

Minería Amazónica: Problemas ambientales en el control territorial por el Oro y el Coltán.

Por: Johan David Restrepo.

El aprovechamiento de la naturaleza para beneficio humano ha sido históricamente un punto de encuentro, pero también de explotación de la riqueza y biodiversidad, de la cual Colombia es particularmente rica. Esto ha dado lugar a diversas problemáticas ambientales, que hoy son objeto de reflexión en múltiples foros de la agenda ambiental global.

En este contexto, el Amazonas ha captado un interés especial por parte de la comunidad internacional. Su reconocimiento como sujeto de derechos ambientales ha sido analizado desde diferentes perspectivas académicas y económicas, que han debatido sobre la alarmante deforestación de sus bosques. En el caso colombiano, factores como el conflicto armado, la minería ilegal y el uso indiscriminado de la tierra han tenido efectos devastadores en la Amazonía.

En esta discusión, se centrará en el análisis de la presencia de grupos armados, el uso de maquinaria amarilla y las consecuencias ambientales que estas prácticas han traído para la región amazónica. Este interés surge a partir de las discusiones nacionales que se han intensificado en torno a la COP16, a celebrarse este mes.

El Oro:

El metal precioso que se extrae a través del proceso de minería en todo el mundo ha generado que muchas comunidades se interesen en su explotación, viéndolo como una fuente principal de riqueza para su subsistencia, y al mismo tiempo se han multiplicado la minería vinculada al mercado internacional.

Para los grupos armados, se ha convertido en una oportunidad de lucro muchísimo más factible: “La actividad se ha convertido en una de las economías criminales más lucrativas en Colombia. Mientras que poco menos de 30 gramos de oro costaban más de US\$2.000 en agosto de 2020, la misma cantidad de cocaína se vendía por menos de US\$1.250 en Miami. El oro no solo es más valioso que la cocaína, sino que además es más fácil de lavar e implica muchos menos riesgos que el tráfico de drogas.” (InSighthCrime. 2021)

De manera similar, las comunidades que habitan en la Amazonía, y en mayor medida los empresario legales e ilegales, han convertido los lechos de los ríos en puntos de extracción de oro, lo que impacta negativamente en las fuentes fluviales y sus cauces. Esta actividad provoca inundaciones desmedidas ya que la extracción de sedimentos de los ríos para obtener oro afecta el curso de las aguas.

Las conocidas **dragas**, barcos utilizados para el lavado de sedimentos y la extracción de oro, han aumentado su presencia en el territorio amazónico. Este fenómeno ha favorecido la creación de empresas criminales gestionadas por grupos armados.

“Después del acuerdo de paz de 2016, firmado entre el gobierno colombiano y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), un grupo disidente de guerrilleros comenzó a construir una nueva empresa criminal, para financiar su continua violencia armada, en parte mediante el chantaje a los mineros ilegales a quienes piden lo que llaman “contribuciones voluntarias”. (Ebus, B & Pedroso, R)

Este método de extracción ha provocado la destrucción de los lechos de los ríos. Además, las extorsiones a los mineros que habitan en las comunidades amazónicas han facilitado el control del negocio, el cual financia las operaciones de los grupos armados. Para estos grupos, es un negocio de control más sencillo que el narcotráfico, ya que los factores de producción dependen directamente de la explotación de las fuentes hídricas en la Amazonía, con especial actividad en la frontera con Brasil y Venezuela.

Es importante entender que la extracción de oro de aluvión (proceso que implica extraer el oro de los sedimentos fluviales) contribuye significativamente a la deforestación, la extinción de ríos y la destrucción generalizada de hábitats.



El río Caquetá, a pocos kilómetros de su nacimiento, sufre los efectos de la minería ilegal. Foto: Sergio Alejandro Melgarejo.

(Mongavay, 2023. Imagen 1)

A esta problemática se suma el uso del mercurio en la extracción de oro en las fuentes de los ríos, lo que deja los cauces altamente contaminados y afecta a las poblaciones indígenas y campesinas que habitan en la Amazonía. Los estudios sobre la presencia de mercurio, como el de *La Amazonía, la tierra perdida*, muestran los niveles de contaminación y la presencia de este metal tóxico en peces y en los cabellos de los habitantes de la región:



(Cambio Colombia/Unidos por los bosques. Imagen 2)

A pesar de que se han identificado algunos de los responsables del negocio de la extracción de oro, las formas de subsistencia de las comunidades han estado marcadas por el avance significativo de la minería en su vida cotidiana. La población en general encuentra en la explotación de oro de aluvión una fuente de ingresos rentable, con un esquema organizado para su extracción (manejado por grupos armados). Pero el problema mayor no es la explotación artesanal de los indígenas sino la minería con maquinaria y mercurio que han avanzado en los afluentes del Orinoco y del Amazonas desde Brasil o Venezuela.

Asimismo, al contar con una estructura operativa para la minería ilegal, existen rutas específicas por las cuales el oro es sacado del país, y se han desarrollado puntos estratégicos de extracción, especialmente en los nacimientos de los ríos mediante el uso de dragas.



(Cambio Colombia/Unidos por los bosques. Imagen 3)

La zona fronteriza con Brasil facilita que la extracción de oro se traduzca inmediatamente en transporte hacia el país vecino. Los puntos estratégicos se extienden desde el sur, en Leticia (como se muestra en la imagen), hasta el norte, limitando con el Vaupés. Además, los nacimientos de ríos, como el Caquetá y el Puré, presentan grandes áreas secas debido a la actividad de las dragas.

El uso del oro como fuente de financiación por parte de los grupos armados fortalece su control territorial. En la extracción de oro de aluvión, se generan grandes ingresos, lo que somete a las comunidades a tener una relación directa con los grupos ilegales de la zona, en donde también existe un interés por el coltán.

El Coltán:

Otro negocio que está afectando gravemente a la Amazonía oriental se encuentra en el desarrollo de las nuevas tecnologías. El coltán, compuesto por columbita y tantalita, es una mezcla de minerales altamente resistentes que se utilizan en la fabricación de dispositivos electrónicos modernos.

En Celulares, tabletas, Pc's y dispositivos tecnológicos en general, este mineral es de vital importancia por sus propiedades conductoras de energía y almacenamiento.” Un estudio realizado por ocho organizaciones de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela confirma la existencia de al menos 2.312 puntos y 245 áreas de extracción no autorizada de minerales, como oro, diamantes y coltán, en las selvas y ríos de la Amazonía. Además, se identificaron 30 ríos donde se desarrolla la actividad minera o que sirven como ruta para la entrada de maquinarias e insumos o para la salida de minerales.” (Infoamazonia)

Este negocio ilegal ha llevado a los grupos disidentes de las FARC y a la presencia del ELN a controlar su comercio dentro del territorio. Las afectaciones observadas en el Guainía y Vaupés no solo muestran su presencia, sino que también reflejan el crecimiento de un negocio que se está expandiendo significativamente.

“En las calles de Puerto Inírida se comenta que **tanto el coltán como el oro son negocios que manejan las disidencias de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN)**. “La guerrilla no se mueve como antes, ellos se enfocaron en la minería, se enfocaron en el comercio, y en la piedra tantalita, el coltán y esos asuntos, lo de esa piedra de plata, mucha plata”, les dijo a los reporteros de esta alianza un hombre que ha trabajado en minas ilegales y que vive en el territorio hace décadas.” (Tarazona, D. & Guarnizo J. 2023)

Más allá de los negocios de la minería ilegal, existen evidencias claras de que no son los únicos en los que las disidencias están involucradas. La expansión del margen comercial de estas organizaciones implica también el aumento de su control territorial.

En los sectores económicos básicos (del primario al terciario), se distribuyen los procesos de extracción hasta la comercialización. En este contexto, las disidencias han asumido el control de los sectores de extracción y comercialización en la minera ilegal en la Amazonía. Esto confirma su presencia, aunque no explica los riesgos ambientales que están generando.

Al igual que con el oro, el coltán, como metal conductor, está elevando los niveles de mercurio en las fuentes fluviales amazónicas. La reserva natural de Puinawai ha sufrido graves consecuencias debido a la extracción de coltán en la zona:” en 2022 lograron la incautación de 3.5 toneladas de coltán. Y que en la zona de Puinawai hacen presencia el

ELN y las disidencias de las FARC, quienes cobran una comisión ilegal a los mineros para permitir su tarea. Menciona que Cerro Tigre, en la comunidad de Zancudo, es uno de los focos de minería de tierras negras como el coltán. La Fiscalía aseguró a esta alianza que efectivamente, Cerro Tigre y Cerro Gemelos son los puntos claves de la minería del coltán en Puinawai.” (Tarazona, D. & Guarnizo J. 2023)

Las principales ciudades actúan como receptoras del coltán, que luego es transportado a otros destinos, siendo China el mayor consumidor del metal. En este contexto, se observa que existe todo un sistema de comercialización que impide la protección de reservas naturales como la de Puinawai.

En relación con su transporte hacia China, una investigación de Mongabay describió que el coltán “es lavado, empacado en lonas de 30 kilos cada una y las almacenan cerca a los ríos lista para su embarque”. Después **el cargamento es transportado por los ríos Inírida y Guaviare en lanchas hasta el municipio de San José de Guaviare**, “recorrido que dura cerca de 20 días”. Desde esta localidad, **movilizan la carga en tractocamiones o trailers hasta Villavicencio**, por vías nacionales, y **con destino a Bogotá**, donde es almacenado en bodegas.” (Tarazona, D. & Guarnizo J. 2023).

Las consecuencias de la extracción de este mineral se reflejan principalmente en la gran deforestación que afecta a la Amazonía. Los daños en la calidad del agua, resultado de la extracción de estos minerales, provocan un daño irreparable a los ecosistemas y hábitats donde se lleva a cabo esta actividad.



Ruta del coltán que recorre los ríos Inirida y Guaviare camino hacia San José del Guaviare para luego partir por tierra hacia Villavicencio y Bogotá.

(Tarazona, D. & Guarnizo J..2023. Mongabay Rutas de transporte de Coltán. Imagen 4)

A lo largo de este texto, se ha puesto en evidencia, de manera general, la presencia de grupos en la Amazonía. Este fenómeno está vinculado al desarrollo de un control social y económico, que se interesa en economías que, aparentemente, generan más riquezas para los grupos ilícitos en comparación con el negocio de las drogas.

“El coronel retirado de la Policía, Miguel Tunjano, consultor en política de drogas y seguridad, detalla cuáles son los grupos presentes en Puinawai. “Hacen presencia el ELN a través del frente Jose Daniel Pérez Carreño, el Frente Acacio Medina de la Segunda Marquetalia y hay información de que estos grupos tienen disputas territoriales con las Autodefensas Gaitanistas de Colombia o Clan del Golfo, una agrupación de bandas delincuenciales. No sólo tienen control en la Reserva Puinawai sino en todo el departamento del Guainía y por la frontera con Venezuela

se les facilita sacar minerales y cocaína”. **La Fiscalía confirmó la presencia del ELN y el Frente Acacio Medina en Puinawai señalando que “tienen relación directa con la explotación y comercio ilegal de arenas negras, popularmente conocido como coltán”.** Asegura que para la época de los hechos materia de investigación, la dinámica minera la dominaba el Frente Acacio Medina de las FARC, hoy parte de las disidencias.” (Tarazona, D. & Guarnizo J. 2023).

La Amazonía no es una región ajena al contexto que se vive en el país, especialmente en lo que respecta al control social, la interacción con la comunidad y su presencia dentro del territorio nacional. Es importante señalar que, más allá del control sobre la comunidad, existe un control desmedido de los recursos naturales, los cuales, debido a la minería ilegal, han sufrido un impacto devastador en la fauna y la flora amazónica.



(Tarazona, D. & Guarnizo J. 2023. Mongabay Presencia de grupos en la Zona Amazónica. Imagen 5)

Estos datos fueron superpuestos según registros de Indepaz.

En gran parte del territorio amazónico, al menos un grupo armado hace presencia. Este hecho plantea múltiples desafíos frente a las necesidades que se están estableciendo en el país; no solo en relación con las graves consecuencias ambientales, sino también con la búsqueda de la paz.

La presencia y el control sobre el negocio de la minería ilegal no solo afectan el medio ambiente, sino que también resaltan los peligros a los que están expuestas las comunidades. El auge de la violencia, especialmente por parte de las disidencias de las antiguas FARC y otros grupos presentes en la zona, genera un riesgo constante para las comunidades.

Municipios con alertas de EVOA en agua		
Departamento	Municipio	Río
Amazonas	Puerto Alegría	Putumayo
	La Victoria	Apaporis
	Leticia	Cotuhé
	El Encanto	Putumayo
	Puerto Arica	Putumayo
	La Chorrera	Caquetá
	La Pedrera	Caquetá
	Mirití-Paraná	Caquetá
	Puerto Santander	Caquetá
	Tarapacá	Puré, Cotuhé, Putumayo

(Presencia de Minería de aluvión en el Amazonas. UNODC. Tabla 1)

El uso de la minería ilegal ha implicado la integración de maquinaria amarilla. Estas máquinas, empleadas tanto para la tala de árboles como para apoyar la minería de aluvión, han dejado consecuencias devastadoras en la Amazonía. Según el gobierno nacional, se reportó la incautación de "376 elementos de maquinaria amarilla" (Romero, J, 2024), con datos actualizados hasta el mes de agosto. Este decomiso busca mitigar el daño ambiental que estas actividades ilegales están causando en la región.

A la vez, el sancionar político en contra de la minería ilegal, ha tomado nuevas formas de amparo, sobre todo en lo que respecta al uso de esta maquinaria en la minería ilegal, en donde "La adopción de la Política Andina de Lucha contra la Minería Ilegal influyó en la

adopción de normas para el control de uso, importación y transporte de maquinaria amarilla en Colombia. Toda vez que, en el marco del esfuerzo de los estados miembros por atacar la minería ilegal, fue necesario adoptar medidas internas de carácter legislativo y administrativo para mitigar los riesgos de esta problemática.” (Díaz, L. Pg. 25. 2019)

Entender la minería como un negocio altamente lucrativo explica el interés de estos grupos por controlar estas economías. La explotación de los recursos en zonas de la Amazonía, particularmente en áreas selváticas, ha dificultado el control efectivo de las autoridades en los territorios afectados.

Los vestigios de la minería ilegal en estas áreas dejan consecuencias irreparables en el medio ambiente y en los territorios amazónicos.



(Imagen satelital Google Earth. Imagen 6)

La desertificación de los ríos causada por la minería de aluvión, como se evidencia en la imagen satelital, es una clara muestra de las graves consecuencias ambientales que están ocurriendo en la Amazonía y que requieren atención urgente. El daño a los ríos no solo

afecta a la biodiversidad acuática, sino también a los bosques circundantes, que sufren las consecuencias de la minería ilegal y la extracción de coltán:

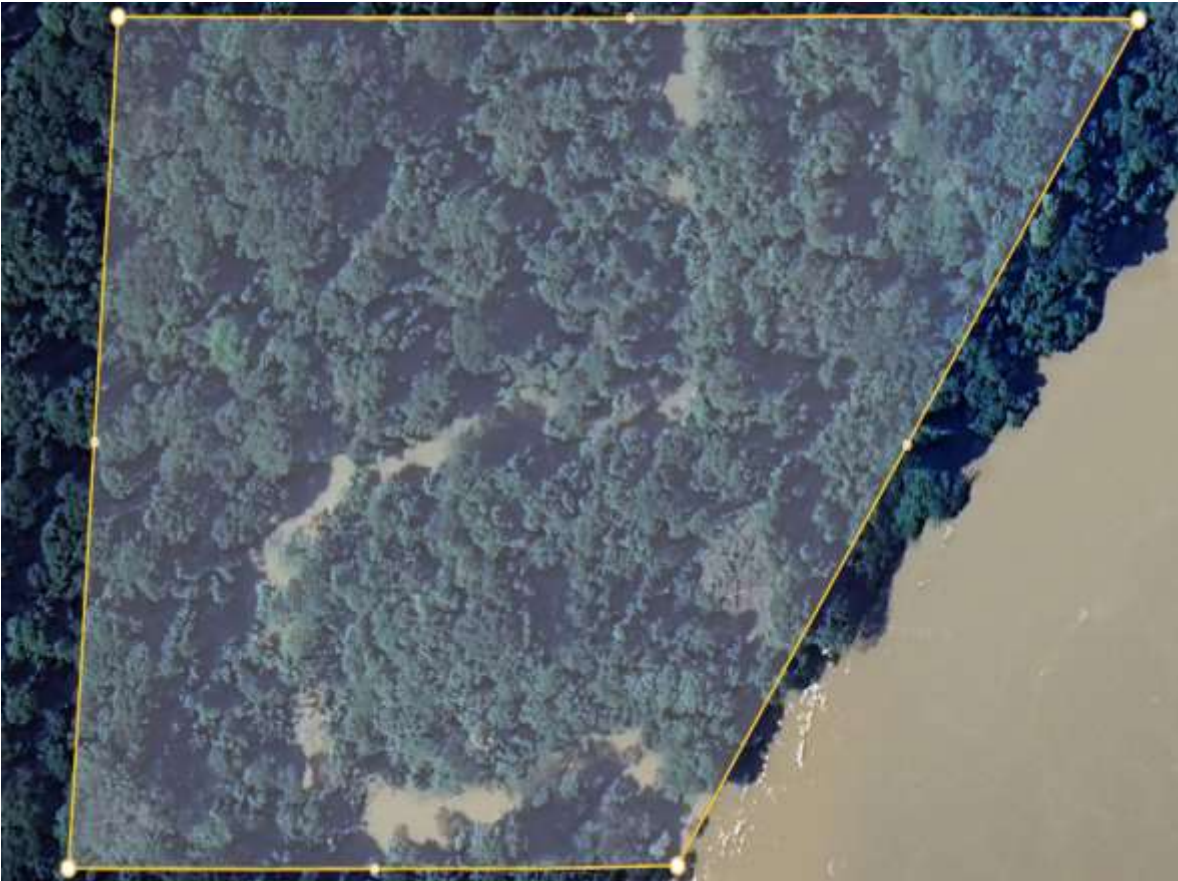


Imagen satelital Google Earth. Proximidades del río Caquetá (Consecuencias de la minería de Aluvión. Imagen 7)

Podemos enumerar grandes consecuencias de la minería en la Amazonía. Esto subraya la urgente necesidad de una mayor presencia estatal en las acciones que el gobierno colombiano está emprendiendo en la región. Las iniciativas conjuntas con Brasil, orientadas a combatir la minería ilegal y los grupos que la controlan, representan un paso importante.

En la Amazonía, se está gestando lo que algunos llaman "un negocio redondo", no solo debido al control y manejo que ejercen ciertos grupos armados, sino también porque quienes se dedican a la minería deben pagar para obtener permiso y ejercer la actividad en la región. Aunque aún no existe una solución sólida respecto a las acciones que debe tomar

el Estado, las comunidades y el bioma amazónico ya están sufriendo las graves consecuencias.

Este texto busca destacar que las consecuencias ambientales en la Amazonía van más allá de la contaminación de los ríos y la deforestación. Es evidente que actores externos están influyendo significativamente en la destrucción de la región. Si bien es cierto que las comunidades locales participan en la minería, también lo es que el negocio está controlado por grupos armados.

La extracción y transporte de los minerales documentados en las investigaciones citadas anteriormente reflejan el control que estos grupos ejercen y las consecuencias que enfrentaremos, tanto en la disponibilidad de agua como en la destrucción de bosques, que tardarán décadas en recuperarse. Mientras estas investigaciones continúan, la devastación de los recursos naturales de la Amazonía sigue su curso.

Nuestra creciente demanda de recursos tecnológicos ha generado un interés desmedido en la extracción de coltán y su exportación a China. No existe un control adecuado que garantice la regulación necesaria para frenar la extracción excesiva de este tipo de minerales.

Es crucial considerar la implementación de políticas públicas y alianzas internacionales con los países que comprenden la Amazonía. La necesidad de reflexionar sobre la protección de los recursos naturales, incluso en el marco de la COP16, es fundamental, ya que se relaciona directamente con la acción climática global. Estos interrogantes son vitales para reconocer la Amazonía como un territorio que debemos proteger, garantizando así la conservación de su fauna y flora, y el bienestar de nuestra vida futura.

Referencias Bibliográficas

Díaz, L. (2019). Influencia de la Política andina contra la minería ilegal en el régimen de Importación y transporte de maquinaria amarilla en Colombia, así como su utilización en actividades de explotación ilícita de minerales [Artículo de Maestría Universidad Santo Tomás]. Universidad Santo Tomás.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23353/2020lauradiaz.pdf>

Romero, M. (2024, agosto 04) Gobierno saca pecho por incautaciones de maquinaria para minería ilegal: han intervenido más de 3.000 minas. INFOBAE. <https://www.infobae.com/colombia/2024/08/04/gobierno-saca-pecho-por-incautaciones-de-maquinaria-para-mineria-ilegal-han-intervenido-mas-de-3000-minas/>

UNODC. (2022). Colombia Explotación de oro de aluvión Evidencias a partir de percepción remota 2021. MinEnergía. https://biesimci.org/fileadmin/2022/documentos/documento_evoa_2021_es.pdf

Tarazona, D. & Guarnizo J. (2023). Coltán, oro y pistas clandestinas: el botín con el que grupos armados desangran al Guainía. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2023/12/coltan-oro-pistas-clandestinas-grupos-armados-desangran-al-guainia/>

Infoamazonia. (2018, diciembre 10). Amazonia, saqueada por la minería ilegal. <https://infoamazonia.org/es/2018/12/10/amazonia-saqueada-por-la-mineria-ilegal/>

Sierra, Yvette. (2023). Nuevo estudio identifica 49 zonas afectadas por la minería ilegal en la Amazonía. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2023/11/zonas-afectadas-por-mineria-ilegal-en-amazonia/#:~:text=Dragas%20dedicadas%20a%20la%20extracci%C3%B3n%20de%20oro%20ilegal%20en%20el>

Ebus, B & Pedroso R (s.f). Oro en la Amazonía: crimen y corrupción en la frontera entre Colombia y Brasil. Universidad Jorge Tadeo Lozano. <https://www.utadeo.edu.co/es/articulo/crossmedialab/277626/oro-en-la-amazonia-crimen-y-corrupcion-en-la-frontera-entre-colombia-y-brasil>

InSight Crime. (2021) La minería ilegal en la Amazonía colombiana. <https://insightcrime.org/es/investigaciones/mineria-ilegal-amazonia-colombiana/>

Cambio & Unidos Por los Bosques. (s. f.). Amazonía la Tierra Perdida. <https://especiales.cambiocolombia.com/es/amazonia-la-tierra-perdida/capitulos/balsas-en-busca-de-oro-envenenan-los-rios-de-la->

[amazonia.html#:~:text=La%20extracci%C3%B3n%20ilegal%20de%20oro%20en%20los%20r%C3%ADos%20de%20la](#)