



**GLOBAL
INITIATIVE**
AGAINST TRANSNATIONAL
ORGANIZED CRIME

UNA CRISIS DORADA

MINERÍA ILEGAL
Y CADENAS DE
SUMINISTRO
DEL ORO EN
ECUADOR

Marcena Hunter

JUNIO DE 2025

AGRADECIMIENTOS

La autora desea agradecer a todas las personas que contribuyeron a la elaboración de este informe, sin cuyo apoyo no habría sido posible. Gracias a Felipe Botero, líder de la oficina regional andina de Global Initiative Against Transnational Organized Crime (la Iniciativa global contra el crimen organizado transnacional, GI-TOC), por su revisión del informe. Gracias también a Renato Rivera y al equipo de la Fundación Panamericana para el Desarrollo en Quito por su valioso apoyo en la investigación, por compartir sus conocimientos y por revisar los borradores del texto. La autora agradece también al equipo del observatorio de la región andina de GI-TOC por su apoyo en la realización de la investigación y en la elaboración del informe, y a Sophia Pickles por su aporte directo a la investigación. Por último, la autora desea agradecer a los equipos editorial y de comunicación de GI-TOC por su dedicación para que el informe alcanzara todo su potencial.

SOBRE LA AUTORA

Marcena Hunter es directora de extractivos en GI-TOC. Su equipo investiga los delitos relacionados con una amplia gama de materias primas minerales, especialmente los delitos relacionados con el oro. Su trabajo también incluye la evaluación de los daños medioambientales del crimen organizado en Latinoamérica.

© 2025 Global Initiative Against Transnational Organized Crime.
Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio sin el permiso por escrito de GI-TOC.

Portada: © Vicente Gaibor/Bloomberg vía Getty Images

Dirigir las consultas a:
Global Initiative Against Transnational Organized Crime
Avenue de France 23
Ginebra, CH-1202
Suiza

www.globalinitiative.net

CONTENIDO

Resumen ejecutivo	3
Metodología.....	5
La minería ilegal en Ecuador: Debilidades institucionales y diversificación del crimen organizado	6
Una cultura de impunidad	7
Ampliación de las carteras ilícitas	8
Daños medioambientales	10
Cadenas de suministro del oro.....	11
Debilidades en los procesos de exportación.....	13
Destinos y rutas.....	14
Cadenas de suministro de concentrados de oro: Otra amenaza	16
Respuestas y recomendaciones.....	18
Referencias.....	21



RESUMEN EJECUTIVO

Ecuator tiene una larga historia de extracción de oro, que se remonta a los tiempos de los incas y a otras culturas precolombinas. En los últimos años, el sector aurífero del país ha experimentado una rápida transformación, con un notable aumento en las exportaciones de oro, incluido aquel producido mediante la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE).¹ La MAPE, que en gran medida constituye una actividad informal de subsistencia,² ha evolucionado hasta convertirse en una compleja red de producción y valor, en la que algunas de sus partes han sido cooptadas por grupos criminales. Estos grupos han ido ganando control sobre los yacimientos, las plantas de procesamiento y las rutas de exportación, y en muchos casos, se dedican a la captura de rentas a través de la extorsión.

Existe una escasez de datos confiables sobre el volumen de oro que produce la MAPE en Ecuador, debido a fallas institucionales en la recolección y supervisión de la información. El cierre del catastro minero nacional en 2018 y la falta de recursos de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCOM) han generado disrupción en los registros de concesiones y dejado sin verificar los datos de producción. Además, el aumento de la violencia criminal a nivel nacional ha dificultado el acceso a las zonas donde se realiza la extracción artesanal y de pequeña escala.³

A pesar de estas limitaciones, los datos disponibles muestran que la MAPE representa una parte significativa y creciente de las exportaciones de oro ecuatorianas. En 2018 —el último año con datos oficiales de producción—, el Ministerio de Energía y Minas reportó una producción aproximada de 3,4 toneladas de oro provenientes de la MAPE.⁴ Según UN Comtrade, en 2022 Ecuador exportó 19,2 toneladas de oro (código HS 7108) por un valor superior a los 900 millones de dólares.⁵ Las exportaciones auríferas continuaron creciendo en 2023, año en que el Banco Central del Ecuador reportó la salida⁶ de más de 27 toneladas de oro doré.⁷ Aunque existen dudas sobre la fiabilidad de los datos aduaneros del país,⁸ fuentes independientes también muestran un aumento significativo de las exportaciones de oro desde 2018, incluyendo de concentrado de oro y chatarra.⁹

Este auge en la MAPE y en las exportaciones de oro coincide con el crecimiento del crimen organizado en Ecuador. La violencia criminal, especialmente la vinculada a bandas, se ha intensificado considerablemente en los últimos cinco años.¹⁰ En enero de 2024, tras una oleada de violencia que incluyó el ataque armado de una banda a una estación de televisión en Guayaquil,¹¹ el presidente Daniel Noboa declaró la «guerra» a las bandas criminales y emitió dos decretos ejecutivos:¹² el primero declaró el estado de excepción en todo el país debido a graves disturbios internos; el segundo reconoció oficialmente la existencia de un conflicto armado interno, y calificó a 22 grupos del crimen organizado —incluidos Los Lobos y Los Choneros— como organizaciones terroristas.¹³ El decreto ordenó a las Fuerzas Armadas ejecutar operaciones militares, conforme al derecho internacional humanitario, para neutralizar a dichos grupos.

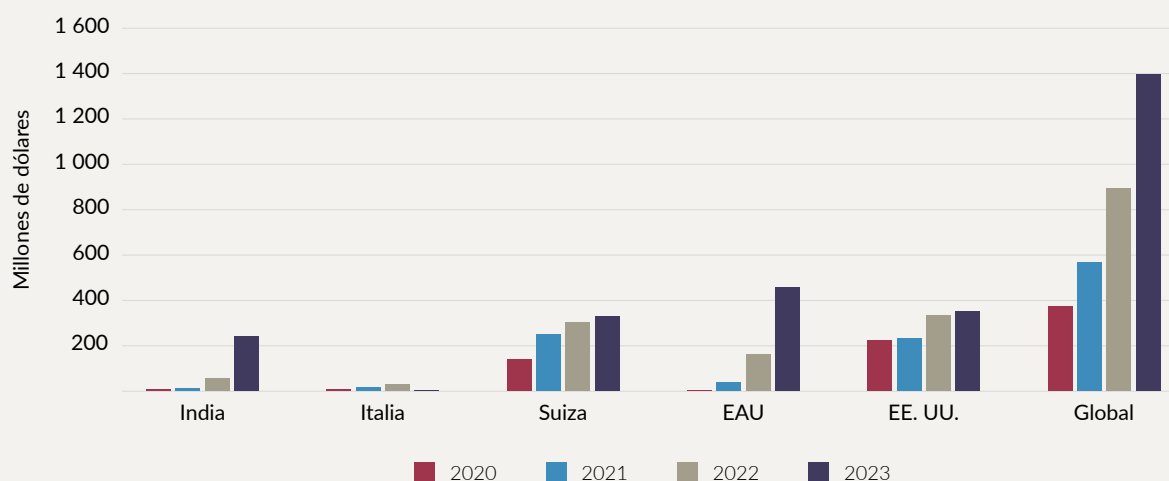


FIGURA 1 Valor del oro (HS 7108) exportado desde Ecuador, 2020-2023.

FUENTE: UN Comtrade, <https://comtradeplus.un.org/>

El sector aurífero no ha sido ajeno a este contexto de violencia. Desde 2022, la minería de oro en Ecuador se ha convertido en una fuente importante de ingresos para los grupos del crimen organizado.¹⁴ Un funcionario del Gobierno con conocimiento del sector informó que, antes de 2018, existían menos de 60 puntos de minería ilegal; para 2024, esa cifra había superado los 600.¹⁵ La minería artesanal ha quedado expuesta a la explotación criminal tras años de lo que diversos entrevistados describen como una gestión estatal débil, inconsistente y, en muchos casos, marcada por la interferencia política y la corrupción.¹⁶ Factores económicos también han incentivado la entrada de los grupos del crimen organizado en el sector, como la caída de los precios de la cocaína y el aumento del precio internacional del oro.¹⁷ Los grupos criminales aprovecharon estas oportunidades económicas insertándose en redes ilegales preexistentes lideradas por familias, políticos y bandas locales que ya competían por el control de las minas, aunque sin recurrir a la violencia extrema. Al mismo tiempo, las instituciones estatales no ejercieron un control eficaz sobre los permisos, el procesamiento de minerales ni las exportaciones.¹⁸

El contexto actual es altamente desafiante y está caracterizado por redes complejas, dinámicas de poder profundamente arraigadas y la participación de actores poderosos y violentos. La captura criminal del sector de la MAPE en Ecuador ha generado graves consecuencias: daños ambientales, incremento de la violencia y debilitamiento de la gobernanza estatal.¹⁹ Para diseñar una respuesta efectiva ante este desafío, es esencial comprender en profundidad las redes y cadenas de suministro que sostienen la minería ilegal de oro y las actividades criminales asociadas.

Con ese fin, GI-TOC emprendió una investigación centrada en dos de las principales ciudades mineras y procesadoras de oro del país: Zaruma y Portovelo, en la provincia de El Oro. El objetivo fue desarrollar un estudio de caso sobre la explotación criminal del sector aurífero en Ecuador. En estas localidades y sus alrededores se encuentran los principales centros de procesamiento de oro del país; a Portovelo llega oro desde todas las regiones del Ecuador.²⁰ La investigación analizó los nodos clave de las redes de suministro de oro, cómo operan, y su conexión con los flujos financieros y auríferos a nivel nacional e internacional.

Este informe se basa en entrevistas con diversas partes interesadas, realizadas entre octubre y noviembre de 2024. Presenta testimonios sobre el funcionamiento de las plantas de procesamiento, las cadenas ilícitas, los impactos ambientales, la dinámica de las exportaciones y los esfuerzos actuales de reforma del sector. Asimismo, examina cómo las rupturas sistémicas han dado lugar a la situación actual e identifica las áreas que requieren mayor investigación.

Metodología

Este informe se basa en el análisis de más de 100 documentos académicos, institucionales y gubernamentales, así como en artículos de prensa y datos obtenidos mediante investigaciones de fuentes abiertas. Además, se llevaron a cabo más de 30 entrevistas semiestructuradas con actores clave del sector aurífero ecuatoriano, así como representantes del ámbito académico, medios de comunicación, Gobierno, organizaciones no gubernamentales y organismos multilaterales. Estas entrevistas se realizaron entre octubre y noviembre de 2024. La investigación de campo se desarrolló principalmente en Quito y abordó tanto el contexto nacional de la minería de oro en Ecuador como los escenarios locales de Zaruma y Portovelo, en la provincia de El Oro. Por motivos de seguridad, el equipo de investigación solo pudo realizar un trabajo limitado en Zaruma y no pudo acceder a Portovelo para observar directamente las cadenas y redes de suministro de oro.

Los participantes en las entrevistas fueron identificados mediante un muestreo intencional en cadena (también conocido como «bola de nieve»), lo que permitió incluir tanto a personas con conocimientos técnicos como a aquellas con experiencia directa en el terreno. Debido a la naturaleza sensible del estudio, todas las entrevistas se han mantenido en el anonimato. El enfoque de estudio de caso permitió recolectar información valiosa por su propia relevancia, pero también útil para identificar tendencias más amplias. Esta investigación ofrece una visión de las dinámicas y comportamientos que caracterizan una de las zonas más importantes de extracción y procesamiento de oro artesanal y en pequeña escala en Ecuador, y analiza los datos comerciales disponibles con el fin de trazar un panorama general de las cadenas internacionales de suministro de oro que involucran al país.



FIGURA 2 Los centros de procesamiento de oro más importantes de Ecuador se encuentran en torno a las localidades de Zaruma y Portovelo.



LA MINERÍA ILEGAL EN ECUADOR: DEBILIDADES INSTITUCIONALES Y DIVERSIFICACIÓN DEL CRIMEN ORGANIZADO

El cierre del catastro minero en 2018 y la disolución de la ARCOM en 2020²¹ redujeron de forma significativa la capacidad del Estado para supervisar la MAPE en Ecuador. A esto se sumaron reestructuraciones institucionales, como la fusión del Ministerio de Minas con las carteras de Energía y Petróleo, que diluyeron los mandatos de fiscalización, generando vacíos normativos y debilitando aún más la gobernanza del sector.²²

El catastro fue cerrado por decisión del presidente Lenín Moreno en 2018, en medio de denuncias de corrupción.²³ Esta medida congeló la entrega de nuevos títulos mineros creando un vacío regulatorio considerable y, de forma involuntaria, facilitó que actores ilegales accedieran a yacimientos previamente adjudicados. Como lo expresó un académico entrevistado: «No hay mucho control sobre la minería desde que se cerró el catastro en 2018».²⁴ En este contexto de inseguridad jurídica, algunos mineros iniciaron procesos judiciales para exigir que se respetaran las solicitudes existentes. A su vez, algunas autoridades locales siguieron concediendo permisos de exploración minera, posiblemente contraviniendo la normativa nacional: según el medio Código Vidrio, se han otorgado 652 permisos de minería a pequeña escala desde entonces.²⁵ Un entrevistado señaló que muchas concesiones se entregaban por razones políticas o a cambio de pagos por parte de los titulares de las mismas.²⁶

Por su parte, ARCOM —responsable de supervisar la entrega de concesiones, licencias de procesamiento y monitoreo de producción— arrastraba problemas estructurales de personal y presupuesto. Entrevistados describieron a la agencia como una entidad técnicamente limitada y afectada por la corrupción, incluso antes de su disolución.²⁷ En 2020, fue absorbida en una fusión con los entes reguladores de energía e hidrocarburos, dando lugar a la nueva Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.²⁸ Aunque el objetivo oficial era optimizar recursos y centralizar funciones, esta fusión debilitó aún más la agencia y su capacidad para regular eficazmente el sector del oro.²⁹

En agosto de 2024, ARCOM fue restituida como entidad independiente.³⁰ Sin embargo, casi de inmediato enfrentó denuncias de corrupción y, en septiembre de ese mismo año sus oficinas fueron allanadas por presuntas irregularidades en la adjudicación de concesiones.³¹

La ausencia de una normativa clara y la debilidad institucional han generado incertidumbre sobre el estatus legal de muchas minas. Entrevistados afirmaron que en zonas como Portovelo resulta difícil distinguir entre operaciones «legales», «informales» e «ilegales».³² Algunos mineros poseen licencias pero operan fuera de las zonas autorizadas; otros no cuentan con ninguna documentación y trabajan sin supervisión estatal.³³ Además, se reportaron casos de concesiones legales subarrendadas a mineros «ilegales»,³⁴ así como de explotación minera en predios legalmente concedidos, lo que es difícil de controlar dado que el sistema de registro del país sigue siendo en papel físico.³⁵

Estas lagunas regulatorias también han creado oportunidades —tanto a nivel nacional como municipal— para que funcionarios y empresas aprovechen las zonas grises de la normativa y la limitada supervisión para eludir la ley. Esto ha dado lugar a vulnerabilidades que pueden ser aprovechadas por actores corruptos y grupos del crimen organizado. Como señaló un miembro de los cuerpos de seguridad: «Aquí no se trata solo de minería, sino de delitos asociados, de capturar la voluntad política [...] y ausencia de control estatal».³⁶

Los alcaldes se han convertido en actores clave dentro del sector aurífero a nivel local, con capacidad para influir —y beneficiarse— en las operaciones de extracción y procesamiento en sus territorios. Algunos han sido señalados por sus vínculos con bandas como Los Lobos.³⁷ En otros casos, autoridades locales habrían colaborado con mineros ilegales para clausurar explotaciones legales, permitiendo el ingreso de operadores no autorizados a cambio de sobornos.³⁸ Un entrevistado los describió como actores que «siempre están por ahí».³⁹

Desde 2024, varios alcaldes del sur del país han sido asesinados, y se sospecha que algunos de estos homicidios están relacionados con conflictos por minería ilegal, ya sea por su oposición o por su implicación en estas actividades.⁴⁰ En abril de 2024, José Sánchez, entonces alcalde de Camilo Ponce Enríquez, fue asesinado. Había denunciado públicamente a Los Lobos y colaboraba con las fuerzas armadas y la Policía para desarticular estructuras criminales en su cantón. Ya había sobrevivido a dos atentados previos.⁴¹ Dos días después, Jorge Maldonado, alcalde de Portovelo, fue asesinado en un ataque armado desde una motocicleta. Aunque no se estableció un motivo claro, la prensa reportó que tenía intereses en al menos dos minas de oro en la provincia de Azuay, lo que pudo haber sido un móvil del asesinato.⁴² En enero de 2025, Eber Ponce, alcalde de Arenillas (El Oro), también fue asesinado en un tiroteo desde un vehículo; en este caso no se identificaron vínculos directos con la minería del oro.⁴³

También han surgido acusaciones contra jueces, fiscales y líderes sindicales en Machala por su presunta implicación en actividades mineras ilegales. Un entrevistado relató que su jefe había recibido amenazas por parte de un fiscal vinculado a estas actividades.⁴⁴

La pobreza y la escasez de oportunidades económicas han hecho que los ingresos derivados de la minería ilegal resulten atractivos para muchos miembros de las comunidades, lo cual ha facilitado la expansión de redes de corrupción a nivel local.⁴⁵ Como explicó un entrevistado: Al principio, las personas están en contra [de la minería ilegal], pero cuando ven que genera recursos económicos [...] se vuelven parte del negocio. Entonces dejan de lado la preocupación por la tierra, el agua, la agricultura, los animales... Ese era el discurso antes de saber lo que esto generaba. Y si ese es el flujo de dinero en la zona minera, imagínense cómo es en la esfera pública.⁴⁶

Una cultura de impunidad

La cultura de impunidad también alimenta la criminalidad en el sector del oro. De los 393 productores y exportadores de oro registrados y analizados en una investigación periodística de 2024, 76 individuos enfrentaron acusaciones formales relacionadas con la minería ilegal en las dos últimas décadas, aunque la mayoría de estos casos nunca terminó en condenas. Entre 16 exportadores procesados, 13 vieron sus

casos desestimados o archivados antes del juicio, y la mayoría de los 60 pequeños mineros acusados nunca comparecieron ante un tribunal.⁴⁷

La limitada capacidad del sistema judicial y de las fuerzas de seguridad representa un obstáculo importante para llevar a los responsables ante la justicia. Investigar los flujos financieros ilícitos y las cadenas de suministro que sustentan la minería ilegal y financian a los grupos del crimen organizado requiere recursos significativos, que rara vez están disponibles.⁴⁸ La Policía Nacional de Ecuador ha creado unidades especializadas en inteligencia ambiental, además de su unidad sobre delitos medioambientales, pero su objetivo principal son los delitos ambientales en general, más que aquellos directamente relacionados con la minería.⁴⁹

Por esta razón, las investigaciones policiales tienden a centrarse en capturar a personas en flagrancia, es decir, en el acto criminal. Esto suele traducirse en operativos contra objetivos más visibles, como los mineros y su maquinaria. Sin embargo, los pequeños mineros suelen ser los actores menos influyentes y más vulnerables dentro de las redes ilícitas, a diferencia de quienes controlan las cadenas de suministro, el oro y los flujos financieros asociados. Además, como explicó un economista del sector, la destrucción de maquinaria minera no representa un gran desincentivo: con costos de arranque de unos 350 000 dólares para una mina artesanal, reemplazar el equipo destruido no es difícil.⁵⁰ Un funcionario de las fuerzas de seguridad coincidió en que la destrucción de maquinaria no es un medio eficaz para debilitar a los grupos del crimen organizado, aunque la incautación o destrucción de equipo es una de las pocas herramientas que ofrece el Código de Minería de la República del Ecuador para combatir la minería ilegal.⁵¹

La corrupción debilita aún más los esfuerzos de la Fiscalía. Tanto los concesionarios como los funcionarios locales y los grupos del crimen organizado pueden contar con «padrinos» (protectores con conexiones políticas) en el sistema judicial, lo que perpetúa un ciclo de impunidad que se refuerza a sí mismo.⁵²

Ampliación de las carteras ilícitas

Los grupos del crimen organizado han sabido explotar estas vulnerabilidades sistémicas en la industria minera ecuatoriana. Inicialmente, los ingresos de estos grupos estaban ligados al narcotráfico, pero actualmente el oro se ha convertido en un pilar central de su negocio, y se cree que es su principal fuente de ingresos.⁵³ El aumento de las exportaciones de oro se atribuye al creciente involucramiento de los grupos criminales en el sector, lo que, según expertos que viven y trabajan en la provincia de El Oro, ha impulsado un alza en la MAPE ilegal.⁵⁴

Según informes, los grupos delictivos blanquean dinero a través del sector del oro,⁵⁵ reciben pagos de narcotraficantes en oro,⁵⁶ e invierten sus ganancias en crear y operar minas.⁵⁷ «El oro no se pudre», señaló una fuente, explicando que se percibe como una forma más segura de almacenar riqueza y blanquear dinero.⁵⁸ «El oro es más fácil que las drogas: deja de ser ilegal cuando entra en el sector formal», añadió una persona exfuncionaria del Gobierno.⁵⁹ Así, el sector aurífero se convierte en una opción atractiva para diversificar ingresos y blanquear fondos ilegales. El uso del dólar estadounidense en Ecuador vuelve al país aún más atractivo para los grupos del crimen organizado;⁶⁰ un funcionario de seguridad describió este fenómeno como «crímenes de cuello verde».⁶¹

Las organizaciones criminales se han expandido por todo el sector aurífero ecuatoriano. En septiembre de 2024, la presidenta de la Cámara de Minería del Ecuador, María Eulalia Silva, declaró a BNAmericas que el crimen organizado se estaba apoderando de las zonas de minería a pequeña escala, incluyendo Ponce Enríquez, en Azuay.⁶² Según una persona que trabaja con mineros artesanales en la provincia de El Oro, «el sector está completamente tomado por los grupos del crimen organizado», refiriéndose a las minas en Camilo Ponce Enríquez, Santa Rosa, Zaruma y Portovelo. «Puedes verlos [...] si vas por la carretera Panamericana [en Santa Rosa] y te detienes en el puente [...] puedes ver a los criminales con grandes ametralladoras».⁶³

Los Lobos

Los Lobos,⁶⁴ uno de los mayores grupos delictivos del país, se involucró en el sector del oro en 2017, extorsionando a mineros y asegurando rutas originalmente utilizadas para el narcotráfico. En septiembre de 2023, se reportó que el grupo estaba involucrado directamente en minería ilegal en la zona de Camilo Ponce Enríquez, además de extorsionar a los mineros.⁶⁵ Hoy en día, Los Lobos están presuntamente involucrados en toda la cadena de suministro de oro en Ecuador, incluyendo operaciones en Portovelo y Zaruma.⁶⁶ Una investigación periodística describió cómo el grupo transporta oro de todo el país a plantas procesadoras en Portovelo, y de allí a los puertos —principalmente Guayaquil— para su exportación.⁶⁷ Algunos oficiales de la Policía y autoridades locales colaboran con ellos por lucro o por miedo; quienes se oponen llegan a pagar con su vida.⁶⁸ ■



Un hombre con un tatuaje de Los Lobos es arrestado en Guayaquil, Ecuador, enero de 2024. © Gerardo Menoscal/AFP vía Getty Images

Además de controlar minas y extorsionar a mineros, los grupos delictivos cobran cuotas de protección —conocidas localmente como «vacunas»— a los procesadores de oro para «mantenerlos a salvo». ⁶⁹ Al momento de realizar esta investigación, algunos procesadores más grandes, con seguridad privada propia, habrían logrado evitar este tipo de pagos. ⁷⁰ Aunque la presencia de los grupos de crimen organizado puede ser visible, varios entrevistados indicaron que quienes realmente controlan o financian las operaciones suelen mantenerse ocultos. ⁷¹

La falta de opciones formales de financiamiento también deja a los pequeños mineros vulnerables a la explotación criminal. Aunque el Banco Central del Ecuador ha intentado abordar esta problemática, su propuesta ha tenido escasos resultados. Como consecuencia, muchos mineros recurren a financiamiento informal. Sin necesariamente pertenecer a las estructuras criminales, prestamistas informales ofrecen créditos con intereses altos y grandes riesgos: si el prestatario no paga, el acreedor puede recurrir a la violencia —incluso al asesinato— para recuperar la deuda. ⁷²

En otros casos, se reporta que las minas están bajo control total de los grupos del crimen organizado, quienes reclutan mineros, principalmente jóvenes, a quienes utilizan para cometer actos violentos. ⁷³ Un entrevistado describió esta situación como «contar con un pequeño ejército de mineros ilegales». ⁷⁴

La combinación de explotación directa, extorsión y convergencia criminal en torno a las zonas mineras ha derivado en un aumento de la violencia en las áreas donde opera la minería ilegal. Por ejemplo, en el primer

semestre de 2024, la tasa de homicidios en Camilo Ponce Enríquez fue de 171 por cada 100 000 habitantes, cuatro veces más que la media nacional.⁷⁵ Las provincias y cantones donde se practica minería ilegal han sido definidos como focos de homicidios.⁷⁶ Además de las cifras preocupantes, la violencia en torno a estas explotaciones se ha convertido en un símbolo visible del control que ejercen los grupos criminales, al igual que en otras zonas del país.

Daños medioambientales

La concentración de plantas de procesamiento de oro en Portovelo y Zaruma ha generado preocupaciones medioambientales, agravadas por la escasa supervisión y regulación del sector. Estas plantas, ubicadas a lo largo de la ribera del río, vierten sus desechos directamente al agua, una práctica ilegal y extremadamente perjudicial.⁷⁷ La ARCOM, entidad encargada de supervisar la gestión de residuos, parece estar estancada en sus esfuerzos por hacer cumplir la normativa debido a limitaciones de capacidad crónicas.⁷⁸ Tres entrevistados mencionaron una planta comunitaria de residuos cerca de Portovelo que, aunque opera en el modelo regular de reprocesamiento, no funciona de manera correcta.⁷⁹

El vertido de residuos provoca altos niveles de contaminación por mercurio y cianuro en los ríos, con efectos graves y duraderos.⁸⁰ El uso de cianuro para reprocesar residuos previamente tratados con mercurio es considerado una «mala práctica» según el Convenio de Minamata, ya que el mercurio se transforma en metilmercurio, una forma más tóxica y biodisponible que se acumula rápidamente en aves, peces y otros animales acuáticos. Actualmente, el río que atraviesa Portovelo presenta zonas muertas que han destruido la economía local y las poblaciones de peces, según un biólogo que ha estudiado la zona.⁸¹ Esta contaminación también es fuente de un conflicto internacional con Perú, debido a la contaminación por metales pesados en la cuenca Puyango-Tumbes, cuyas aguas desembocan en el Golfo de Guayaquil.⁸²

Ecuador, como signatario del Convenio de Minamata, prohibió el uso de mercurio para procesar oro en 2015.⁸³ Aunque el programa GoldPlus ha conseguido frenar su uso, la práctica persiste. El mercurio ofrece un método relativamente barato y rápido para procesar oro, lo que permite a los mineros obtener beneficios de forma rápida. Un experto señaló que la prohibición solo empujó el comercio a la clandestinidad, llevando a que se utilice en entornos domésticos, lo cual representa un riesgo grave para la salud.⁸⁴ Otra fuente indicó que, aunque la legislación contra el mercurio está reconocida, su aplicación es muy limitada en la práctica.⁸⁵

Portovelo, Ecuador. La contaminación provocada por el procesamiento del oro ha afectado al río de la ciudad, perjudicando la economía local y la biodiversidad. © Vicente Gaibor/Bloomberg via Getty Images





CADENAS DE SUMINISTRO DEL ORO

Las plantas de procesamiento (conocidas localmente como «plantas de beneficio») representan un punto clave de generación de valor en el sector aurífero ecuatoriano. El mineral aurífero, proveniente de distintas regiones del país, incluidas las zonas del norte, llega a Portovelo y sus alrededores para ser procesado.⁸⁶ Según el Banco Central, en 2023 operaban en Ecuador 156 plantas de procesamiento registradas,⁸⁷ la mayoría ubicadas en Portovelo y sus alrededores. No obstante, el número exacto es incierto, ya que no todas están registradas como entidades procesadoras ni figuran en los registros del banco. Entrevistados estiman que actualmente el número de procesadoras en la zona de Portovelo oscila entre 80 y 140, o incluso más.⁸⁸

Los procesadores compran el mineral a los mineros artesanales o lo procesan por encargo.⁸⁹ También es común el «modelo de alquiler», en el que cooperativas llegan a acuerdos con plantas locales para arrendar las instalaciones.⁹⁰ En este esquema, los mineros entregan el mineral, utilizan mercurio para amalgamar el oro y dejan los residuos con alto contenido de mercurio a los operadores de la planta. Estos residuos pueden reprocesarse hasta cuatro veces, debido a la considerable cantidad de oro que queda en el material descartado tras las primeras etapas. Las plantas de procesamiento resultan atractivas para los mineros, ya que aumentan el rendimiento: con solo mercurio se puede alcanzar una eficiencia del 30 %, pero usando cianuro en una planta de procesamiento se puede llegar hasta un 70 %.⁹¹

Desde 2021, las importaciones ecuatorianas de productos químicos y compuestos como los agentes de flotación han aumentado de manera significativa,⁹² lo cual sugiere un mayor procesamiento del mineral. Datos independientes también muestran un incremento sostenido en la importación de carbón activado, utilizado en el proceso de separación del oro mediante cianuro.⁹³ Asimismo, las importaciones de equipos de trituración y clasificación —empleados en la molienda de oro a pequeña escala— también aumentaron desde 2021.⁹⁴

Los entrevistados describen las plantas de procesamiento como el «eslabón débil» en la cadena de suministro de oro, ya que muchas de las que operan en la zona de Portovelo transforman oro extraído de forma ilegal o informal en oro «legal» para la exportación internacional, al recibir y procesar mineral sin los permisos correspondientes.⁹⁵ También se ha informado de que grupos criminales obligan a las plantas a procesar oro de origen ilegal, permitiendo así que tanto el oro ilícito como dinero blanqueado entren en las cadenas internacionales de suministro.⁹⁶

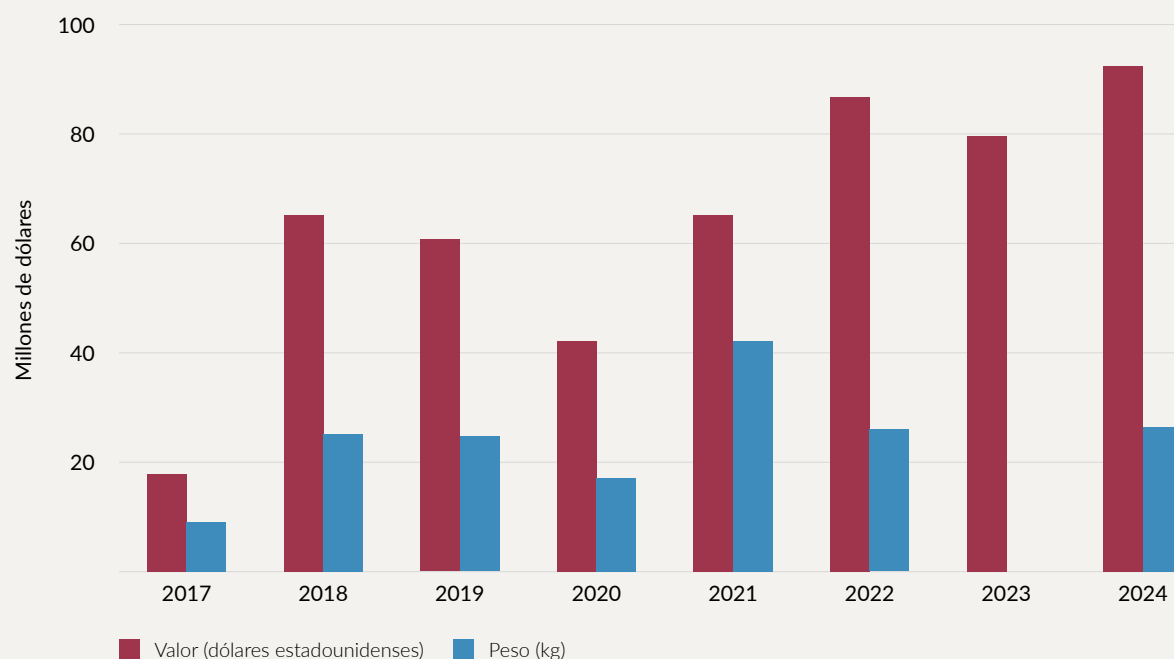


FIGURA 3 Importaciones de productos químicos HS3824.99 utilizados para fabricar aglutinantes de fundición para moldear lingotes de oro, 2017-2024.

FUENTE: UN Comtrade, Código HS 382499, importaciones reportadas por Ecuador procedentes de «mundo»

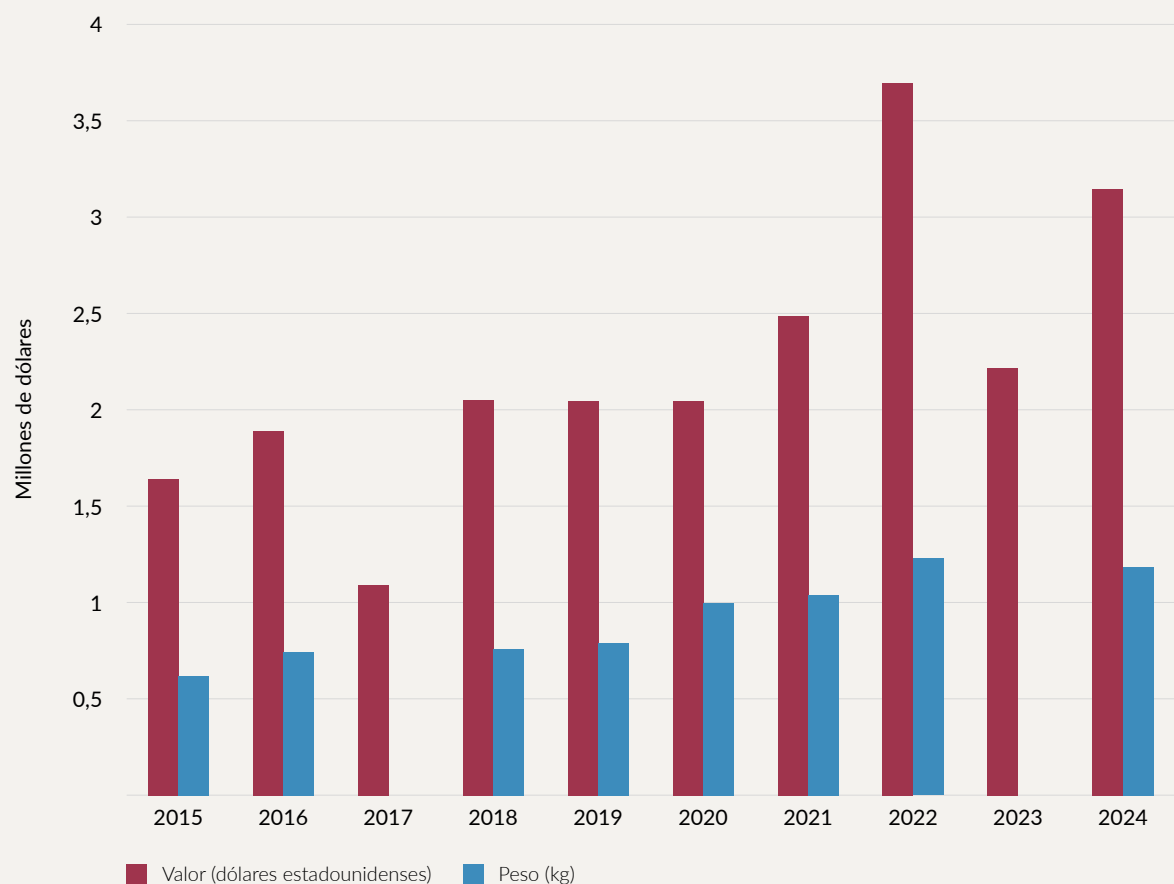


FIGURA 4 Importaciones de carbón activado (código HS 3802.10), 2015-2024.

FUENTE: UN Comtrade, Código HS 380210, importaciones reportadas por Ecuador procedentes de «mundo»

En algunos casos, las plantas de beneficio están vinculadas a empresas mineras o a concesiones legales, lo que les permite procesar mineral extraído de manera ilegal y hacerlo pasar por canales formales. La planta puede alegar que el mineral proviene de las explotaciones autorizadas con las que está afiliada, aunque estas produzcan poco o nada.⁹⁷

La opacidad en los registros de propiedad de estas plantas es otro factor que complica la transparencia del sector. En Portovelo, la titularidad de algunas plantas no está clara, y diversos informes apuntan a familias influyentes y figuras políticas —incluidos alcaldes— como propietarios o personas involucradas en las operaciones.⁹⁸ La ausencia de un registro público de propiedad impide la transparencia.⁹⁹ Una «puerta giratoria entre concesiones, plantas de procesamiento y actores políticos», como la presunta implicación de alcaldes, dificulta aún más la rendición de cuentas.¹⁰⁰ También se han hecho acusaciones de que ciertas plantas actúan como empresas fachada, con beneficiarios finales ocultos.¹⁰¹

Las dudas sobre la propiedad de estas plantas también se reflejan en los hallazgos tras el allanamiento realizado en septiembre de 2024 a las oficinas de ARCOM. Fiscales y agentes policiales informaron que las investigaciones preliminares indicaban un crecimiento inusual en el número de plantas de procesamiento de oro.¹⁰² Funcionarios de ARCOM enfrentan problemas como anomalías en la base de datos (de acceso restringido) sobre propiedad, falta de controles portuarios y deficiencias en los certificados de exportación.¹⁰³

La falta de transparencia en la propiedad de las plantas, sus vínculos políticos y la posibilidad de obtener grandes beneficios blanqueando oro extraído ilegalmente representan puntos vulnerables fácilmente explotables por grupos del crimen organizado y otros actores criminales. Esta es una debilidad crítica a abordar si se quiere combatir el crimen organizado en el sector aurífero ecuatoriano.

El artículo 49 del Código de Minería de Ecuador establece que el oro producido artesanalmente debe ser vendido y exportado por el Banco Central o por agentes privados autorizados por este.¹⁰⁴ Las personas naturales o jurídicas que comercialicen o exporten oro deben contar con una licencia de exportación. Además, el artículo 50 exige que el oro sea ensayado (evaluado en pureza y cantidad) antes de su exportación.¹⁰⁵ Aunque parte del oro de la zona Portovelo-Zaruma ha sido adquirido por la oficina del Banco Central en Machala,¹⁰⁶ volúmenes mucho mayores de oro procesado en la región eluden al banco y se exportan directamente sin autorización.¹⁰⁷

Debilidades en los procesos de exportación

El sistema aduanero ecuatoriano está marcado por el fraude, la corrupción, la participación de grupos criminales y fallos del sistema ECUAPASS.¹⁰⁸ Varios entrevistados mencionaron vacíos en los procedimientos de exportación y corrupción dentro del sistema, incluyendo acusaciones de que aduanas «vendían direcciones regionales a empresarios locales».¹⁰⁹

Otra debilidad importante es la falta de servicios de análisis y ensayo en los puntos de exportación y la ausencia de verificaciones físicas sobre las exportaciones declaradas. Aunque el Banco Central ensaya el oro que adquiere y exporta,¹¹⁰ no parece haber un procedimiento similar para el oro proveniente de la MAPE que no pasa por el banco. Si bien existen algunos laboratorios privados registrados,¹¹¹ entrevistados señalaron que estos suelen ser consultados para validar el trabajo de las plantas, no como requisito previo a la exportación.¹¹² La falta de ensayos en el punto de salida reduce la certeza sobre la calidad y el valor del oro exportado, abriendo espacio para la facturación errónea o declaraciones falsas.

Este tipo de prácticas puede usarse para ocultar corrupción o para evadir impuestos y controles de capital.¹¹³ Un entrevistado indicó que su análisis de datos comerciales reveló inconsistencias en valor y peso del oro exportado desde Ecuador, lo que sugiere una importante incidencia de facturación falsa.¹¹⁴ El análisis de datos para esta investigación también identificó inconsistencias que apuntan a subdeclaraciones o falsedad en la información. Además, sin controles de ensayo, ni siquiera es necesario que el oro exista o se mueva físicamente: basta con incluir «oro» como bien comercializado en una factura para justificar movimientos de dinero a gran escala, tanto dentro como fuera del país.¹¹⁵ Esto constituye una importante oportunidad para el lavado de dinero.

Un aumento en las exportaciones de chatarra y joyería de oro también ha despertado alertas. Las exportaciones de chatarra de oro desde Ecuador crecieron un 73 % entre 2022 y 2023, siendo casi en su totalidad enviadas a empresas con sede en Estados Unidos —una pequeña parte a Hawái, y el resto a Florida (Miami o Palm Beach). Entre 2022 y abril de 2024, más de 1,7 toneladas de chatarra de oro fueron exportadas por vía aérea. Las exportaciones de joyería de oro también habrían aumentado en 2023.¹¹⁶ Existen preocupaciones sobre el posible uso indebido de las sociedades por acciones simplificadas para actividades de lavado y contrabando de oro. Este tipo de empresa, creado en 2020 para apoyar a emprendedores durante la pandemia por COVID-19, estaría siendo utilizado ahora para ocultar identidades criminales y operaciones ilícitas.¹¹⁷

Durante el trabajo de campo, algunos entrevistados especularon que parte del mineral de oro exportado desde Ecuador podría haber ingresado ilegalmente desde Perú.¹¹⁸ También se mencionaron casos de contrabando de oro hacia el exterior. Un entrevistado señaló que algunos aviones utilizados en el comercio bananero en Machala, presuntamente implicados en el tráfico de drogas, estarían siendo usados también para transportar oro.¹¹⁹ En noviembre de 2024, un artículo de *The Economist* detallaba cómo la infraestructura del sector bananero —que permite exportar 4 millones de toneladas de banano al año— estaría siendo aprovechada por grupos del crimen organizado para facilitar el narcotráfico internacional.¹²⁰

Destinos y rutas

Entre 2020 y 2024, las importaciones de oro desde Ecuador por parte de los Emiratos Árabes Unidos (EAU) aumentaron significativamente, convirtiéndose en el segundo destino de exportación después de Suiza (que recibe oro de la única mina a gran escala del país). Las cuatro principales empresas importadoras de oro ecuatoriano —tanto por número de operaciones como por volumen— tenían sede en los EAU.¹²¹ En 2023, también se observó un repunte en las importaciones de oro ecuatoriano en India. Sin embargo, no está claro el volumen exacto de oro recibido por los EAU, India u otros destinos, debido a discrepancias en los datos de exportación e importación de oro no monetario desde Ecuador entre 2021 y 2023.¹²² Además, en 2021 y 2022, se fundaron en Machala, El Oro y Guayaquil al menos 10 empresas fachada —con direcciones falsas y correos electrónicos inactivos—, propiedad de ciudadanos indios, que exportaban grandes volúmenes de oro a los EAU e India mientras pagaban impuestos por valores mínimos, según una investigación periodística.¹²³

La mayor parte del oro no monetario declarado salió por vía aérea desde el aeropuerto de Guayaquil hacia aeropuertos internacionales como Schiphol (Ámsterdam), Zúrich, Miami o Bogotá, para continuar su tránsito. Una proporción menor partió desde Quito con destino a Schiphol o Miami.

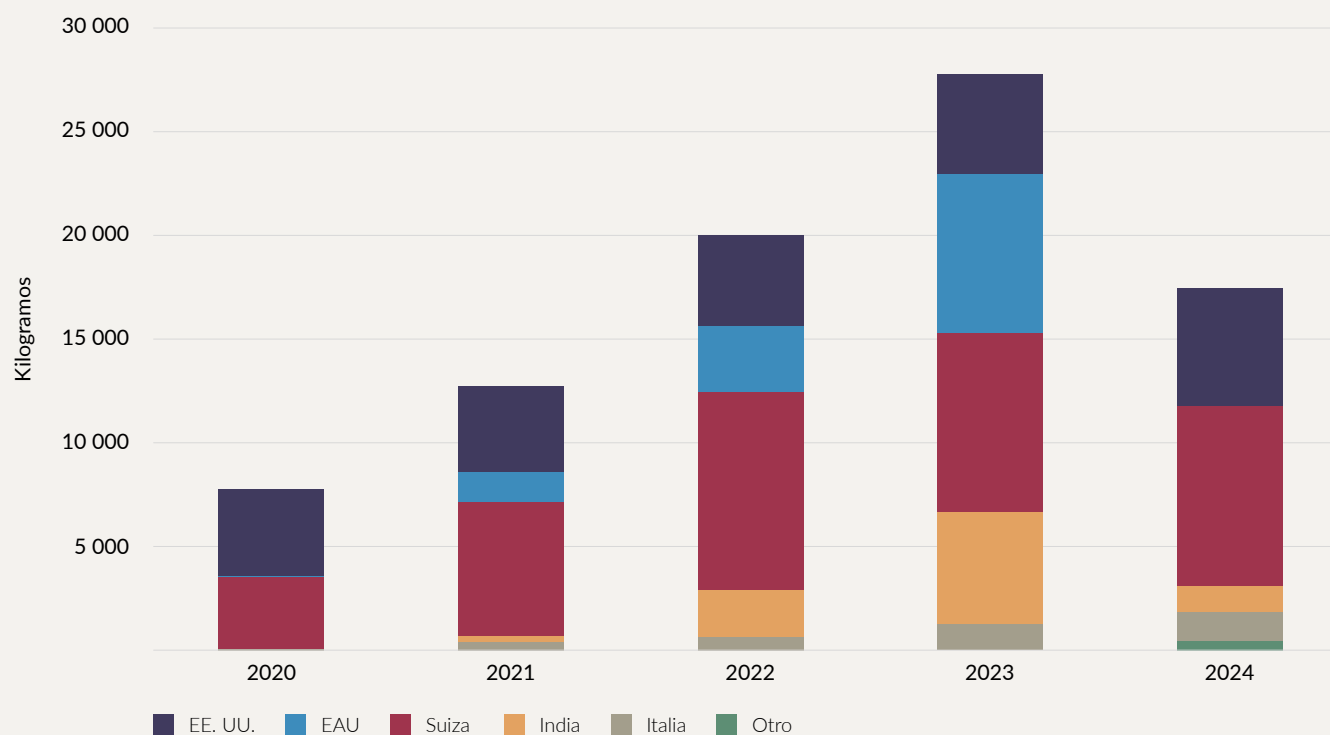


FIGURA 5 Países que declaran haber importado oro de Ecuador, por volumen de importaciones, 2020-2023 (kg).

NOTA: No hay importaciones declaradas del código HS 7108 por los EAU de ningún país en 2024.

FUENTE: UN Comtrade, código HS 7108. Todas las importaciones reportadas procedentes de Ecuador



CADENAS DE SUMINISTRO DE CONCENTRADOS DE ORO: OTRA AMENAZA

El concentrado de oro representa otra amenaza dentro del comercio aurífero, distinta a las cadenas de suministro convencionales de oro, y plantea un nuevo riesgo que puede ser explotado por redes ilícitas. Este concentrado se obtiene a través del proceso de flotación, una técnica que se ha vuelto cada vez más común en Ecuador.¹²⁴ El resultado es un mineral semiprocessado con alta concentración de oro, generalmente destinado a la exportación o para un refinado posterior. Por su apariencia —un polvo gris oscuro o negro, a veces con brillo metálico—, el concentrado de oro puede pasar desapercibido y ocultar el oro a plena vista.

Los datos comerciales reflejan un marcado aumento en las exportaciones de concentrados de oro desde Ecuador a partir de 2021, siendo las empresas chinas los principales compradores.¹²⁵ Aunque tanto la producción de concentrado como la participación de empresas chinas no son fenómenos nuevos, el tema no parece ser ampliamente conocido entre los funcionarios públicos.¹²⁶ El concentrado sale principalmente desde el puerto marítimo de Guayaquil, uno de los puertos más importantes de Sudamérica. Solo entre 2023 y 2024, más de 115 000 toneladas de concentrado —equivalentes a unos 4 602 contenedores de 25 toneladas cada uno— fueron enviadas desde Guayaquil a China, según datos comerciales.¹²⁷

Sin embargo, una revisión de los datos disponibles plantea serias dudas sobre la transparencia en los precios y la procedencia del mineral, lo que indica que la cadena de suministro del concentrado de oro puede ser un terreno de alto riesgo. En ausencia de controles aduaneros efectivos o de procesos de ensayo del oro antes de la exportación, el contenido real de oro en el concentrado que se exporta es, en gran parte, desconocido.

Los puertos marítimos representan puntos vulnerables a la acción de grupos del crimen organizado, y Guayaquil no es una excepción.¹²⁸ Grupos criminales de origen balcánico y ruso también operan en esta ciudad, aprovechando tanto la dolarización de la economía ecuatoriana como la facilidad relativa para obtener documentación falsa, incluidas licencias de exportación.¹²⁹ En palabras de un funcionario entrevistado, en Guayaquil existe una «permisividad lucrativa», donde empresas legales y criminales pueden operar en paralelo, mientras que el uso del dólar estadounidense como moneda oficial facilita el blanqueo de capitales.¹³⁰

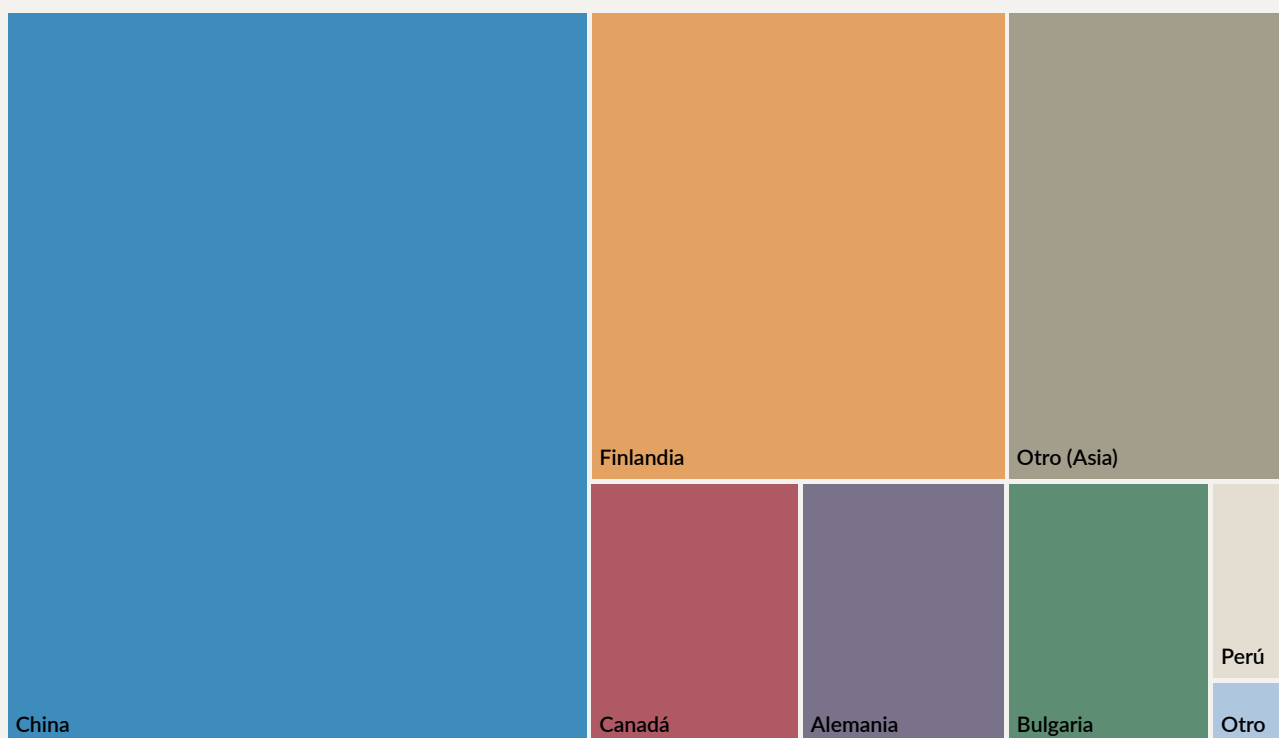


FIGURA 6 Países y puertos de destino de los envíos de concentrado de oro de Ecuador, por volumen de exportación (kg), 2021-2024.

NOTA: Las exportaciones de 2023 parecen estar declaradas erróneamente como kilogramos en lugar de toneladas en UN Comtrade, lo que se ve reforzado por una revisión de las bases comerciales privadas. Sin embargo, las cifras comerciales reflejan los países de destino primario y por eso se incluyen en la cifra.

FUENTE: UN Comtrade, código HS 261690, exportaciones reportadas por Ecuador a «todos»

Puerto Bolívar, ubicado en Machala, también ha sido identificado como especialmente vulnerable al contrabando de oro. Un estudio realizado en 2024 clasificó a Yilport, una terminal en Puerto Bolívar, entre los tres puertos más vulnerables del país al narcotráfico, y por extensión, al contrabando de oro. Las principales debilidades señaladas fueron los controles perimetrales deficientes y la corrupción estructural, que actúan como facilitadores clave de estas operaciones ilícitas.¹³¹ La importancia estratégica de este puerto ha convertido a Puerto Bolívar en un violento campo de batalla entre organizaciones criminales rivales.¹³² El análisis de los datos comerciales también revela grandes discrepancias entre las cifras de exportación reportadas por Ecuador y las importaciones registradas en los países de destino. Durante las entrevistas, varios expertos señalaron a Puerto Bolívar como un probable punto crítico para el contrabando de oro a gran escala.¹³³



RESPUESTAS Y RECOMENDACIONES

El Gobierno de Ecuador ha tomado medidas para recuperar el control del sector minero. Por ejemplo, en octubre de 2024, el presidente emitió un decreto ejecutivo que dio lugar a la creación del Comité Nacional de Integridad del Sector Minero.¹³⁴ Sin embargo, la capacidad estatal para hacer frente a esta amenaza sigue siendo limitada. Persisten debilidades normativas y vacíos en el Código Penal ecuatoriano, que no contempla adecuadamente la minería ilegal, lo cual dificulta su persecución judicial.¹³⁵ Además, los esfuerzos de las fuerzas de seguridad han tendido a centrarse en operaciones mineras ilegales puntuales, sin abordar los factores estructurales que las alimentan.

Como se destaca a lo largo de este informe, enfrentar la explotación criminal y la captura del sector aurífero en Ecuador exige respuestas sistémicas que consideren toda la cadena de suministro y los flujos financieros asociados. Por ello, se requiere un mayor apoyo —tanto por parte del Estado como de la comunidad internacional— para articular una respuesta eficaz ante la criminalización del sector. A continuación, se presentan una serie de recomendaciones:

Recomendaciones

Reforzar la transparencia financiera y combatir los flujos financieros ilícitos

- Incluir la minería ilegal y los delitos asociados como delitos determinantes para el blanqueo de capitales, tanto en la legislación de Ecuador como en la de los países de destino del oro.
- El Banco Central ha dado pasos importantes en su vinculación con el sector de la MAPE y en los programas de compra de oro. Es clave respaldar estas iniciativas y continuar fortaleciendo la supervisión de las compras de oro realizadas por esta entidad para prevenir el lavado de activos y facilitar el acceso a financiación formal.
- Ampliar la cooperación internacional en investigaciones, incluso con INTERPOL y socios regionales, para combatir el contrabando transfronterizo y los delitos financieros. Esto podría incluir alianzas con instituciones financieras internacionales y países vecinos para establecer acuerdos de intercambio de datos en tiempo real que permitan monitorear transacciones sospechosas y flujos financieros asociados al comercio de oro.

Regular y supervisar las plantas de procesamiento

- Establecer la obligatoriedad de registrar todas las plantas de procesamiento, haciendo públicos los detalles sobre sus estructuras de propiedad. Esto permitiría reducir el anonimato y limitar la infiltración criminal.
- Imponer criterios más estrictos para la concesión de licencias, incluyendo auditorías periódicas, medidas de transparencia más exigentes y monitoreo en tiempo real para asegurar el cumplimiento de normas ambientales y financieras.
- Exigir a las plantas de procesamiento la aplicación de procedimientos sólidos de diligencia debida, incluyendo la obligación de informar sobre el origen y el volumen del mineral procesado, con el fin de evitar que oro extraído ilegalmente ingrese al mercado formal. Estas plantas también deberían publicar informes anuales de debida diligencia basados en riesgos, en línea con estándares y buenas prácticas internacionales.

Mejorar la trazabilidad y los controles de exportación

- Implementar un sistema nacional de trazabilidad del oro desde su extracción hasta su exportación, integrando la información proveniente de ARCOM, aduanas, el Banco Central y las fuerzas de seguridad. Financiar el desarrollo de sistemas precisos y en tiempo real para la recopilación de datos sobre producción, procesamiento y exportación de oro.
- Establecer la obligación de someter todas las exportaciones de oro a ensayos y certificaciones independientes antes del embarque, para garantizar la transparencia y prevenir la subfacturación o declaraciones fraudulentas.
- Reforzar la seguridad portuaria y el monitoreo en los principales puntos de salida del país, incluido el puerto de Guayaquil, con el fin de obstaculizar el contrabando de oro y operaciones vinculadas.
- Establecer alianzas con los principales países importadores de oro para armonizar los requisitos de documentación de exportación e importación, mejorando así la transparencia y reduciendo las oportunidades de fraude.

Reconstruir y fortalecer la capacidad regulatoria y de las fuerzas de seguridad

- Fortalecer a ARCOM dotándola de mayores capacidades técnicas y asegurando su independencia para reducir interferencias políticas y mejorar su efectividad como ente regulador.
- Recuperar y modernizar el catastro minero nacional para llevar un control riguroso de los permisos y concesiones mineras, reduciendo así el aprovechamiento de vacíos legales por parte del crimen organizado. Para fomentar la transparencia, el catastro debería ser de acceso público y contener registros actualizados de los propietarios reales de las concesiones.
- Crear unidades especializadas en la Policía y la Fiscalía para perseguir a los grupos delictivos que operan en el sector aurífero. Estas unidades deben estar enfocadas en el rastreo e incautación de activos, y en desarrollar operaciones de inteligencia coordinadas para desarticular a los actores criminales dominantes en el sector.
- Apoyar e impulsar iniciativas regionales para combatir la minería ilegal, mediante cooperación transfronteriza en la aplicación de la ley, intercambio de inteligencia, asistencia técnica, operativos conjuntos y respuestas políticas coordinadas.
- Fortalecer las investigaciones de contrainteligencia y anticorrupción a través de unidades especializadas dentro de los organismos de control. Estas unidades deberían contar con herramientas de análisis forense digital, canales seguros para denuncias y capacidad para rastrear proactivamente los bienes de funcionarios públicos vinculados al sector minero.

- Fomentar el cumplimiento empresarial y mejorar la transparencia de la cadena de suministro exigiendo a las empresas vinculadas al sector minero que implementen programas de debida diligencia conforme a estándares internacionales, respaldados por auditorías externas y mecanismos de trazabilidad efectivos.
- Incentivar el cumplimiento mediante apoyo técnico y beneficios normativos, al tiempo que se colabora con instituciones financieras para monitorear y reportar transacciones sospechosas.

Fortalecer la participación comunitaria

- Desarrollar programas de vigilancia comunitaria que empoderen a las poblaciones locales para denunciar actividades mineras ilegales y violaciones ambientales sin temor a represalias.
- Identificar mecanismos para mejorar el acceso a financiamiento formal por parte de mineros y plantas de procesamiento. Esto incluye brindar capacitación financiera y formación empresarial a pequeños mineros para que puedan acceder a la financiación formal donde esté disponible.

Incluir los residuos en el Convenio de Minamata

- Es necesario ampliar el alcance del artículo 11 del Convenio de Minamata para que no solo cubra residuos primarios, sino también residuos relacionados con la minería aurífera, incluyendo aquellos generados por el uso de mercurio o por procesos como la cianuración.¹³⁶



Carteles reclamando el cierre de las minas ilegales expuestos frente a las casas en Zaruma, abril de 2022. Apoyar a los miembros de la comunidad para que denuncien la actividad minera sin temor a represalias puede ayudar a frenar la criminalidad en el sector. © Vicente Gaibor/Bloomberg vía Getty Images



REFERENCIAS

- 1 Arturo Torres y Dan Collyns, *In Ecuador, booming profits in small-scale gold mining reveal a tainted industry - investigation*, Mongabay, 3 de octubre de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/10/in-ecuador-booming-profits-in-small-scale-gold-mining-reveal-a-tainted-industry-investigation/>.
- 2 La informalidad en el sector del oro es definida por diferentes enfoques teóricos, véase por ejemplo Boris Verbrugge y Sara Geenen, *Global Gold Production Touching Ground: Expansion, Informalization, and Technological Innovation*. Londres: Palgrave Macmillan (2020).
- 3 Entrevista con un experto en MAPE con experiencia en Ecuador, 6 de noviembre de 2024; entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025; ARTE Reportage, Ecuador: A Narco State, 16 de enero de 2025, <https://www.arte.tv/en/videos/116819-000-A/arte-reportage/>; Oxford Analytica, *Violent crime looks likely to worsen in Ecuador*, septiembre de 2021, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/oxan-db272448/full/html>.
- 4 Ministerio de Energía y Minas de Ecuador, La pequeña minería de Azuay y el oro concentran el 86% de la producción nacional de oro, 22 de mayo de 2019, <https://www.recursosyenergia.gob.ec/la-pequena-mineria-de-azuay-y-el-oro-concentran-el-86-de-la-produccion-nacional-de-oro/>.
- 5 Véase UN Comtrade, <https://comtradeplus.un.org/>.
- 6 El Banco Central de Ecuador registró 569 000 onzas troy de exportaciones de oro en 2022 y 874 000 onzas troy de exportaciones en 2023, véase el Informe de Evolución de la economía ecuatoriana en 2023 y perspectivas 2024, p.23.
- 7 El metal recuperado de un yacimiento se suele formar en barras sin refinar conocidas como «doré». Estas barras sin refinar contendrán oro además de otros metales (como plata o cobre). Las proporciones de cada metal variarán entre los lingotes, aunque el oro representará generalmente el 60-90 % del lingote. A continuación, los lingotes se envían a una refinería para separar cada metal puro. Véase, Glosario, World Gold Council, <https://www.gold.org/goldhub/research/india-gold-market/glossary>.
- 8 Entrevista con ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre de 2024; entrevista con ministro del Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024; entrevista con funcionario del ministerio con conocimiento de las finanzas ilícitas, Quito, 21 de noviembre de 2024. Véase también, Jazmín González Aguirre y Alberto Del Villar, *Administrative costs and tariff rates in the presence of customs evasion: Evidence from Ecuador*, *Economies* 9, 1, 21 (2021), <https://doi.org/10.3390/economies9010021> y Germany Trade & Invest, *Stärkung der Steuer- und Zollverwaltung, Program to Improve Tax and Customs Administration*, <https://www.gtai.de/de/trade/ecuador/entwicklungsprojekte/program-for-the-improvement-of-tax-and-customs-administration-168124>.
- 9 Revisión de datos comerciales independientes que se basan en los manifiestos corporativos y las cartas de porte vistas por GI-TOC.
- 10 Entrevista con un experto en MAPE con experiencia en Ecuador, 6 de noviembre de 2024; entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025; Elena Dressler y Jonas Wolf, *From political instability to "internal armed conflict": Ecuador's multiple crisis*, *Revista de Ciencia Política (Santiago)*, 44, 2; Michael Stott, *Impact of organised crime on Latin America*, *Financial Times*.
- 11 Marita Moloney y Patrick Jackson, *Ecuador declares war on armed gangs after TV station attacked on air*, BBC, 2024 de enero, <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-67930452>.
- 12 Al Jazeera, *Ecuador president declares 'war' with criminal gangs*, 12 de diciembre de 2024, <https://www.aljazeera.com/news/2024/1/10/ecuador-president-declares-war-with-criminal-gangs-amid-soaring-violence>; Decreto Ejecutivo

- n° 111, https://www.comunicacion.gob.ec/wpcontent/uploads/2024/01/Decreto_Ejecutivo_No._111_20240009145200_20240009145207.pdf.
- 13 Otros grupos del crimen organizado identificados en el decreto fueron Águilas, ÁguilasKiller, Ak-47, Caballeros Oscuros, ChoneKiller, Corvicheros, Cuartel de las Feas, Cubanos, Fatales, Gánster, Kater Piler, Lagartos, Latin Kings, Los p.27, Los Tiburones, Mafia 18, Mafia Trébol, Patrones, R7 y Tiguerones.
 - 14 Código Vidrio, Autoridades otorgaron 652 concesiones mineras pese a que el catastro estaba cerrado desde 2018, septiembre 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/autoridades-otorgaron-652-concesiones-mineras-pese-a-que-el-catastro-estaba-cerrado-desde-2018/>.
 - 15 Entrevista con ministro de Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024.
 - 16 Entrevista con un exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024; entrevista con un experto en seguridad radicado en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024; entrevista con un periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025. Un entrevistado destacó que la nueva Constitución de Ecuador introducida en 2008 desempeñó un papel importante en la creación de la inestabilidad y la violencia actuales, véase https://www.constituteproject.org/constitution/Ecuador_2021.
 - 17 Entrevista con representante del ministerio, Quito, noviembre de 2024. También, Carlos Mestanza-Ramón y otros, *History, socioeconomic problems and environmental impacts of gold mining in the Andean region of Ecuador*, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19, 3, 1190; Peter Veit y Patricia Quijano Vallejos, COVID-19, COVID-19, *Rising gold prices and illegal mining threaten indigenous lands in the Amazon*, World Resources Institute, <https://www.wri.org/insights/covid-19-rising-gold-prices-and-illegal-mining-threaten-indigenous-lands-amazon>; BNamericas, *As illegal mining surges, Ecuador vows to fight on*, septiembre de 2024, <https://www.bnamericas.com/en/features/as-illegal-mining-surges-ecuador-vows-to-fight-on>.
 - 18 Entrevista con periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024.
 - 19 Entrevista con un académico ecuatoriano y experto en MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con un académico residente en EE.UU. y experto en MAPE de mercurio, 22 de octubre de 2024; entrevista con un funcionario del ministerio con conocimientos sobre financiación ilícita, Quito, 21 de noviembre de 2024; entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos medioambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
 - 20 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con experto en seguridad radicado en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024; entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
 - 21 Código Vidrio, Autoridades otorgaron 652 concesiones mineras pese a que el catastro estaba cerrado desde 2018, septiembre 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/autoridades-otorgaron-652-concesiones-mineras-pese-a-que-el-catastro-estaba-cerrado-desde-2018/>.
 - 22 Entrevista con un académico y experto latinoamericano en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024; entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con un ex funcionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
 - 23 Código Vidrio, Autoridades otorgaron 652 concesiones mineras pese a que el catastro estaba cerrado desde 2018, septiembre 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/autoridades-otorgaron-652-concesiones-mineras-pese-a-que-el-catastro-estaba-cerrado-desde-2018/>.
 - 24 Entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
 - 25 Código Vidrio, Autoridades otorgaron 652 concesiones mineras pese a que el catastro estaba cerrado desde 2018, septiembre 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/autoridades-otorgaron-652-concesiones-mineras-pese-a-que-el-catastro-estaba-cerrado-desde-2018/>.
 - 26 Entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024.
 - 27 Entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024; entrevista con experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; RT, Detienen a exfuncionario de la Agencia de Control de Energía de Ecuador en un caso por minería ilegal, noviembre de 2022, <https://actualidad.rt.com/actualidad/449489-ecuador-detienen-exfuncionario-investigacion-mineria-ilegal>.
 - 28 Ecuador, Decreto Ejecutivo No. 1036, Registro Oficial No. 209 (Suplemento), 22 mayo 2020. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ecu195712.pdf>.
 - 29 Entrevista con ministro de Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024.
 - 30 Plan V, *La Arcom resurge en medio del temor de que Ecuador estaría lavando oro ilegal*, agosto de 2024, <https://planv.com.ec/investigacion/la-arcom-resurge-medio-del-temor-que-ecuador-estaria-lavando-oro-ilegal/>.
 - 31 EFE, Oficinas del viceministerio de Minas y de Arcom fueron allanadas, *El Oriente*, 4 de septiembre de 2024, <https://www.eloriente.com/articulo/oficinas-del-viceministerio-de-minas-y-de-arcom-fueron-allanadas/46595>.

- 32 Entrevista con un experto en seguridad afincado en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un geólogo conocedor del sector del oro en Ecuador, 25 de noviembre de 2024.
- 33 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE de Ecuador, 19 de noviembre de 2024.
- 34 Entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 35 Entrevista con periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024.
- 36 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 37 Entrevista con un periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024. Véase también Al Jazeera, *The Take: Ecuador's president declared a war on gangs. Can it succeed?*, 17 de enero de 2024, <https://www.aljazeera.com/podcasts/2024/1/17/the-take-ecuadors-president-declared-a-war-on-gangs-can-it-succeed>.
- 38 Entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024.
- 39 Entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024.
- 40 Carolina Mella, *Being a mayor in Ecuador can be deadly*, *El País*, 17 de abril de 2024, <https://english.elpais.com/international/2024-04-17/being-a-mayor-in-ecuador-can-be-deadly.html>.
- 41 Arturo Torres y Dan Collyns, *Ecuador's Los Lobos narco-trafficking gang muscles in on illegal gold mining*, *Mongabay*, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/ecuadors-los-lobos-narco-trafficking-gang-muscles-in-on-illegal-gold-mining/>.
- 42 Ibid.
- 43 AKE International, *Ones to watch*, 13 de enero de 2025, <https://akegroup.com/2025/01/13/ones-to-watch-13-january-2025/>.
- 44 Entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la extracción de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 45 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos medioambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024; entrevista con un representante de una empresa del sector minero ecuatoriano, Quito, 20 de noviembre de 2024; entrevista con una ONG ecuatoriana, Quito, 20 de noviembre de 2024.
- 46 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 47 Plan V, Oro: los empresarios dorados tienen padrinos en la justicia, 22 de septiembre de 2024, <https://planv.com.ec/investigacion/oro-los-empresarios-dorados-tienen-padrinos-en-la-justicia/>.
- 48 Entrevista con especialista en minería latinoamericana de una agencia multilateral, 21 de noviembre de 2024; entrevista con experto en el sector del oro de una ONG con sede en EE.UU., 31 de octubre de 2024; entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la extracción de la MAPE en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 49 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 50 Entrevista con especialista en minería latinoamericana de un organismo multilateral, 21 de noviembre de 2024.
- 51 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 52 Plan V, Oro: los empresarios dorados tienen padrinos en la justicia, 22 de septiembre de 2024, <https://planv.com.ec/investigacion/oro-los-empresarios-dorados-tienen-padrinos-en-la-justicia/>.
- 53 Entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; Arturo Torres y Dan Collyns, *In Ecuador, booming profits in small-scale gold mining reveal a tainted industry - investigation*, *Mongabay*, 3 de octubre de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/10/in-ecuador-booming-profits-in-small-scale-gold-mining-reveal-a-tainted-industry-investigation/>; Código Vidrio, Autoridades otorgaron 652 concesiones mineras pese a que el catastro estaba cerrado desde 2018, 5 de septiembre de 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/autoridades-otorgaron-652-concesiones-mineras-pese-a-que-el-catastro-estaba-cerrado-desde-2018/>.
- 54 Entrevista con un exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE de Ecuador, 23 de octubre de 2024 y otros múltiples entrevistados durante la investigación de GI-TOC en Ecuador en noviembre de 2024. Véase también Earth Journalism Network, *Exploring the parallel economy that illegal gold mining created in Ecuador's Amazon*, 29 de septiembre de 2023, <https://earthjournalism.net/stories/exploring-the-parallel-economy-that-illegal-gold-mining-created-in-ecuadors-amazon>.
- 55 Entrevista con un académico afincado en EE. UU. y experto en la MAPE de mercurio, 22 de octubre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano y experto en MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con un periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024; entrevista con un funcionario de una agencia multilateral con experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con un experto en seguridad con sede en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024.
- 56 Entrevista con un experto sobre seguridad regional, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024; entrevista con un funcionario de una agencia multilateral con experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024.
- 57 Entrevista con especialista en minería latinoamericana del organismo multilateral, 21 de noviembre de 2024; entrevista con periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024; entrevista con funcionario del organismo multilateral con

- experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025.
- 58 Entrevista con periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024.
- 59 Experto en seguridad residente en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024.
- 60 Annette Idler, *Colombia: organised crime, politics, and convenience*, en Fera Allum y Stan Gilmour (eds), *Handbook of Organised Crime and Politics*, 2019, <https://www.elgaronline.com/display/edcoll/9781786434562/9781786434562.00027.xml>; Oxford Analytica, *Violent crime looks likely to worsen in Ecuador*, septiembre de 2021, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/oxan-db272448/full/html>.
- 61 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 62 BNamericas, *As illegal mining surges, Ecuador vows to fight on*, septiembre de 2024, <https://www.bnamericas.com/en/features/as-illegal-mining-surges-ecuador-vows-to-fight-on>.
- 63 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE de Ecuador, 19 de noviembre de 2024.
- 64 Los Lobos son un brazo del cártel mexicano Jalisco Nueva Generación, un grupo sancionado por Estados Unidos considerado uno de los más poderosos y violentos de los cárteles mexicanos, a pesar de ser también uno de los más jóvenes. Véase Gonzalo Mendoza Gaytán, Víctor Francisco y Beltrán García, *Drug trafficking organizations*, mayo de 2019; Samuel Henkin, *The violent rise of Cártel de Jalisco Nueva Generación (CJNG)*, MD: START, 2020, <https://www.start.umd.edu/publication/violent-rise-c-rtel-de-jalisco-nueva-generaci-n-cjng>. Véase también, Código Vidrio, Los Lobos extraen oro de 20 minas bajo su control en Azuay, 7 de enero de 2024, <https://www.codigovidrio.com/code/los-lobos-extraen-oro-de-20-minas-bajo-su-control-en-azuay/>.
- 65 Arturo Torres y Dan Collyns, *Ecuador's Los Lobos narco trafficking gang muscles in on illegal gold mining*, *Mongabay*, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/ecuadors-los-lobos-narco trafficking-gang-muscles-in-on-illegal-gold-mining/>.
- 66 Entrevista con ministro de Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024.
- 67 Arturo Torres y Dan Collyns, *Ecuador's Los Lobos narco trafficking gang muscles in on illegal gold mining*, *Mongabay*, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/ecuadors-los-lobos-narco trafficking-gang-muscles-in-on-illegal-gold-mining/>.
- 68 Entrevista con un periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024.
- 69 Entrevista con un funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con una persona residente en Machala que trabaja en el sector de la MAPE, Quito, noviembre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano experto en la MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con un ministro del Gobierno encargado de la supervisión del sector minero, Quito, 22 de noviembre de 2024.
- 70 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE de Ecuador, 19 de noviembre de 2024.
- 71 Entrevista con periodista ecuatoriano, 31 de octubre de 2024; entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE de Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 72 Entrevista con un representante de un organismo multilateral con sede en Ecuador, 23 de octubre de 2024; entrevista con un académico y experto en MAPE del mercurio afincado en Estados Unidos, 22 de octubre de 2024.
- 73 Entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE de Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 74 Entrevista con periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024.
- 75 Entrevista con exfuncionario ministerial con conocimiento del sector de la MAPE de Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 76 Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado, Boletín semestral de homicidios intencionales en el Ecuador: Análisis estadístico del primer semestre de 2024, septiembre de 2024, https://oeco.pdf.org/wp-content/uploads/2024/09/Boletin-semestral-de-homicidios-Primer-semestre-de-2024_compressed.pdf.
- 77 Entrevista con académico y experto latinoamericano en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 78 Entrevista con un académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024; entrevista con un geólogo conocedor del sector aurífero ecuatoriano, 25 de noviembre de 2024.
- 79 Entrevista con un académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con un experto en mercurio, 20 de noviembre de 2024; entrevista con un experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024.
- 80 M Veiga, *The artisanal gold mining: Case study of mercury and cyanide in Ecuador*, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, 2007, <https://www.delvedatabase.org/resources/technical-report-the-artisanal-gold-mining-case-study-of-mercury-and-cyanide-in-ecuador>; entrevista con un académico y experto en la MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024. Véase también N H Tarras-Wahlberg, *Environmental impacts and metal exposure of aquatic ecosystems in rivers contaminated by small scale gold mining: the Puyango River basin, southern Ecuador*, *Science of the Total Environment*, 278, 1-3 (2001), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969701006556?via%3Dihub>.
- 81 Entrevista con un experto en MAPE con experiencia en Ecuador, 6 de noviembre de 2024.

- 82 Entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 83 Ecuador, Ley Orgánica reformativa a la Ley de Minería, 16 de julio de 2013, https://sherloc.unodc.org/cld/es/legislation/ecu/ley_organica_reformativa_a_la_ley_de_mineria/ley_organica_reformativa_a_la_ley_de_mineria_a_la_ley_reformativa_para_la_equidad_tributaria_en_el_ecuador_y_a_la_ley_organica_de_regimen_tributario_interno/art_17_prohibicion_del_us.html.
- 84 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE de Ecuador, 19 de noviembre de 2024.
- 85 Entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 86 Entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024 y otros entrevistados; Arturo Torres y Dan Collyns, *Ecuador's Los Lobos narco-trafficking gang muscles in on illegal gold mining*, Mongabay, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/ecuadors-los-lobos-narco-trafficking-gang-muscles-in-on-illegal-gold-mining/>.
- 87 Información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, noviembre de 2024.
- 88 Entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con académico ecuatoriano y experto en MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos medioambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
- 89 Entrevista con un representante de un organismo multilateral con sede en Ecuador, 23 de octubre de 2024; entrevista con un exfuncionario ministerial con conocimientos del sector de la MAPE de Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 90 Experto en seguridad residente en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024; entrevista con un académico y experto en la MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 91 Entrevista con un representante de un organismo multilateral con sede en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 92 Datos comerciales revisados por GI-TOC, incluso para el HS3824, que cubre varios productos químicos y preparados utilizados en el procesamiento del oro.
- 93 El carbón activado, HS3802.10, se utiliza en el proceso de separación del oro con cianuro. El HS3824.99 abarca algunos de los productos químicos utilizados para fabricar aglutinantes de fundición para moldear oro o que pueden utilizarse en el proceso de flotación, entre otros.
- 94 Datos revisados por GI-TOC, clasificados HS8474.
- 95 Entrevista con geólogo conocedor del sector aurífero ecuatoriano, 25 de noviembre de 2024; entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024, experto en seguridad afincado en Ecuador, Quito, 11 de noviembre de 2024; entrevista con ONG estadounidense experta en el sector aurífero, 31 de octubre de 2024; entrevista con académico estadounidense y experto en MAPE de mercurio, 22 de octubre de 2024.
- 96 Entrevista con funcionario de agencia multilateral, Quito, noviembre de 2024; entrevista con representante de agencia minera, Quito, noviembre de 2024.
- 97 Entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con académico y experto latinoamericano en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 98 Entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024; entrevista con periodista que cubre la MAPE en la región andina, 6 de noviembre de 2024; entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.
- 99 Entrevista con ministro del Gobierno con supervisión del sector minero, Quito, 22 de noviembre de 2024; entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con funcionario de una agencia multilateral con experiencia en MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024.
- 100 Entrevista con un académico estadounidense, octubre de 2024.
- 101 Entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024.
- 102 BNAmericas, *As illegal mining surges, Ecuador vows to fight on*, 6 de septiembre de 2024, <https://www.bnamericas.com/en/features/as-illegal-mining-surges-ecuador-vows-to-fight-on>.
- 103 Entrevista con ministro de Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024.
- 104 Gobierno de Ecuador, Emisión del certificado de exportación de minerales Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios, 31 de mayo de 2024, <https://www.gob.ec/arcernnr/tramites/emision-certificado-exportacion-minerales>.
- 105 Ibid.
- 106 Entrevista con un funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE en Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con un representante de una agencia multilateral con sede en Ecuador, 23 de octubre de 2024.
- 107 Entrevista con un periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con un experto en MAPE con experiencia en Ecuador, 6 de noviembre de 2024; entrevista con un experto en el sector del oro de una ONG con sede en Estados Unidos, 31 de octubre de 2024; entrevista con un académico con sede en Estados Unidos y experto en MAPE de mercurio, 22 de octubre de 2024.
- 108 El sistema informático ECUAPASS facilita el comercio exterior y los procesos de control aduanero. El trámite se realiza en línea y está disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana, a través del siguiente enlace: <https://ecuapass.aduana.gob.ec/>; entrevista con una ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre

- de 2024. Véase también, Jazmín González Aguirre y Alberto Del Villar, *Administrative costs and tariff rates in the presence of customs evasion: Evidence from Ecuador*, *Economies* 9, 1, 21 (2021); *Stärkung der Steuer- und Zollverwaltung*, Program to Improve Tax and Customs Administration, <https://www.gtai.de/de/trade/ecuador/entwicklungsprojekte/program-for-the-improvement-of-tax-and-customs-administration-168124>.
- 109 Entrevista con una ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre de 2024; entrevista con un funcionario del ministerio con conocimientos sobre finanzas ilícitas, Quito, 21 de noviembre de 2024.
 - 110 Véase Banco Central del Ecuador, Calificación refinadoras internacionales de oro no monetario, <https://www.bce.fin.ec/comercializacion-del-oro/calificacion-refinadoras-internacionales-de-oro-no-monetario/>.
 - 111 Véase Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, <https://controlminero.gob.ec/laboratorios-de-mineria/>.
 - 112 Entrevista con un funcionario de una agencia multilateral con experiencia en la MAPE de Ecuador, 19 de noviembre de 2024; entrevista con un experto en MAPE con experiencia en Ecuador, 6 de noviembre de 2024.
 - 113 Maya Forstater, *Illicit flows and trade misinvoicing: Are we looking under the wrong lamp post?*, Instituto Chr. Michelsen, 2016.
 - 114 Entrevista con una ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre de 2024.
 - 115 Grupo de Acción Financiera Internacional, *Money laundering and terrorist financing risks and vulnerabilities associated with gold*, julio de 2015, <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Methodsand Trends/MI-tf-risks-and-vulnerabilities-gold.html>.
 - 116 Datos comerciales revisados por GI-TOC, código HS7112.91
 - 117 Arturo Torres y Dan Collyns, *In Ecuador, booming profits in small-scale gold mining reveal a tainted industry - investigation*, *Mongabay*, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/in-ecuador-booming-profits-in-small-scale-gold-mining-reveal-a-tainted-industry-investigation/>.
 - 118 Entrevista con periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024; entrevista con experto en seguridad radicado en Ecuador, 11 de noviembre de 2024; entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024; entrevista con experto químico (mercurio), 22 de noviembre de 2024.
 - 119 Entrevista con un periodista ecuatoriano, 30 de octubre de 2024.
 - 120 Alexander Clapp, *A journey through the world's newest narco-state*, *The Economist*, 22 de noviembre de 2024, <https://www.economist.com/1843/2024/11/22/a-journey-through-the-worlds-newest-narco-state>.
 - 121 Datos comerciales privados revisados por GI-TOC.
 - 122 Arturo Torres y Dan Collyns, *In Ecuador, booming profits in small-scale gold mining reveal a tainted industry - investigation*, *Mongabay*, 28 de mayo de 2024, <https://news.mongabay.com/2024/05/in-ecuador-booming-profits-in-small-scale-gold-mining-reveal-a-tainted-industry-investigation/>.
 - 123 Plan V, Una red de empresas fantasmas en Ecuador exportó 500 millones de dólares en oro, 1 de julio de 2024, <https://planv.com.ec/investigacion/una-red-empresas-fantasmas-ecuador-exporto-500-millones-dolares-oro/>.
 - 124 Ministerio de Ambiente Ecuador, Línea de base nacional para la Minería Artesanal y en Pequeña Escala de Oro en Ecuador, febrero de 2020, <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/NAP-Inventario-de-Mercurio-Ecuador.pdf>.
 - 125 Entrevista con una ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre de 2024; entrevista con un académico ecuatoriano experto en MAPE, 15 de enero de 2025; entrevista con un académico estadounidense experto en MAPE de mercurio, 22 de octubre de 2024.
 - 126 Entrevista con ministro de Gobierno con conocimiento del sector minero, Quito, 20 de noviembre de 2024.
 - 127 Revisión de datos comerciales independientes que se basan en los manifiestos de las empresas y las cartas de porte vistas por GI-TOC.
 - 128 Entrevista con una ONG estadounidense experta en el sector del oro, 31 de octubre de 2024.
 - 129 Observatorio de Economías Ilícitas en Europa Sudoriental, *Western Balkans criminal groups are contributing to drug-related violence in Ecuador*, GI-TOC, Boletín de Riesgos, número 14, febrero de 2023, <https://riskbulletins.globalinitiative.net/see-obs-014/02-western-balkans-criminal-groups-contributing-to-drug-related-violence.html>; Carolina Andrade, La seguridad como excepción ¿Hacia dónde va Ecuador?, *Ecuador Debate*, agosto de 2023.
 - 130 International Crisis Group, *Ecuador's high tide of drug violence*, 4 de noviembre de 2022, <https://www.crisisgroup.org/latin-america-caribbean/andes/ecuador/ecuadors-high-tide-drug-violence>.
 - 131 Machala Móvil, Puerto de Puerto Bolívar: alto riesgo de narcotráfico, según un estudio europeo, 1 de noviembre de 2024, <https://machalamovil.com/puerto-de-puerto-bolivar-alto-riesgo-de-narcotrafico-segun-un-estudio-europeo/>.
 - 132 Agence France-Presse, *Ecuador's wild west shows limits of Noboa's 'iron fist'*, *France 24*, 13 de febrero de 2025, <https://www.france24.com/en/live-news/20250213-ecuador-s-wild-west-shows-limits-of-noboa-s-iron-fist>.
 - 133 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
 - 134 Decreto Ejecutivo 435: Creación del Comité Nacional de Integridad del Sector Minero - CONIM - 24/10/24.
 - 135 Entrevista con cuerpos de seguridad con conocimientos sobre delitos ambientales, Quito, 21 de noviembre de 2024.
 - 136 Entrevista con académico y experto en MAPE de mercurio, 20 de noviembre de 2024.



**GLOBAL
INITIATIVE**
AGAINST TRANSNATIONAL
ORGANIZED CRIME

ACERCA DE GLOBAL INITIATIVE

La Global Initiative Against Transnational Organized Crime es una red mundial que cuenta con más de 700 expertos en todo el mundo. La Global Initiative ofrece una plataforma para promover un debate más amplio y enfoques innovadores como pilares fundamentales de una estrategia global contra el crimen organizado.

www.globalinitiative.net