

**CORTE CONSTITUCIONAL DEL ECUADOR**  
Acciones Públicas de Inconstitucionalidad  
**0008-09-IN y 0011-09-IN**

Presentadas por:

**El Presidente de la Confederación de las Nacionalidades Indígenas del Ecuador, CONAIE;  
y, el Presidente de los Sistemas Comunitarios de Agua de las Parroquias Tarqui-Victoria del  
Portete 2008 de la Provincia del Azuay**

en contra de

**El Presidente Constitucional de la República,  
el Presidente de la Comisión Legislativa y de Fiscalización y  
el Procurador General del Estado**

**LOS IMPACTOS AMBIENTALES  
DEL PROYECTO MINERO “JUNÍN”**

---

**ANEXO AL CRITERIO CIENTÍFICO Y JURÍDICO  
presentado por:**

Dr. Byron Real López  
Abogado Ambientalista

Ambato, 18 de Junio del 2009

# **LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MINERO “JUNÍN”**

Zona de Intag, Cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura

## **Introducción**

La información que aquí se consigna, ha sido tomada del Estudio de Impacto Ambiental, EIA<sup>1</sup>, para el proyecto minero Junín, elaborado por la *Japan Metal Mining Agency*, (Agencia Japonesa de Metales y Minería), a pedido de la *Japanese International Cooperation Agency*, JICA (Agencia Japonesa de Cooperación Internacional) en Marzo de 1996. Entre paréntesis se indica el número de la página del estudio, de la que se ha obtenido la información.

Este es el único estudio de impacto ambiental elaborado para un proyecto minero metálico a gran escala en el Ecuador, por parte de una entidad totalmente independiente de empresas mineras. Por consiguiente, es una fuente objetiva para identificar los impactos ecológicos generados por este tipo de proyectos en ecosistemas de alta biodiversidad.

## **Ubicación y tipo de ecosistema existente en el área del proyecto:**

El proyecto minero al que el EIA se refiere, está localizado en las estribaciones de la Cordillera de Toisán, correspondiente a las parroquias García Moreno y Peñaherrera. Esta región corresponde a los Andes tropicales y es parte de los bosques occidentales ecuatorianos, catalogados por científicos como Norman Myers y Edward Wilson<sup>2</sup>, como una de las zonas globales de mayor biodiversidad. El ecosistema predominante es el de bosque nublado con presencia de numerosas especies endémicas y el peligro de extinción, según se aprecia adelante.

El cuerpo mineralizado se encuentra en medio de una zona rica en bosques primarios, excepcionalmente abundante en recurso agua, con pendientes muy fuertes, de hasta 60 grados.

## **Tipo de minería y características relevantes**

La minería proyectada es del tipo cielo abierto, a un rango altitudinal comprendido entre los 800 metros sobre el nivel del mar (área de Río Intag), y los 3.500 msnm en la cumbre de la Cordillera de Toisán. La superficie inicial involucrada en este proyecto es de aproximadamente 4.500 hectáreas.

Algunas de sus características relevantes son las siguientes:

- Se prevé un área de 664 hectáreas (equivalente a 100 estadios de fútbol), solo para construir la presa de desperdicios y 221 has. para la piscina de relaves (p. 80-81 EIA).
- Se abrirán 75 kilómetros de carreteras de 8 metros de ancho en un ecosistema de bosque húmedo en estado natural. Esto significa destruir el bosque nativo en una superficie de 6.000 hectáreas, sin tomar en cuenta los respaldos de vía. Buena parte de estas carreteras, una vez terminado el proyecto, no serán de utilidad social, pues solamente conectarán las áreas mineras de interés del proyecto.
- Total área de desarrollo minero: 4.025 hectáreas (p. 80 EIA) Esta superficie fue calculada antes de que se encontrara un mayor yacimiento, por lo que podría duplicarse.

<sup>1</sup> Informe Final Sobre la Exploración Mineral en las Áreas de Junín y Cuellaje, Republica del Ecuador, Japan International Cooperation Agency (JICA); Metal Mining Agency of Japan; Marzo 1996.

<sup>2</sup> Ver: Myers, Norman, s/f, Conservación de la Naturaleza a nivel mundial. Universidad de Utrech, Holanda; Conservation International, 2000, Megadiversity Countries.

- **Minerales encontrados:** Cobre y molibdeno, en asociación con **plomo, arsénico, cadmio y cromo**. Yacimiento de porfirito mezclado con abundantes cantidades de azufre. Por la composición de la mena<sup>3</sup>, el potencial para la creación de drenajes ácidos de mina es especialmente alto.
- **Contenido metálico:** 0,63% cobre; 0,03% molibdeno. Esto significa que por cada por tonelada de mena removida del suelo, se producirán 13 libras de cobre y 0,33 libras de molibdeno. Para lograr cantidades comerciales de esos metales, se requerirán remover miles de toneladas de mena por semana, lo cual implica una total destrucción de la capa vegetal del suelo y la biodiversidad existentes, en una superficie no menor a las cuatro mil hectáreas, sin incluir la superficie que corresponde a las carreteras planificadas.
- **Datos utilizados para elaborar el estudio de impacto ambiental,** revelan depósitos de 318 millones de toneladas de minerales, con una ley minera de 0.7% cobre promedio (que significa que por cada tonelada de minerales, solo 15 libras son de cobre). Como la empresa minera adjudicataria afirma que sus concesiones contienen 4 veces más cobre que lo hallado por los especialistas japoneses, entonces los impactos podrían ser *por lo menos* 4 veces más alto que los identificados en el EIA.

### **Ecosistemas a impactar**

- *Zonas de vida naturales directamente impactadas:* Bosque húmedo tropical; bosque húmedo subtropical; bosque muy húmedo subtropical; bosque pluvial subtropical; bosque húmedo y muy húmedo montano (p. 100 EIA).
- *Importancia Ecológica:* Los bosques de la Cordillera de Toisán forman parte de los Andes Tropicales, uno de los sitios biológicamente más ricos del planeta. Alberga uno de los últimos remanentes de bosques primarios del occidente ecuatoriano, mundialmente conocidos por ser uno de los últimos refugios de numerosas especies de animales amenazadas de extinción. También es área de amortiguamiento y límite natural de la RESERVA ECOLÓGICA COTACACHI-CAYAPAS<sup>4</sup>.
- La concesión minera va hasta la cumbre de la Cordillera de Toisán, y se encuentra dentro de la área de amortiguamiento de la mencionada Reserva (p. 130 EIA). El proyecto minero da por descontado que se ocasionarán impactos al área protegida (p. 130).
- *Servicios ambientales que provee el área afectada:* Los bosques de la cordillera TOISÁN juegan un papel crucial en el mantenimiento del régimen climático en el nor-occidente del país. Sus bosques, adicionalmente, regulan las aguas de las cuencas y subcuencas hidrográficas existentes en el área.

### **Impactos Ambientales<sup>5</sup>**

- El mineral en el que se encuentra el cobre descubierto en la cordillera de Toisán, está asociado con plomo y arsénico, dos metales pesados causantes de efectos graves en la salud humana y animal (Apéndice 54, p. A-313 EIA).
- El Estudio de Impacto Ambiental prevé un aumento de hasta el 10.000 % (diez mil por ciento), en los niveles de esos metales pesados sobre los niveles naturales existentes en los ríos del área.

<sup>3</sup> Mena es la materia mineral como se encuentra en la naturaleza y de la que se puede extraer un metal. En esta materia generalmente se encuentran asociados varios minerales como la bauxita, pirita, calcosita, entre otros, Para extraer el metal existente en esa mena, es necesario realizar un proceso de metalurgia, por el cual se separa al metal de los minerales asociados. Este proceso genera enormes cantidades de desechos sólidos (pétreos, relaves), y líquidos (drenajes ácidos).

<sup>4</sup> Esta área protegida es considerada como una de las más biodiversas del mundo.

<sup>5</sup> Los impactos ambientales y sociales descritos se basan en datos provenientes de actividades de exploración aún incompletas, por lo que el impacto una vez que el proyecto se encuentre en plena marcha, sería exponencialmente mayor.

- El nivel natural de cadmio se incrementará aproximadamente en un 4.000% (cuatro mil por ciento). También habrá considerable incrementos de los niveles de cromo (1.600%) y nitratos (800%). (Apéndice 54, p. A-313 EIA)

### **Hidrología:**

- El EIA no realizó un adecuado análisis de los impactos hidrológicos. La organización local Defensa y Conservación de Intag, DECOIN, observó que no se consideraron, por ejemplo, los impactos potenciales del fenómeno del Niño, que periódicamente afecta al Ecuador y que incrementando las precipitaciones en hasta un 500% sobre los niveles normales. Este incremento de lluvias fácilmente destruiría, o rebasaría la capacidad de almacenamiento de las piscinas de relaves, y causar enormes problemas por desplazamientos de tierra e incluso ocurrencias de aluviones y deslaves. Así mismo, la diferencia en pluviosidad reportada entre las épocas seca y lluviosa (de tan solo 150%) esta gravemente errada, pues la diferencia real, y según los registros realizados por el personal del Bosque Protector La Florida-El Placer, es de no menos de 550%.
- Por haberse tomado los datos en épocas relativamente secas del año, las mediciones de los caudales de los ríos realizadas por la empresa que elaboró el EIA, no son consistentes con la realidad. Sin embargo, los datos antes consignados dan una idea de los impactos adicionales que las lluvias causarían en el área del proyecto minero.

### **Impactos Sociales:**

- El proyecto minero prevé la reubicación de al menos 100 familias de 4 comunidades. También se prevé la creación de un poblado de 5000 habitantes para facilitar la mano de obra de la compañía minera. Esto significaría un incremento de casi el 120% de la población actual de toda la parroquia donde se encuentra el proyecto minero (el centro poblado de García Moreno, por ejemplo solo cuenta con una población de aproximadamente 250 personas).
- La presencia de una población conformada por trabajadores de otras áreas, desestructura el tejido social del lugar, altera la vocación socioeconómica de los pobladores, dejándoles sin opciones de continuar con sus actividades de subsistencia. Esto, condena a mayores niveles de pobreza a la población local que, por un lado pierde las opciones para desarrollar sus propias actividades económicas; y, por otro, no es absorbida por la actividad minera por razones de edad, experticias, desacuerdo con la minería, etc.
- Como es conocido en todos los proyectos de extracción de recursos naturales no renovables, los trabajadores que son internados en el área, promueven problemáticas sociales no existentes previamente como el alcoholismo, la prostitución, la delincuencia, enfermedades venéreas, entre otras situaciones.
- Generación de condiciones de vulnerabilidad socioeconómica debido a la combinación de impactos ambientales y sociales. Uno de los impactos más fuertes será en la salud comunitaria debido a los elevados índices contaminatorios que se generarán debido a los contenidos de cadmio, plomo, arsénico, que existen en la mina.

### **Impactos Culturales:**

- La zona minera en referencia, es muy rica en tolas, pirámides y otros vestigios arqueológicos de la cultura Yumbo. El EIA prevé impactos significativos a varios sitios arqueológicos (EIA).

- No existe posibilidad real de evitar la mayoría de esos impactos, por tanto elementos de la cultura material, que son la única fuente para reconstruir la historia del área, desaparecerían y con ellos la oportunidad de conocer el pasado.

### **Impactos Ecológicos:**

- El proyecto minero causará deforestación masiva que causará “CONDICIONES SECAS (llamadas *DESERTIFICACIÓN*), INFLUENCIAS AL CLIMA LOCAL...”; y, “...el área vital de la fauna será influenciada, especialmente los grandes mamíferos por la sórdida deforestación masiva y el ruido de las voladuras” (p. 130 EIA).
- Aunque el EIA no obtuvo información de la zona de vida más biodiversa del área (la comprendida entre los 800 a 3000 msnm), sin embargo se identifican en las otras zonas las siguientes especies de mamíferos y aves en procesos de extinción (Apéndices 23-25, p. 217-226, EIA):

1. Oso de anteojos	Tremarctus ornatus*
2. Jaguar	Panthera onca*
3. Puma	Puma concolor*
4. Ocelote	Felis pardalis*
5. Ciervo enano	Pudu mephistoles
6. Danta	Tapirus pinchaque*
7. Tapir de la costa	Tapirus bardi <sup>1</sup>
8. Mono araña	Ateles spp.* (fusciceps en peligro crítico)
9. Mono aullador	Alouatta palliata ecuatorialis*
10. Flor de balsa	Cyclopes didactylus*
11. Oso banderón	Mymecophaga trydactyla*
12. Perro selvático	Speothos venaticus*
13. Pacarana	Dinomys branickii
14. Tucán andino piquilaminado; (Mara Azul)	Andigena laminirostris
15. Pajaro paragua	Cephalopterus penduliger
16. Gavilan dorsigris	Leucopternis occidentalis
17. Falcon peregrino	Falco peregrinus
18. Mielero patirrojo	Cyanerpes cyaneus

\* Especies identificadas en el EIA japonés.

- Otros estudios ecológicos realizados en la zona<sup>6</sup>, han identificado otras especies, incluyendo varias de anfibios. Por este motivo se considera que este proyecto minero sentará un record mundial en cuanto a causar impactos a especies en peligro de extinción.

<sup>6</sup> Ver: Estudio de Impacto Ambiental de la empresa Ascendant Copper (hoy Copper Mesa).