Ficha Técnica

EXPLOTACIÓN DE MINERALES: IMPACTOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDADES EN LA AMAZONÍA

Deusto
Centro de Ética Aplicada
Etika Aplikatuko Zentroa

entreculturas
ONG · JESUITA

alboan
ONG · JESUITA · FUNDAZIOA

La actividad minera incorpora un gran reto para la preservación de la Amazonia. Preocupan las actividades ilegales por el alcance de su impacto ambiental y los efectos sociales que conllevan, pero también exige atención la minería a gran escala que, si bien está regulada, impacta igualmente sobre el territorio y los pueblos amazónicos.

Un grupo de investigadores del Centro de Ética Aplicada de la Universidad de Deusto han seleccionado una serie de datos que nos ayudan a entender las interrelaciones de las causas de la minería en la Amazonía y su impacto socioambiental.

La Amazonía es el mayor bosque tropical del mundo. Más del 10% de las especies de plantas y animales conocidas viven allí. Cerca de una sexta parte del agua fresca del planeta fluye por sus ríos y arroyos. El bosque amazónico es también un amortiguador contra el cambio climático: regula la variabilidad climática y almacena alrededor de 130 mil millones de toneladas de carbono, casi el valor de una década de emisiones globales de dióxido de carbono (Science Panel for the Amazon, 2021a).

Hasta 2018 la selva amazónica había perdido 870.000 Km^2, equivalentes a un 14% de su extensión original. El 42% de esa superficie (366.300 Km^2) ha sido deforestada en los últimos 25 años, siendo Brasil responsable del 85% de la pérdida total, lo que representa el 18% de la superficie inicial de su bosque amazónico. Perú es el país con la segunda mayor pérdida, 50.000 Km^2, lo que representa el 6% del total de bosque perdido. Sin embargo, en relación a la superficie original, la segunda pérdida es la de Ecuador, que para 2018 ha perdido el 13% de su bosque. El máximo nivel de deforestación se dio en 2003. Después, hasta 2013, el ritmo decreció; sin embargo, a partir de 2014 se volvió a incrementar (Science Panel for the Amazon, 2021a).

La agricultura y la ganadería vacuna extensiva son las principales causantes de esa deforestación. En Brasil, el 80% de las áreas deforestadas están ocupadas por pastos. En el conjunto de la Amazonía, la extensión de los cultivos de soya y palma aceitera ha sido también un importante motivo para la deforestación (Science Panel for the Amazon, 2021a).

La minería es también una de las principales fuentes de impacto ambiental en la Amazonia. La selva amazónica contiene grandes depósitos de cobre, estaño, niquel, hierro, bauxita, manganeso y oro. El impacto de la minería sobre la deforestación varía según las zonas. Representa el principal motor de la pérdida de bosques en la Guayana Francesa, Guyana, Surinam y en algunas partes de Perú. Aunque la cantidad de pérdida de bosques directamente atribuible a la minería es inmensamente menor que la causada por la agricultura y la ganadería, la minería también estimula la deforestación al motivar la construcción de carreteras y otras infraestructuras de transporte necesarias para el desarrollo de la actividad. Estos impactos indirectos son muy importantes. Por ejemplo, entre 2000 y 2015 la minería fue responsable por el 9% de la deforestación total que sufrió Brasil, alcanzando la cifra de 11.670 Km^2, llegando los efectos negativos hasta 70 Km más allá del borde de las concesiones (Science Panel for the Amazon, 2021a).

Minería legal: concesiones mineras

Actualmente, en la Amazonía hay aproximadamente 45.000 concesiones mineras vigentes o en espera de aprobación, de las cuales 21.536 se solapan con áreas protegidas y territorios indígenas (Science Panel for the Amazon, 2021a). Estas concesiones cubren alrededor de 1,28 Km^2, lo que supone un 18% del total de la superficie amazónica. Además, se superponen con áreas protegidas y afectan a más del 30% del territorio perteneciente a grupos indígenas (Quijano Vallejos, Veit, Tipula, & Reytar, 2020).

El tipo de actividad minera tiene gran importancia a la hora de determinar los impactos. Mientras que algunos minerales, como la bauxita, el cobre y el hierro son extraídos legalmente por grandes empresas, la minería del oro es, en gran medida, ilegal. Se trata de oro aluvial que se ha explotado tradicionalmente de manera artesanal por los pobladores ribereños, pero que

en los últimos años, debido al aumento de los precios del oro, ha atraído a actores externos a la región.

1. Concesiones mineras: Minería legal

Fuente: RAISG. 2018

La minería a gran escala tiene varios tipos de efectos. Por una parte, su extracción consume energía y emite contaminación tanto en gases como en efluvios que pueden ir a las corrientes de agua. La intensidad y las causas de las emisiones también varían de un mineral a otro. La extracción de plata, por ejemplo, es intensiva en emisiones. Hasta ahora, la producción de plata era relativamente reducida: en 2018 la producción mundial de plata fue de 27.000 toneladas (U.S. Gegological Survey, 2018). Sin embargo, aumentará en 15 mil toneladas anuales de aquí a 2050, sólo para cubrir la demanda de las tecnologías fotovoltaica y termo-solar. Otros minerales, como el cobre, tienen huellas de Gases de Efecto Invernadero (GEI) más pequeñas por kilogramo, pero se necesitan a una mayor escala en relación con la plata (World Bank, 2020). La presencia de empresas mineras también genera efectos nocivos indirectos al facilitar el acceso para empresas madereras y fragilizar el control territorial de los grupos indígenas. Por ejemplo, entre 2000 y 2015, los territorios indígenas amazónicos en los que se realiza minería tuvieron un ritmo de deforestación mayor que los territorios sin minería. En Bolivia, Ecuador y Perú este ritmo fue al menos tres veces mayor (Quijano Vallejos et al., 2020).

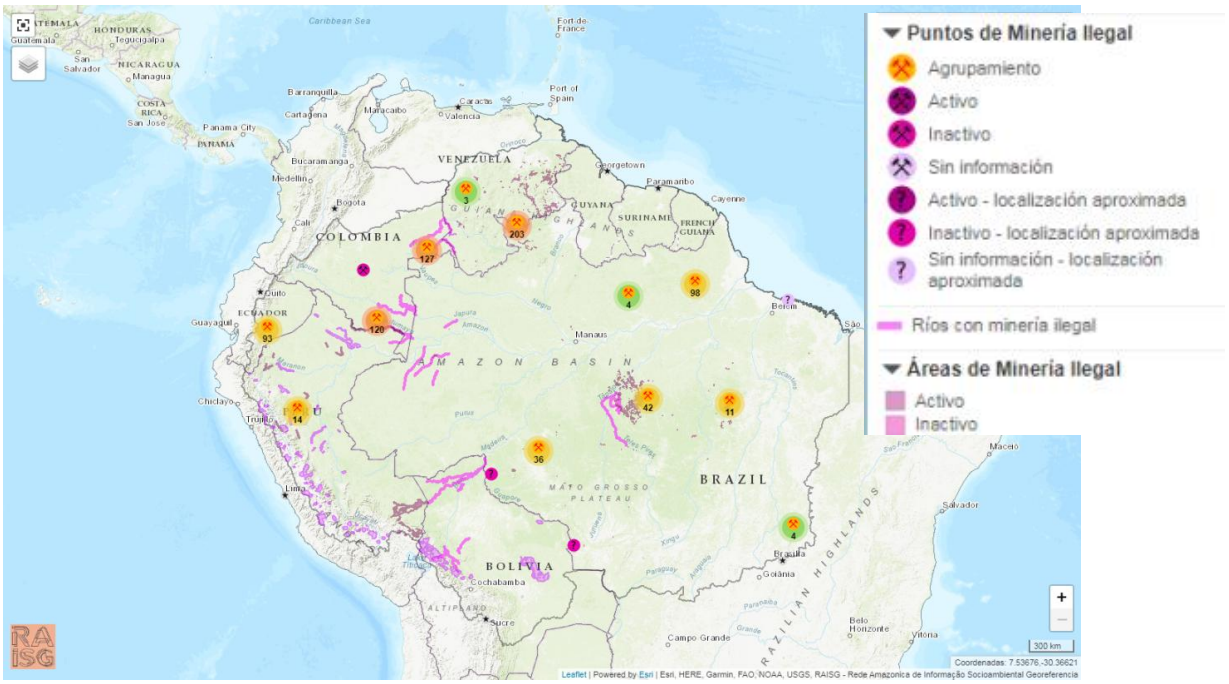
La minería ilegal

La minería ilegal del oro, en contraste con la minería artesanal tradicional, se ha convertido frecuentemente en una actividad industrial, que emplea maquinaria costosa como taladros de exploración y excavadoras hidráulicas. Según la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (2018) en la región amazónica de Brasil hay más de 400.000 mineros informales, llamados *garimpeiros*, que se dedican a la extracción de oro; mientras que en Perú y Colombia

se calcula que hay entre 100.000 y 200.000. Un estudio publicado por la Red Amazónica de Información Sociambiental Georreferenciada (2020) calcula que existen 4.472 localidades con minería ilegal en el conjunto de la Amazonía. Esta actividad ha crecido significativamente en los últimos años espoleada por el alto precio del oro en el mercado internacional. Muchas de esta actividad está controlada por grupos criminales organizados e involucran actividades como lavado de dinero, trata de personas, financiación de grupos armados, corrupción de funcionarios públicos, etc. (Quijano Vallejos et al., 2020). Se estima que, en 2016, 28% de la producción total de oro en Perú, 30% en Bolivia, 77% en Ecuador, 80% en Colombia y cerca de 90% en Venezuela fue extraído ilegalmente (Wagner, 2016).

Para extraer este oro aluvial, se calcula que por cada kilómetro cuadrado de excavación se vierten a los ríos 24 Kg de mercurio. Así se estima que la Amazonía brasileña había recibido, hasta 1994, 2.300 toneladas de mercurio. En los últimos años, en Brasil se vierten unas 150 toneladas/año (Naciones Unidas -Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, 2018).

2. Puntos y áreas de minería ilegal



Fuente: RAISG. 2018

La actividad minera incorpora un gran reto para la preservación de la Amazonia. Por una parte, preocupan especialmente las actividades ilegales por el alcance de su impacto ambiental y los efectos colaterales que conllevan. Existe consenso general sobre la necesidad de su identificación y paralización. Para ello es importante conocer los canales de financiación de la actividad y de comercialización del oro extraído. La minería a gran escala, por su parte, si bien está regulada, exige atención por los impactos indirectos que cataliza (Science Panel for the Amazon, 2021b).

Referencias

Naciones Unidas -Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. (2018). *Análisis diagnóstico transfronterizo regional de la cuenca amazónica*. Brasilia: OTCA.

Quijano Vallejos, P., Veit, P., Tipula, P., & Reytar, K. (2020). *Undermining rights: Indigenous lands and mining in the Amazon*. Washington: World Resurce Institute.

Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada. (2020). Minería Ilegal. Retrieved from https://mineria.amazoniasocioambiental.org/

Science Panel for the Amazon. (2021a). *Chapter 19 in Brief: Drivers and ecological impacts of deforestation and forest degradation*. Nueva York: UN Sustainable Development Solutions Network

Science Panel for the Amazon. (2021b). *Chapter 27 in Brief: Conservation measures to counter the main threats to Amazonian biodiversity*. . Nueva York: UN Sustainable Development Solutions Network.

U.S. Gegological Survey. (2018). *Mineral Commodity Summaries 2018*. Reston: U.S, Geological Survey (USGS).

Wagner, L. (2016). *Organized crime and illegally mined gold in Latin America*. Geneve: The Global Initiative against Transnational Organized Crime.

World Bank. (2020). *Minerals for climate action: The mineral intensity of the Clean Energy transition*. Washington: World Bank.