



NOTA TÉCNICA 001

Nota Técnica

MITOS Y LEYENDAS RELACIONADOS CON EL ARCO MINERO EN LA GUAYANA VENEZOLANA

Myths and Legends Surrounding the Mining Arch in the Guayana Region of Venezuela

478

JOSÉ RAFAEL LOZADA DÁVILA

Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal (Indefor). Grupo de Investigación Manejo Múltiple de Ecosistemas Forestales (GIMEFOR). Mérida, Venezuela. E-mail: jolozada@ula.ve, jolozada61@gmail.com

Recibido: 01/010/17. **Aceptado:** 13/12/17.

RESUMEN

El reciente decreto que propone desarrollar un Arco Minero, en casi 112.000 km², ha desatado gran cantidad de opiniones para oponerse a esa actividad, que potencialmente tiene impactos ambientales significativos. Sin embargo, muchos de los argumentos utilizados no son correctos debido a desconocimiento del área, de la ecología o detalles de la actividad cuestionada. Algunos de los testimonios discutibles (a favor o en contra), más importantes, son: la minería acabará con el Guri; la minería acabará con la diversidad biológica; el Arco Minero afectará a 112.000 km²; el cianuro producirá contaminación de los suelos y de las aguas; la afectación de bosques en la Guayana Venezolana conduce a una desertificación; la minería acabará con los prístinos territorios indígenas; la minería es sustentable; la minería es ecológica. Estos aspectos se abordan en este documento con la finalidad de propiciar una discusión mejor fundamentada sobre esa propuesta de desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Oro, impacto ambiental, cianuro, territorios indígenas.

SUMMARY

The recent decree announcing the creation of a Mining Arch has generated enormous opposition due to the significant environmental impacts of this activity. However, many of the arguments raised are incorrect due to the lack of knowledge of the area, the ecology and details about such activity. Some of the most important arguments (against or in favour) debated state that mining will destroy the Guri river and the biodiversity of the area. The Mining Arch will affect 112,000 km². Cyanide will pollute the soil and water and the forests in the Guayana region will be affected by desertification. Mining will destroy the pristine indigenous territories or mining is sustainable

and environmentally friendly. These issues are addressed in this paper in order to generate a well-informed discussion regarding the creation of the Mining Arch.

KEY WORDS: Mining, environmental impact, cyanide, indigenous territories.

1. INTRODUCCIÓN

479

En el siglo XVI surgió una leyenda sobre la existencia de una ciudad donde existían adornos de oro en las casas, templos, vestidos, armaduras y escudos de guerra; también tenían una ceremonia donde el cacique se cubría todo el cuerpo con polvo de oro (Ocampo, 2004). Esa ciudad se llamaba Manoa, estaba a orillas de un Lago Parima y, aunque fueron intensamente buscados, nunca los encontraron.

En el 2016, el Gobierno decretó el **Arco Minero**, generando con ello, una actividad mediática muy intensa, y es frecuente que, en los medios de comunicación, declaren personas que **no conocen Guayana, ni sus ecosistemas, ni la minería**. En consecuencia han surgido nuevos mitos o leyendas que confunden a la opinión pública e impiden el logro de acuerdos para solucionar este problema tan complejo.

2. ARGUMENTOS DISCUTIBLES SOBRE LA MINERÍA

La minería se está desarrollando desde hace unas pocas décadas? No es correcto. De manera artesanal, los indígenas, tal vez la practican desde hace miles de años. De manera comercial se inició en 1842 en El Callao, estado Bolívar.

La minería acabará con la represa de Guri y eso afectará el suministro de electricidad? Eso no es totalmente correcto. La mayoría de las áreas circundantes al lago de Guri fueron deforestadas por ganadería y agricultura; eso produce sedimentos que pueden estar significando una amenaza a ese proyecto hidroeléctrico. La mayor parte de la minería actual (probablemente más de un 70%) está en la cuenca del Cuyuní (Las Claritas, ríos Supamo, Yuruan, Guariche, Yuruari, Chicanán, Botanamo, Guarampín, etcétera); ese río va al territorio Esequibo, y eso no tiene nada que ver con Guri, ni con la cuenca del Caroní. Se estima que muchas personas (y medios de comunicación), relacionan toda esa minería con el Guri por desconocimiento de la geografía guayanesa. Actualmente hay unos pocos sectores (unas 3.000 ha cada uno), donde se practica **minería ilegal**, que podrían estar aportando sedimentos a Guri: San Salvador de Paúl e Icabarú. Esas áreas deberían ser sometidas a controles ambientales o clausuradas. Un nuevo desarrollo minero, no puede actuar de manera ilegal, ni producir este tipo de impactos ambientales.

En el año 2016 hubo un evento Niño, el Guri llegó a muy bajos niveles y eso obligó a un intenso plan de racionamiento eléctrico; eso se ha utilizado para sensibilizar al público contra la minería. Por su parte Marcos Peñaloza (2017), especialista en física atmosférica, cita una crítica hacia el gobierno nacional, que dice: *“...ha entregado grandes concesiones a los chinos y bielorusos la amazónica, envenenando las cuencas de los ríos con el mercurio, elemento altamente tóxico para la vida y que utilizan para el explote de los yacimientos auríferos ... pero ¿qué tiene que ver el fenómeno de El Niño con esas concesiones? No lo entendemos. Pero está claro que la nota, sobre la base de mentiras climáticas "piadosas" (o tal vez ignorancia per se), ataca al gobierno, desmintiendo lo que éste dice sobre El Niño, de que este fenómeno es el culpable, vía sequía, de la crisis eléctrica del país”*.

La minería acabará con la biodiversidad de Guayana? No es totalmente correcto. El área total actual aproximada afectada por minería está entre 100.000 ha y 200.000 ha. Eso es una estimación personal, porque no hay cifras oficiales. De acuerdo a un estudio de MARN-UCV (2003), se estimó en la Reserva Forestal Imataca unas 63.000 ha de minería activa (total acumulado hasta ese momento); a eso qué habría que sumar: Pijiguaos, Guaniamo, El Playón (Caura), San Salvador de Paúl, Supamo, Guariche, Icabarú y otros puntos pequeños dispersos en el Paragua y el Caroní.

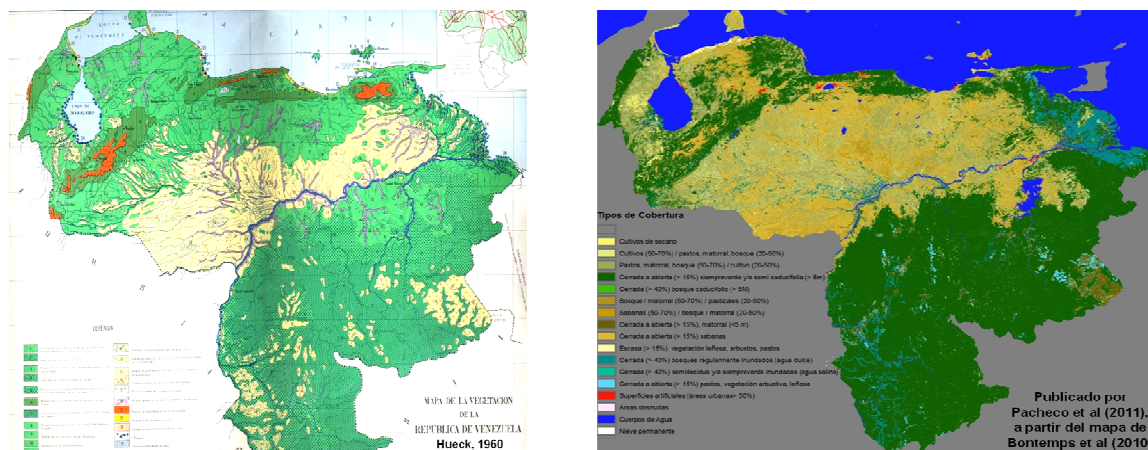


FIGURA 1. Mapas de cobertura vegetal en Venezuela que demuestran el avance de la deforestación.

En el supuesto negado de que hubiera desarrollo minero efectivo en unas 400.000 ha adicionales, se llegaría a un total de 600.000 ha., muy pequeña del total de áreas protegidas de Guayana, que supera ampliamente los 20 millones de ha. La mayor amenaza para la diversidad ecológica en Guayana, son las

actividades agropecuarias anárquicas (Figura 1); **no puede asignarse a la minería la culpa de las áreas deforestadas que actualmente existen en Guayana.**

La minería modifica los cursos de agua? No es totalmente correcto. Sólo un tipo de minería (monitores hidráulicos) genera ese impacto ambiental negativo de manera generalizada, y eso es una actividad ilegal.

481

En el Arco Minero se destruirán 112.000 km²? No es correcto. Esa afirmación (amarillista), ignora el concepto de “tenor” (cantidad de mineral valioso, en gramos, por tonelada de tierra o piedra que lo contiene). Las áreas de bajo tenor (en el caso del oro: < 1 gr/ton) no son rentables y no se explotan. Es imposible que en esos 112.000 km² existan de manera uniforme minerales que serán explotados; ese territorio sería sometido a exploración y luego debería decidirse dónde se hace minería efectiva.

En el Arco Minero se hará una destructiva minería de cielo abierto? No es totalmente correcto. La prospección y exploración determinarán cómo será el diseño de cada mina; en algunos casos, puede ser subterránea y eso tiene muy poca afectación superficial.

El cianuro producirá contaminación de los suelos y de las aguas? No es totalmente correcto. El cianuro es letal, pero en el proceso minero las aguas residuales se llevan a plantas de tratamiento o a lagunas de colas, donde el cianuro se transforma en otros compuestos con muy bajo poder de contaminación. Este es el proceso más utilizado en el mundo para extraer el oro, y cumple con normas ambientales muy estrictas. En Venezuela se ejecuta desde hace unos 70 años, y no hay evidencias de contaminación relevante por esta sustancia. A la larga, las lagunas de colas clausuradas pueden ser tratadas con técnicas de restauración ecológica para que se recupere una cobertura vegetal. El suelo **NO QUEDA ENVENENADO**, allí se establece vegetación (Figura 2).



FIGURA 2. Laguna de colas activa (izquierda) y recuperada (derecha). Fuente: Fotografía JRLD.

En la Guayana Venezolana, cuando se elimina el bosque, el terreno no se recupera y ocurre una desertificación? No es totalmente correcto. En general, los suelos son muy ácidos y pobres en nutrientes pero, en muchas áreas intervenidas, se desarrolla un proceso de **sucesión vegetal** que en unas décadas restablece una cobertura arbórea que reduce la erosión. La recuperación de características similares a la condición original del bosque puede tardar centenares de años, pero eso se puede acelerar con técnicas artificiales de restauración ecológica (algunas de ellas ya tienen experiencias exitosas en Guayana). El desarrollo de una sucesión vegetal, en áreas abandonadas por minería (Figura 3), fue estimado en unas 90.000 ha dentro de la Reserva Forestal Imataca (MARN-UCV, 2003). En ese tipo de terrenos se ha reportado una colonización vegetal con especies como *Myrcia citrifolia*, *Banara nitida*, *Mimosa microcephala*, *Jacaranda obtusifolia*, *Cyperus odoratus*, *Trema micrantha* y *Fuirena umbellata* (Guevara et al., 2005; Díaz y Elcoro, 2009).



FIGURA 3. Incipiente recuperación de cobertura vegetal en áreas abandonadas por minería para el año 1997, en la región de El Dorado, Reserva Forestal Imataca, estado Bolívar, Venezuela. Fuente: Fotografía JRLD.

La minería acabará con la pureza del Padre Río Orinoco? **No es totalmente correcto.** La minería podría afectar las aguas y **ESO DEBE EVITARSE**, pero el río Orinoco ya tiene ciertos niveles de contaminación por

efluentes generados en los llanos y en las empresas básicas. Como ejemplo, puede indicarse que, hace décadas, Interlúmina construyó una laguna para depositar los lodos rojos (contaminados con soda cáustica), en una laguna rebalsera del Orinoco, y es frecuente que con las crecidas esos contaminantes lleguen al cauce y se trasladen al delta del río.

La minería, desarrollada por empresas o criollos, acabará con los prístinos territorios indígenas? No es totalmente correcto. Algunos miembros de la etnia Ye'kwana fueron los primeros en iniciar la minería con motores en la Reserva Forestal El Caura razón por la cual, en el año 2006, el Correo del Caroní (2013) expuso que *"etnias indígenas peligran tras la expansión de la minería ilegal en el Caura"*. Algo similar hicieron algunos miembros de la etnia Pemón en el Parque Nacional Canaima en el año 2013, según el artículo *"indígenas de la Gran Sabana podrán ejercer la minería"* publicado en el periódico El Universal (2013); ellos indicaron, que no afectarían a los ríos, pero no se conocen estudios que avalen medidas de control para esos fines, y en todo caso, **LA MINERÍA ESTÁ PROHIBIDA EN PARQUES NACIONALES**; esa minería aún se mantiene. Los indígenas de Amazonas, sí han evitado ejecutar esas actividades y son víctimas de mineros ilegales y grupos irregulares armados colombianos.

Los "pequeños mineros" practican una "minería artesanal" y eso no genera daños ambientales? No es correcto. Se conoce como *"pequeños mineros"* a personas que de manera aislada o en grupo practican la minería, pero no tienen empresas registradas y generalmente trabajan de manera ilegal. El gobierno ha intentado ejecutar planes para *"legalizar"* a los pequeños mineros, se les dio reconocimiento en la Ley de Minas del año 1999, pero desde la inauguración de la Misión Piar (2004), esos esfuerzos no han tenido éxito y podría decirse que actualmente existe una **Anarquía Minera**.

El término *"minería artesanal"* debería aplicarse a labores donde sólo se ejerce la fuerza humana y no trabajan con motores de ningún tipo (Franco *et al.*, 1997; Lozada y Arends, 2000). No puede llamarse *"artesanal"* a una minería que emplea motobombas para generar chorros de alta presión que se usan para destruir el suelo, los bosques y los ríos, tal y como lo hacen muchos *"pequeños mineros"* en extensos sectores de la Guayana Venezolana.

La minería es sustentable? Actualmente no existe la base conceptual, ni los mecanismos operativos de certificación, que permitan otorgar el carácter de sustentabilidad a la minería. Desarrollo Sustentable *"es el que satisface las necesidades del presente, sin dañar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades"* (Brundtland, 1987). El oro se terminará algún día y las generaciones posteriores de venezolanos no tendrán esa riqueza para financiar su alimentación, vivienda, educación, servicios de salud, ni otras necesidades. El término de *"minería sustentable"* ha sido promovido por defensores a ultranza de la minería y utilizado como mecanismo publicitario para apoyar a las empresas

del sector. La Red Latinoamericana sobre Industrias Extractivas y Desarrollo Sostenible, indica lo siguiente: *“si tenemos en cuenta que los minerales, son recursos naturales no renovables, bien podría decirse que la minería no es una actividad sostenible. Sin embargo, esta actividad y sus productos constituyen la base sobre la cual se genera la infraestructura a partir de la cual puede desarrollarse una actividad económica sostenible”* (<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/Redlieds/>). Existe una “Certificación Kimberley” que se aplica a los diamantes para garantizar que su producción no financia guerras, ni abusos en los derechos humanos; esta certificación no significa el control de impactos ambientales. También existe una Certificación de Oro Responsable (Responsible Gold Guidance), con objetivos similares a la antes nombrada, que tampoco incluye los aspectos ambientales.

Por otra parte, algunas empresas mineras (en otros países), que han obtenido el certificado ISO 14.000, que se orienta a la ejecución de una apropiada gestión que cumpla con la normativa ambiental. Eso no significa que exista un desarrollo minero sustentable y, en todo caso, no hay información pública que indique que alguna empresa minera lo haya logrado en Venezuela.

Minería Ecológica. Es un término ideado por el Gobierno mediante la creación en el año 2016, de un Ministerio con ese nombre. Es una frase utilizada como cliché en una campaña mediática, que busca simpatías a la propuesta del Arco Minero. **La minería no puede ser ecológica** porque puede generar impactos ambientales muy graves que, aunque pueden tener medidas de control, impiden la restitución del ecosistema a su condición original, o la recuperación de ese estado, implicaría un lapso que supera al de una generación.

3. CONCLUSIONES

La minería no es una panacea para el desarrollo de un país. Es un sector económico que tiene riesgos ambientales, al igual que otras actividades industriales como petróleo, alimentación, metalurgia, cemento, etcétera. Por lo tanto, su ejecución requiere estrictos controles (al igual que los otros sectores industriales), para que se desarrolle **cumpliendo la normativa ambiental**. Existe una experiencia técnica que permitiría lograr ese cumplimiento. Pero esos controles ameritan mucha organización y **eficiencia institucional**, y hay serias dudas, de que eso exista en Venezuela. En el año 2014 se eliminó el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales; en 2015, se creó un Ministerio de Ecosocialismo y Aguas (Minea) que no está amparado en la Constitución Nacional, pues ella no contempla el ecosocialismo, y menciona el “ambiente” y lo “ambiental”; en el año 2016, se creó un incoherente Ministerio de Minería Ecológica, con funciones pseudo-ambientales, que funcionará en paralelo con el Ministerio de Ecosocialismo y Aguas.

Por lo tanto, **la propuesta actual del Arco Minero, es inviable y merece rechazo, porque no hay una institucionalidad que garantice el cumplimiento de la normativa ambiental** (ULA, 2017).

Sin embargo, para el futuro, hay que pensar en opciones para lograr un nivel de vida apropiado para los ciudadanos. Es ampliamente conocido que la infraestructura industrial y agropecuaria de Venezuela está muy disminuida, por lo tanto, se necesitarán recursos para acometer la recuperación del país. Esos recursos se pueden generar en proyectos concebidos con amplitud, con participación y con la visión del necesario acatamiento de toda la normativa venezolana.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUNDTLAND, G. H. 1987. *Nuestro Futuro Común*. Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. MOPTMA. Madrid, España.
- DÍAZ, W. y S. ELCORO. 2009. Plantas colonizadoras en áreas perturbadas por la minería en el estado Bolívar, Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica* 32(2): 453-466.
- CORREO DEL CARONÍ. 2013. Etnias indígenas peligran tras la expansión de la minería ilegal en el Caura. Diario Correo del Caroní, fecha edición 07/19/2013. Ciudad Bolívar, Venezuela.
- EL UNIVERSAL. 2013. Indígenas de la Gran Sabana podrán ejercer la minería. Diario El Universal, fecha edición 11/02/2013. Caracas, Venezuela.
- FRANCO, W., J. LOZADA, J. LEÓN, W. AGUILAR, E. ARENDS, R. VIDAL, E. PERNÍA y O. CABELLO. 1997. *La situación actual de la Reserva Forestal Imataca y propuestas para orientar su ordenamiento*. Informe aprobado para su publicación por el Consejo de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, ULA. Mérida, Venezuela. 69 p.
- GUEVARA, R., J. ROSALES y E. SANOJA. 2005. Vegetación pionera sobre rocas, un potencial biológico para la revegetación de áreas degradadas por la minería de hierro. *Interciencia* 30(10): 644-652.
- HUECK, K. 1960. *Mapa de la Vegetación de la República de Venezuela*. Instituto Forestal Latinoamericano. Mérida, Venezuela. 1 p.
- LOZADA, J. y E. ARENDS. 2000. Aspectos ambientales de los diferentes tipos de minería de oro, desarrollados en la Reserva Forestal Imataca. *Revista Forestal Latinoamericana* 15(27):81-99.
- MARN-UCV. 2003. Bases técnicas para el ordenamiento territorial de la Reserva Forestal Imataca. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 183 p.
- PEÑALOZA, M. 2017. Verdades, inconvenientes, mentiras piadosas. En línea: http://www.el-nacional.com/opinion/verdades-inconvenientes-mentiras-piadosas_0_916708374.html [Consultado: 16/06/2017].
- OCAMPO, J. 2004. *Tesoros legendarios de Colombia y el mundo*. Plaza & Janes Editores. Bogotá, Colombia. 132 p.
- PACHECO, C., I. AGUADO y D. MOLLICONE. 2011. Las causas de la deforestación en Venezuela: un estudio retrospectivo. *Biollania* 10:281-292.
- ULA. 2017. La Universidad de Los Andes ante el Decreto de Creación del Arco Minero del Orinoco. Remitido aprobado por el Consejo Universitario el 09/10/2017. Mérida, Venezuela. 4 p.