrolla soluciones y establece alianzas con el objetivo de impactar en las políticas y prácticas públicas y corporativas para abordar los principales desafíos globales. Su misión es contribuir a la seguridad pública, digital y climática en Brasil y en el mundo. Igarapé es una institución sin fines de lucro y apartidista, con sede en Río de Janeiro y con presencia a nivel local y global.

Apoyo:



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

ISSN 2359-0998

Autoria

Melina Risso

Directora de Investigación

Vivian Calderoni

Coordinadora de Programas e Investigación

Lycia Brasil

Investigadora

Terine Husek

Investigadora

Rennan Sanches

Estagiário

Revisión paritaria interna

Luiza Raniero

Coordinadora de Programas e Investigación

Laura Waisbich

Investigadora

Revisión Externa

Fábio Bechara

Fiscal del Grupo de Acción Especial de Combate al Crimen Organizado del Ministerio Público del Estado de São Paulo

Helena Lobo da Costa

Profesora de la Facultad de Derecho de la Universidad de São Paulo (USP) y abogada

Editora

Débora Chaves

Editora de Publicaciones

Diseño

Raphael Durão

Director Creativo

Murilo Xavier Lima

Designer



INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank